



# ИНФОРМАТОР

ДРЖАВНОГ УНИВЕРЗИТЕТА  
У НОВОМ ПАЗАРУ

2026.

**ИНФОРМАЦИЈЕ О СТУДИЈСКИМ ПРОГРАМИМА,  
И ПОСТУПКУ УПИСА, СА ПОПИСОМ ЛИТЕРАТУРЕ  
И ПРИМЕРИМА ТЕСТОВА ЗА ПОЛАГАЊЕ**

Државни универзитет у Новом Пазару  
State University of Novi Pazar



Нови Пазар, 2026. године

**Информатор за упис у 2026/2027. годину**  
Државни универзитет у Новом Пазару

**Издавач:**

Државни универзитет у Новом Пазару  
Вука Караџића 9,  
36300, Нови Пазар

**За издавача:**

Ректор Државног универзитета у Новом Пазару  
др Тања Солдатовић, редовни професор

**Приредио:**

Проф. др Тања Солдатовић, ректор

## САДРЖАЈ

Редни број	Наслов	Број страница
1.	<a href="#">Правила конкурисања и уписа</a>	4
2.	<a href="#">Департмани и студијски програми</a>	8
3.	<a href="#">Департман за економске науке</a>	9
4.	<a href="#">ОАС Економија и менаџмент</a>	9
5.	<a href="#">ОАС Туризам</a>	13
6.	<a href="#">Департман за филолошке науке</a>	17
7.	<a href="#">ИАС Српска књижевност и језик</a>	17
8.	<a href="#">ИАС Енглески језик и књижевност</a>	25
9.	<a href="#">Департман за филозофске науке</a>	31
10.	<a href="#">ОАС Психологија</a>	31
11.	<a href="#">ОАС Васпитач у предшколским установама</a>	36
12.	<a href="#">Департман за природно-математичке науке</a>	40
13.	<a href="#">ОАС Математика</a>	40
14.	<a href="#">ОАС Биологија</a>	43
15.	<a href="#">ОАС Хемија</a>	49
16.	<a href="#">Департман за техничко-технолошке науке</a>	53
17.	<a href="#">ИАС Архитектура</a>	53
18.	<a href="#">ОАС Грађевинарство</a>	58
19.	<a href="#">ОАС Софтверско инжењерство</a>	62
20.	<a href="#">Департман за биомедицинске науке</a>	65
21.	<a href="#">ИАС Фармација</a>	65
22.	<a href="#">ОАС Рехабилитација</a>	71
23.	<a href="#">ОАС Спорт и физичко васпитање</a>	75
24.	<a href="#">ОСС Здравствена нега</a>	78
25.	<a href="#">Прилози</a>	82
26.	<a href="#">Припремни задаци за полагање пријемног испита са пописом литературе</a>	82
27.	<a href="#">Пример питања из предмета Економија</a>	82
28.	<a href="#">Пример питања из предмета Географија</a>	90
29.	<a href="#">Литература за припрему пријемног испита из предмета Информатика</a>	98
30.	<a href="#">Литература из предмета Математика (ОАС Економија и менаџмент и ОАС Туризам)</a>	98
31.	<a href="#">Пример питања из Опште информисаности</a>	99
32.	<a href="#">Задаци из предмета Математика (природно-математичке и техничко-технолошке науке)</a>	103
33.	<a href="#">Пример питања из предмета Српски језик и књижевност (ИАС Српска књижевност и језик)</a>	127
34.	<a href="#">Пример питања из предмета Српски језик (ОАС Васпитач у предшколским установама)</a>	133
35.	<a href="#">Пример питања из предмета Енглески језик и књижевност</a>	139
36.	<a href="#">Пример питања из предмета Психологија</a>	148
37.	<a href="#">Задаци провере склоности и способности из перцепције простора (ИАС Архитектура)</a>	158
38.	<a href="#">Задаци провере склоности и способности из слободног цртања (ИАС Архитектура)</a>	177
39.	<a href="#">Пример питања из предмета Биологија</a>	178
40.	<a href="#">Пример питања из предмета Хемија</a>	191
41.	<a href="#">Смернице за ОАС Спорт и физичко васпитање</a>	212

# Правила конкурисања и уписа струковних, основних и интегрисаних академских студија

## Упис

1. Упис студената се врши на акредитоване студијске програме струковних, основних и интегрисаних академских студија, као и основних струковних студија, на основу дозволе за рад, а по члану 52. Закона о високом образовању ("Сл. гласник РС", бр. 88/2017, 73/2018, 27/2018 - др. закон, 67/2019, 6/2020 - др. закони, 11/2021 - аутентично тумачење, 67/2021, 67/2021 - др. закон, 76/2023 и 19/2025).
2. У прву годину може се уписати лице, које има средње образовање у четворогодишњем трајању.

## Пријављивање кандидата

1. Термини за пријављивање:
  - Први уписни рок биће реализован крајем јуна 2026. године;
  - Други уписни рок биће реализован почетком септембра 2026. године.
2. Документа за пријављивање на конкурс:
  - Пријава на конкурс (добива се приликом пријављивања у студентској служби);
  - Сведочанства сва четири разреда средње школе (достављају се фотокопије, а оригинална документа само на увид);
  - Диплома о положеном завршном, односно матурском испиту (фотокопије и оригинали на увид);
  - Доказ о уплати трошкова за организовање пријемног испита (оригинална уплатница).

С обзиром на то да се подносе оригинална документа на увид, фотокопије не морају бити оверене.

3. Кандидат има право да пријави највише 2 (два) студијска програма, с тим да је дужан да полаже пријемне испите за оба студијска програма (уколико су пријемни испити различити, кандидат плаћа цену сваког пријемног испита).

## Полагање пријемног испита

1. Кандидати, који конкуришу за упис полажу пријемни испит, односно испит за проверу склоности и способности. Пријемни испит обухвата програмске садржаје, који су изучавани у средњој школи у четворогодишњем трајању, у струци за који кандидат конкурише.

2. Пријемни испити по студијским програмима:

- **ОАС Економија и менаџмент:**  
тестови из Географије, Економије, Математике и Информатике (бирају се 2 теста).
- **ОАС Туризам:**  
тестови из Географије, Економије, Математике и Информатике (бирају се 2 теста).
- **ОАС Психологија:**  
тестови из Општег знања-информисаности и Познавања психологије.
- **ОАС Васпитач у предшколским установама:**  
елиминациони тест склоности и способности (физичке, музичке и говорне способности);  
тест из Српског језика или Познавања психологије по избору и тест из Општег знања-информисаности.
- **ИАС Српска књижевност и језик:**  
тест из Српског језика и књижевности.
- **ИАС Енглески језик и књижевност:**  
тест из Енглеског језика и књижевности.
- **ИАС Архитектура:**  
тест из Математике; Провера склоности и способности (слободно цртање, тест перцепције простора).
- **ОАС Математика:**  
тест из Математике.
- **ОАС Грађевинарство и ОАС Софтверско инжењерство:**  
тест из Математике.
- **ИАС Фармација и ОАС Хемија:**
- тест из Хемије.
- **ОАС Биологија и ОАС Рехабилитација:**  
тест из Биологије.
- **ОСС Здравствена нега:**  
тест из Биологије и Хемије.
- **ОАС Спорт и физичко васпитање:**  
тест општег знања-информисаности, провера склоности и способности (пливање, гимнастика, спортске игре, изражавање ритма).

### **Рангирање кандидата**

1. Рангирање кандидата за упис у прву годину струковних, основних и интегрисаних академских студија обавља се преко резултата постигнутог на пријемном испиту, односно испиту за проверу склоности и способности, као и према општем успеху постигнутом у средњој школи. По оба критеријума кандидат може освојити највише 100 бодова.
2. Под општим успехом у средњој школи подразумева се збир просечних оцена из свих предмета са нумеричким оценама у првом, другом, трећем и четвртом разреду, помножен са 2 (два). По овом основу кандидат може стећи најмање 16, а највише 40 бодова.
3. Резултат, који кандидат постигне на пријемном испиту, односно испиту за проверу склоности и способности, оцењује се од 0 до 60 бодова.
4. Државни универзитет у Новом Пазару утврђује јединствену ранг-листу свих кандидата са укупним бројем бодова стеченим по свим критеријумима утврђеним овим конкурсом, без обзира на начин финансирања. Место на јединственој ранг-листи и број укупно постигнутих бодова одређују да ли кандидат може бити уписан у прву годину струковних, основних и интегрисаних академских студија.
5. Кандидат може бити уписан на терет буџета, ако се на јединственој ранг-листи налази до броја одобреног за упис кандидата на терет буџета, који је одређен овим конкурсом и има више од 50 бодова.
6. Кандидат може бити уписан у статусу самофинансирајућег студента уколико се на јединственој ранг-листи налази до утврђеног укупног броја студената и има најмање 30 бодова.

### **Приговори**

1. Учесник конкурса, који сматра да редослед кандидата на јединственој ранг-листи није утврђен на начин предвиђен конкурсом, може поднети приговор конкурсној комисији у року од 48 сати од објављивања ранг-листе.
2. По приговору учесника конкурса, комисија за спровођење пријемног испита доноси решење у року од 24 сата од пријема приговора.
3. Након одлучивања по приспелим приговорима, односно жалбама, Универзитет утврђује и објављује коначну ранг-листу свих кандидата са укупним бројем бодова стеченим по свим критеријумима утврђеним овим конкурсом. Коначна ранг-листа је основ за упис кандидата.

### **Упис студената**

1. Кандидати, који стекну право на упис подносе следећа оригинална документа:

- Сведочанства сва четири разреда средње школе;
- Диплому о положеном завршном, односно матурском испиту;
- Извод из матичне књиге рођених;
- Уверење о држављанству;
- Две фотографије формата 4,5x3,5 цм и једна формата 2,5x2,0 цм;
- Доказ о уплати накнаде за трошкове уписа.

2. Уколико се кандидат, који је остварио право на упис по конкурс у не упише у предвиђеном року, уместо њега ће Универзитет уписати следећег кандидата, према редоследу на коначној ранг-листи у року утврђеном Конкурсом.

## Департмани и студијски програми струковних, основних и интегрисаних академских студија

Департман	Студијски програм	Ниво студија	ЕСПБ
Економске науке	Економија и менаџмент	ОАС	240
	Туризам	ОАС	240
Филолошке науке	Српска књижевност и језик	ОАС	240
	Енглески језик и књижевност	ОАС	240
Филозофске науке	Психологија	ОАС	240
	Васпитач у предшколским установама	ОАС	240
Природно-математичке науке	Математика	ОАС	240
	Биологија	ОАС	240
	Хемија	ОАС	240
Техничко-технолошке науке	Архитектура	ИАС	300
	Грађевинарство	ОАС	240
	Софтверско инжењерство	ОАС	240
Биомедицинске науке	Фармација	ИАС	300
	Рехабилитација	ОАС	240
	Спорт и физичко васпитање	ОАС	240
	Здравствена нега	ОСС	180

## Д1 Департман за економске науке

Редни број	Назив студијског програма	Програм	ЕСПБ
1.	Економија и менаџмент	ОАС	240
2.	Туризам	ОАС	240

### 1а ЕКОНОМИЈА И МЕНАЏМЕНТ за основне академске студије (ОАС)

**Трајање студија:** 4 године (240 ЕСПБ)  
**Академски назив:** Дипломирани економиста

#### Структура студијског програма

Програм основних академских студија Економија и менаџмент траје четири године, односно 8 семестара. Студент стиче укупно 240 ЕСПБ (60 по студијској години, 30 по семестру). Научна област програма су економске науке, које припадају пољу друштвено-хуманистичких наука. Студент, који заврши овај студијски програм стиче звање Дипломирани економиста.

#### Сврха студијског програма

Сврха студијског програма ОАС Економија и менаџмент је образовање стручњака способних за обављање различитих пословних функција у производним, трговинским и услужним предузећима; малим, средњим и великим предузећима; рачуноводственим агенцијама; консалтинг фирмама; пословним банкама; осигуравајућим компанијама; просветним установама; органима државне управе и локалне самоуправе; непрофитним организацијама и научноистраживачким институцијама. Програм обезбеђује стицање друштвено оправданих и практично применљивих компетенција из области економије и менаџмента, чиме се омогућава запослење у јавном и приватном сектору, али и ствара могућност стицања конкретних знања и практичних вештина неопходних за самостално покретање пословних подухвата. Сврха реализације програма усклађена је са основним циљевима Државног универзитета у Новом Пазару и доприноси развоју кадрова неопходних за унапређење економског и пословног сектора на локалном и националном нивоу. Сврха програма је и оспособљавање студената за наставак студија на мастер академским студијама из области економије и менаџмента у земљи или иностранству.

**Компетенције дипломираних студената.**

Савладавањем ОАС Економија и менаџмент студент стиче следеће опште способности: знање из области методолошких, квантитативних и квалитативних научних дисциплина, чиме се оспособљава за спровођење економско-теоријске анализе; напредни развој аналитичког и синтетичког начина размишљања, као и логички приступ у предвиђању решења пословних проблема и њихових последица; комбиновање стечених теоријских и практичних знања у циљу анализе и решавања конкретних проблема у ширем контексту економских питања; примена продубљених и проширених знања и вештина у економској пракси уз могућност индивидуалног и тимског рада; разумевање потребе континуираног образовања и усавршавања током читаве професионалне каријере; способност решавања проблема у стандардним и нестандартним условима; праћење литературе у складу са потребом ширења својих знања.

**Распоред предмета по семестрима и годинама студија**

Прва година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
1.	Основи економије	1	ОБ	3	2	0	1	7
2.	Финансијско рачуноводство	1	ОБ	3	2	0	1	7
3.	Пословна математика	1	ОБ	2	2	0	0	5
4.	Енглески језик 1	1	ОБ	1	2	0	0	5
5.	Изборни предмет 1	1	ИЗ	2	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
5а	Основи социологије	1	ИЗ	2	2	0	0	6
5б	Пословна етика	1	ИЗ	2	2	0	0	6
Укупно часова наставе у првом семестру				<b>11</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
6.	Економика предузећа	2	ОБ	3	2	0	1	7
7.	Пословна статистика	2	ОБ	3	2	0	1	7
8.	Основи информатике	2	ОБ	1	2	0	0	5
9.	Енглески језик 2	2	ОБ	1	2	0	0	5
10.	Изборни предмет 2	2	ИЗ	2	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
10а	Предузетништво	2	ИЗ	2	2	0	0	6
10б	Одрживи развој	2	ИЗ	2	2	0	0	6
Укупно часова наставе у другом семестру				<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова наставе на првој години</b>				<b>21</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Друга година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
11.	Менаџмент	3	ОБ	3	2	0	0	6
12.	Микроекономија	3	ОБ	3	2	0	0	6
13.	Национална економија	3	ОБ	3	2	0	0	6
14.	Фин. систем и фин. институције	3	ОБ	3	2	0	0	6
15.	Изборни предмет 3	3	ИЗ	3	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
15а	Економика индустрије	3	ИЗ	3	2	0	0	6
15б	Дигитална економија	3	ИЗ	3	2	0	0	6
Укупно часова наставе у трећем семестру				<b>15</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
16.	Маркетинг	4	ОБ	3	2	0	0	6
17.	Макроекономија	4	ОБ	3	2	0	0	6
18.	Међународна економија	4	ОБ	3	2	0	0	6
19.	Управљачко рачуноводство	4	ОБ	3	2	0	0	6
20.	Изборни предмет 4	4	ИЗ	3	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
20а	Економика пољопривреде	4	ИЗ	3	2	0	0	6
20б	Финансијска тржишта	4	ИЗ	3	2	0	0	6
Укупно часова наставе у четвртном семестру				<b>15</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова наставе на другој години</b>				<b>30</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Трећа година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
21.	Стратегијски менаџмент	5	ОБ	3	2	0	0	6
22.	Монетарне финансије	5	ОБ	3	2	0	0	6
23.	Интернет маркетинг	5	ОБ	3	2	0	0	6
24.	Пословне финансије	5	ОБ	3	2	0	0	6
25.	Изборни предмет 5	5	ИЗ	3	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
25а	Управљање инвестицијама	5	ИЗ	3	2	0	0	6
25б	Економија Европске уније	5	ИЗ	3	2	0	0	6
Укупно часова наставе у петом семестру				<b>15</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
26.	Управљање пословним перформансама	6	ОБ	3	2	0	0	6
27.	Јавне финансије	6	ОБ	3	2	0	0	6
28.	Маркетинг услуга	6	ОБ	3	2	0	0	6
29.	Банкарство	6	ОБ	3	2	0	0	6
30.	Изборни предмет 6	6	ИЗ	3	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
30а	Рачуноводство трошкова	6	ИЗ	3	2	0	0	6
30б	Организација предузећа	6	ИЗ	3	2	0	0	6
Укупно часова наставе у шестом семестру				<b>15</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова наставе на трећој години</b>				<b>30</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Четврта година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
31.	Међународне финансије	7	ОБ	3	2	0	0	6
32.	Електронско банкарство	7	ОБ	3	2	0	0	6
33.	Истраживање тржишта	7	ОБ	3	2	0	0	6
34.	Осигурање	7	ОБ	3	2	0	0	6
35.	Изборни предмет 7	7	ИЗ	3	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 4 предмета								
35а	Рачуноводствени информациони системи	7	ИЗ	3	2	0	0	6
35б	Финансијско реструктурирање предузећа	7	ИЗ	3	2	0	0	6
35в	Тржишно комуницирање	7	ИЗ	3	2	0	0	6
35г	Берзанско пословање	7	ИЗ	3	2	0	0	6
Укупно часова у седмом семестру				<b>15</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
36.	Финансијско извештавање	8	ОБ	3	2	0	0	6
37.	Међународни маркетинг	8	ОБ	3	2	0	0	6
38.	Економика трговине	8	ОБ	3	2	0	0	6
39.	Изборни предмет 8	8	ИЗ	3	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 4 предмета								
39а	Међународно пословно финансирање	8	ИЗ	3	2	0	0	6
39б	Управљање људским ресурсима	8	ИЗ	3	2	0	0	6
39в	Инвестиционо банкарство	8	ИЗ	3	2	0	0	6
39г	Понашање потрошача	8	ИЗ	3	2	0	0	6
40	Стручна пракса	8	ОБ	0	0	0	6	3
41	Завршни рад (предмет)	8	ОБ	0	0	1	1	1
42	Завршни рад (израда и одбрана)	8	ОБ	0	0	1	1	2
Укупно часова наставе у осмом семестру				<b>12</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова на четвртој години</b>				<b>27</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>60</b>

## **16 ТУРИЗАМ**

### **за основне академске студије (ОАС)**

**Трајање студија:** 4 године (240 ЕСПБ)

**Академски назив:** Дипломирани менаџер, са додатком дипломи, који указује на посебне компетенције у области туризма, хотелијерства и пословне економије.

#### **Структура студијског програма**

Програм основних академских студија Економија и менаџмент траје четири године, односно 8 семестара. Студент стиче укупно 240 ЕСПБ (60 по студијској години, 30 по семестру). Научна област програма су менаџмент и бизнис, које припадају пољу друштвено-хуманистичких наука. Студент, који заврши овај студијски програм стиче звање Дипломирани менаџер.

#### **Сврха студијског програма**

Сврха студијског програма ОАС Туризам је образовање будућих стручњака оспособљених за обављање препознатљивих и јасно дефинисаних професија и занимања у области туризма, као што су менаџер дестинације, менаџер туристичке агенције, менаџер продаје туристичких аранжмана, туристички водич, туристички агент, сарадник у локалним, регионалним и националним туристичким организацијама, али и као предузетник или запослено стручно лице у хотелским ланцима, саобраћајним предузећима, различитим селективним облицима туристичке понуде и угоститељским објектима. Програм обезбеђује стицање друштвено оправданих и практично применљивих компетенција из области туризма, чиме се омогућава запослење у јавном и приватном сектору туристичке привреде. Сврха реализације програма усклађена је са основним циљевима установе и доприноси развоју кадрова неопходних за унапређење туристичког сектора. Сврха програма јесте и оспособљавање студената за наставак студија на мастер академским студијама из области туризма, економије, пословне економије и менаџмента у земљи или иностранству.

#### **Компетенције дипломираних студената.**

Савладавањем студијског програма СП ОАС Туризам студент стиче следеће опште способности: знање из области методолошких, квантитативних и квалитативних научних дисциплина, чиме се оспособљава за спровођење анализе туристичког тржишта; напредни развој аналитичког и синтетичког начина размишљања, као и логички приступ у предвиђању решења пословних проблема у туризму и њихових последица; комбиновање стечених теоријских и практичних знања у циљу анализе и решавања конкретних проблема у ширем контексту туристичких питања.

Савладавањем програма студент стиче и следеће опште способности: примена продубљених и проширених знања и вештина у туристичкој пракси уз могућност индивидуалног и тимског рада; разумевање потребе континуираног образовања и усавршавања током читаве професионалне каријере; способност решавања проблема у стандардним и нестандардним условима; праћење литературе у складу са потребом ширења својих знања.

### Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Прва година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
1.	Основи туризма	1	ОБ	3	2	0	1	7
2.	Основи економије	1	ОБ	3	2	0	1	7
3.	Пословна математика	1	ОБ	2	2	0	0	5
4.	Енглески језик 1	1	ОБ	1	2	0	0	5
5.	Изборни предмет 1	1	ИЗ	2	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
5а	Основи социологије	1	ИЗ	2	2	0	0	6
5б	Пословна етика	1	ИЗ	2	2	0	0	6
Укупно часова наставе у првом семестру				<b>11</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
6.	Економика туризма	2	ОБ	3	2	0	1	7
7.	Економика предузећа	2	ОБ	3	2	0	1	7
8.	Основи информатике	2	ОБ	1	2	0	0	5
9.	Енглески језик 2	2	ОБ	1	2	0	0	5
10.	Изборни предмет 2	2	ИЗ	2	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
10а	Предузетништво	2	ИЗ	2	2	0	0	6
10б	Одрживи развој	2	ИЗ	2	2	0	0	6
Укупно часова наставе у другом семестру				<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова наставе на првој години</b>				<b>21</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Друга година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
11.	Туристичке регије света	3	ОБ	3	2	0	0	6
12.	Туристичка географија	3	ОБ	3	2	0	0	6
13.	Финансијско рачуноводство	3	ОБ	3	2	0	0	7
14.	Менаџмент	3	ОБ	3	2	0	0	6
15.	Изборни предмет 3	3	ИЗ	2-3	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
15а	Анимација и логистика у туризму и хотелијерству	3	ИЗ	2	2	0	0	6
15б	Микроекономија	3	ИЗ	3	2	0	0	6
Укупно часова наставе у трећем семестру				<b>14-15</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b>
16.	Селективни облици туризма	4	ОБ	3	2	0	0	5
17.	Основи хотелијерства	4	ОБ	3	2	0	0	5
18.	Пословна статистика	4	ОБ	3	2	0	0	7
19.	Маркетинг	4	ОБ	3	2	0	0	6
20.	Изборни предмет 4	4	ИЗ	2-3	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
20а	Управљање природним и културним наслеђем	4	ИЗ	2	2	0	0	6
20б	Макроекономија	4	ИЗ	3	2	0	0	6
Укупно часова наставе у четвртном семестру				<b>14-15</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>29</b>
<b>Укупно часова наставе на другој години</b>				<b>28-30</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Трећа година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
21.	Менаџмент у туризму	5	ОБ	3	2	0	0	6
22.	Туристичке регије Србије	5	ОБ	3	2	0	0	6
23.	Стратегијски менаџмент	5	ОБ	3	2	0	0	6
24.	Пословне финансије	5	ОБ	3	2	0	0	6
25.	Изборни предмет 5	5	ИЗ	3	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
25а	Градски туризам	5	ИЗ	3	2	0	0	6
25б	Дигитална економија	5	ИЗ	3	2	0	0	6
Укупно часова наставе у петом семестру				<b>15</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
26.	Маркетинг у туризму	6	ОБ	3	2	0	0	6
27.	Управљање туристичким дестинацијама	6	ОБ	3	2	0	0	6
28.	Управљање пословним перформансама	6	ОБ	3	2	0	0	6
29.	Јавне финансије	6	ОБ	3	2	0	0	6
30.	Изборни предмет 6	6	ИЗ	3	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
30а	Планински и бањски туризам	6	ИЗ	3	2	0	0	6
30б	Организација предузећа	6	ИЗ	3	2	0	0	6
Укупно часова наставе у шестом семестру				<b>15</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова наставе на трећој години</b>				<b>30</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Четврта година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
31.	Пословање туристичких агенција	7	ОБ	3	2	0	0	6
32.	Пословање хотелских предузећа	7	ОБ	3	2	0	0	6
33.	Истраживање тржишта	7	ОБ	3	2	0	0	6
34.	Осигурање	7	ОБ	3	2	0	0	6
35.	Изборни предмет 7	7	ИЗ	3	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
35а	Интернет маркетинг	7	ИЗ	3	2	0	0	6
35б	Међународне финансије	7	ИЗ	3	2	0	0	6
Укупно часова у седмом семестру				<b>15</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
36.	Пројектни менаџмент у туризму	8	ОБ	3	2	0	0	6
37.	Управљање квалитетом у туризму	8	ОБ	3	2	0	0	6
38.	Економика трговине	8	ОБ	3	2	0	0	6
39.	Изборни предмет 8	8	ИЗ	3	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
39а	Управљање људским ресурсима	8	ИЗ	3	2	0	0	6
39б	Технологија животних намирница	8	ИЗ	3	2	0	0	6
40	Стручна пракса	8	ОБ	0	0	0	6	3
41	Завршни рад (предмет)	8	ОБ	0	0	1	1	1
42	Завршни рад (израда и одбрана)	8	ОБ	0	0	1	1	2
Укупно часова наставе у осмом семестру				<b>12</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова на четвртој години</b>				<b>27</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>60</b>

## Д2 Департман за филолошке науке

Редни број	Назив студијског програма	Програм	ЕСПБ
1.	Српска књижевност и језик	ИАС	300
2.	Енглески језик и књижевност	ИАС	300

### 2а СРПСКА КЊИЖЕВНОСТ И ЈЕЗИК за интегрисане академске студије (ИАС)

**Трајање студија:** 5 година (300 ЕСПБ)  
**Академски назив:** Мастер филолог (србиста).

#### Структура студијског програма

Структура, обим и садржај студијског програма усклађени су савременим научним токовима филолошких дисциплина (српска, јужнословенска и славистичка филологија). Студијски програм обухвата обавезне и изборне предмете, а оба типа предмета заступљена су у свим подобластима: историја српске и светске књижевности, савремена јужнословенска књижевност, теорија књижевности и методологија проучавања књижевности, историја српског језика, савремени српски језик, психологија, педагогија, методика. У настави се презентују актуелни научни резултати из домена србистике, славистике, лингвистике и компаратистике. У оквиру изборних блокова студентима је омогућено да овладају једним од светских језика, да се уже усмеравају на области језика/књижевности које их посебно интересују, односно да стекну знања и компетенције за рад у основним и средњим школама (педагошки, психолошки и методички предмети, као и обавезна педагошко-методичка пракса то им омогућавају). Такође, и стручна пракса осмишљена је у циљу стицања компетенција будућих свршених студената: развоја способности критичког мишљења и приступа у истраживачком процесу, овладавање вештинама неопходним за обављање високостручних, управљачких и аналитичких послова из веома широког подручја филологије, књижевности и комунологије; способности разумевања, излагања, критичке анализе, синтезе и решавања проблема у области филолошких наука; способности презентовања свога рада; креативно коришћење савремених информационих и комуникационих технологија и слично. Облици и методе извођења наставе, усмерени првенствено на исходе учења, условљени су типом предмета и часа: предавања (монолошка, дијалогска, интерактивна, текст-метода, метода демонстрације), вежбе (дијалогска, интерактивна, текст-метода, радионице, семинари), стручна пракса (у институцијама културе, медија, хоспитовање) и консултативна настава. Активна настава се остварује путем предавања, вежби, консултација, менторског рада. Настава се остварује кроз стални контакт студената са наставницима и сарадницима.

Студенти се подстичу и усмеравају да користе савремену литературу, дигиталне изворе знања и нове технологије, да развијају интердисциплинарну и интеркултуралну свест, као и аналитичко, стваралачко и критичко мишљење. Кроз динамичну, интерактивну и интелектуално подстицајну наставу, студенти се обучавају да примењују знања, да проблемски сагледавају књижевне и језичке појаве, као и да активно учествују у размени знања и другим облицима сарадње како међусобно, тако и са наставним особљем. Будући да је овај студијски програм компатибилан са другим србистичким и славистичким студијама у нашој земљи и иностранству, могућа је мобилност студената.

### **Сврха студијског програма**

Основна сврха студијског програма интегрисаних академских студија Српска књижевност и језик јесте образовање студената за звање мастер филолога србисте, који је оспособљен да: реализује наставу српског језика и књижевности у васпитно-образовним установама (основно и средњошколско образовање); обавља различите послове у установама културе (библиотеке, културни центри, издаваштво) и јавног информисања (штампани и електронски медији); ради као лектор српског језика у страним лекторатима; бави се културним делатностима (културни радник и сарадник у различитим културним центрима и установама); ради у библиотекама и архивима.

Сврха реализације овог студијског програма јесте да се формира компетентан кадар, који је оспособљен да: подстиче развој изучавања српске књижевности и језика, као и филологије, лингвистике и теорије књижевности уопште; унапређује наставу српског језика и књижевности, као и да у сарадњи са издавачким кућама учествује у вредновању и креирању уџбеника и других дидактичких средстава намењених за основну и средњу школу; критички процењује текућу књижевну продукцију и научна истраживања у вези с њом, како у земљи тако и иностранству; подиже језичку културу у друштву; промовише националну књижевност и језик на међународном нивоу; партиципира у друштвеном животу своје уже и шире средине, доприносећи изградњи мултикултурне свести, успостављању интеркултурног дијалога, као и ширењу духа толеранције према другачијем мишљењу.

**Компетенције дипломираних студената.**

Након завршених интегрисаних студија студент ће моћи да: дефинише и тумачи лингвистичке појмове по појединим дисциплинама, од фонетике и фонологије, преко морфологије, синтаксе, лексикологије и прагматике, до специфичнијих области српског језика; интерпретира и језички анализира текстове на различитим лингвистичким нивоима; препознаје, описује и анализира књижевна дела из различитих периода српске, јужнословенских и светске књижевности; самостално користи релевантну литературу из области књижевних наука и постигнуто теоријско знање и познавање књижевних дела исказује у писаној и говорној форми; поседује методичка и педагошка знања, вештине и ставове потребне за наставу српског језика; служи се техничким помагалима као што су компјутерски програми потребни за обраду текста; ради у групи на истраживању одређених тема и поседује способност презентовања резултата истраживања.

## Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Прва година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
1.	Усмена књижевност 1	1	ОБ	2	2	0	0	5
2.	Старословенски језик	1	ОБ	2	1	0	0	5
3.	Теорија књижевности 1	1	ОБ	2	2	0	0	5
4.	Увод у општу лингвистику	1	ОБ	3	0	0	0	4
5.	Библиотекарство	1	ОБ	2	0	0	0	3
6.	Изборни предмет 1	1	ИЗ	1	2	0	0	4
7.	Изборни предмет 2	1	ИЗ	2	2	0	0	4
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
6а	Савремени руски језик 1	1	ИЗ	1	2	0	0	4
6б	Савремени енглески језик 1	1	ИЗ	1	2	0	0	4
7а	Реторика	1	ИЗ	2	2	0	0	4
7б	Увод у психологију	1	ИЗ	2	2	0	0	4
Укупно часова наставе у првом семестру				<b>14</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
8.	Српска средњовековна књижевност 1	2	ОБ	2	2	0	0	5
9.	Усмена књижевност 2	2	ОБ	2	2	0	0	5
10.	Теорија књижевности 2	2	ОБ	2	2	0	0	5
11.	Историја српског језика	2	ОБ	2	1	0	0	5
12.	Културна историја Срба	2	ОБ	2	0	0	0	3
13.	Библиографија	2	ОБ	2	0	0	0	3
14.	Изборни предмет 3	2	ИЗ	1	2	0	0	4
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
14а	Савремени руски језик 2	2	ИЗ	1	2	0	0	4
14б	Савремени енглески језик 2	2	ИЗ	1	2	0	0	4
Укупно часова наставе у другом семестру				<b>13</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова наставе на првој години</b>				<b>27</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Друга година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
15.	Књижевност од ренесансе до класицизма на јужнословенском простору	3	ОБ	2	2	0	0	5
16.	Преглед опште књижевности 1	3	ОБ	2	2	0	0	5
17.	Фонетика и фонологија српског језика	3	ОБ	2	1	0	0	4
18.	Српска средњовековна књижевност 2	3	ОБ	2	2	0	0	5
19.	Правопис српског језика	3	ОБ	1	2	0	0	3
20.	Упоредна граматика словенских језика	3	ОБ	2	0	0	0	4
21.	Изборни предмет 4	3	ИЗ	1	2	0	0	4
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
21а	Савремени енглески језик 3	3	ИЗ	1	2	0	0	4
21б	Савремени турски језик 1	3	ИЗ	1	2	0	0	4
Укупно часова наставе у трећем семестру				<b>12</b>	<b>11</b>	0	0	<b>30</b>
22.	Српска књижевност 19. века 1	4	ОБ	2	2	0	0	5
23.	Преглед опште књижевности 2	4	ОБ	2	2	0	0	5
24.	Морфологија српског језика	4	ОБ	2	2	0	0	4
25.	Изборни предмет 5	4	ИЗ	1	2	0	0	4
26.	Изборни предмет 6	4	ИЗ	1-2	0-2	0	0	3
27.	Изборни предмет 7	4	ИЗ	1	1	0	0	3
28.	Изборни предмет 8	4	ИЗ	1-2	1-2	0	0	3
29.	Педагошка пракса 1	4	ОБ	0	0	0	6	3
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
25а	Савремени енглески језик 4	4	ИЗ	1	2	0	0	4
25б	Савремени турски језик 2	4	ИЗ	1	2	0	0	4
26а	Општа културологија	4	ИЗ	2	0	0	0	3
26б	Основе академског писања	4	ИЗ	1	2	0	0	3
27а	Језичка култура	4	ИЗ	1	1	0	0	3
27б	Историја писма и књиге	4	ИЗ	1	1	0	0	3
28а	Коректура и лектура текста	4	ИЗ	1	2	0	0	3
28б	Издаваштво и књижевство	4	ИЗ	2	1	0	0	3
Укупно часова наставе у четвртном семестру				<b>10-12</b>	<b>10-13</b>	0	6	<b>30</b>
<b>Укупно часова наставе на другој години</b>				<b>22-24</b>	<b>21-24</b>	0	6	<b>60</b>

Трећа година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
30.	Српска књижевност 19. века 2	5	ОБ	2	1	0	0	4
31.	Преглед опште књижевности 3	5	ОБ	2	2	0	0	5
32.	Историја српског књижевног језика	5	ОБ	3	0	0	0	4
33.	Психологија учења	5	ОБ	2	2	0	0	6
34.	Србија у путописној прози	5	ОБ	1	1	0	0	3
35.	Педагошка пракса 2	5	ОБ	0	0	0	6	3
36.	Изборни предмет 9	5	ИЗ	2	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
36а	Педагогија	5	ИЗ	2	2	0	0	6
36б	Школска педагогија	5	ИЗ	2	2	0	0	6
Укупно часова наставе у петом семестру				<b>12</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>31</b>
37.	Српска књижевност 20. века 1 - модерна	6	ОБ	2	2	0	0	5
38.	Лексикологија српског језика	6	ОБ	2	2	0	0	4
39.	Дијалектологија српског језика са акцентологијом	6	ОБ	2	2	0	0	4
40.	Преглед јужнословенских књижевности	6	ОБ	2	2	0	0	4
41.	Књижевност за децу и омладину	6	ОБ	2	2	0	0	4
42.	Изборни предмет 10	6	ИЗ	1	2	0	0	5
43.	Дигитална хуманистика	6	ОБ	2	1	0	0	3
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
42а	Основи информатике	6	ИЗ	1	2	0	0	5
42б	Књига - традиционална и електронска	6	ИЗ	1	2	0	0	5
Укупно часова наставе у шестом семестру				<b>13</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>29</b>
<b>Укупно часова наставе на трећој години</b>				<b>25</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>60</b>

Четврта година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
44.	Српска књижевност 20. века 2 - авангарда	7	ОБ	2	2	0	0	5
45.	Методика наставе српског језика и књижевности 1	7	ОБ	2	1	2	0	5
46.	Синтакса српског језика 1	7	ОБ	2	2	0	0	5
47.	Стилистика српског језика	7	ОБ	2	1	0	0	4
48.	Педагошка пракса 3	7	ОБ	0	0	0	6	3
49.	Изборни предмет 11	7	ИЗ	2	2	0	0	3
50.	Увод у развојну психологију	7	ОБ	2	2	0	0	4
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
49а	Интернет, књижевност и језик у настави	7	ИЗ	2	2	0	0	3
49б	Библиотека у образовању	7	ИЗ	2	2	0	0	3
Укупно часова у седмом семестру				<b>12</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>29</b>
51.	Српска књиж. 20. века 3 - од 1945. до 2000.	8	ОБ	2	2	0	0	5
52.	Методика наставе српског језика и књижевности 2	8	ОБ	1	2	0	0	5
53.	Синтакса српског језика 2	8	ОБ	2	2	0	0	4
54.	Изборни предмет 12	8	ИЗ	1-2	2	0	0	4
55.	Изборни предмет 13	8	ИЗ	1-2	1-2	0	0	3
56.	Изборни предмет 14	8	ИЗ	1-3	0-2	0	0	3
57.	Стручна пракса 1	8	ОБ	0	0	0	6	3
58.	Књиж. јужнословенских народа на почетку 21. века	8	ОБ	1	2	0	0	4
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
54а	Упоредна граматика индоевропских језика	8	ИЗ	1	2	0	0	4
54б	Креативно писање	8	ИЗ	2	2	0	0	4
55а	Функционална писменост	8	ИЗ	1	2	0	0	3
55б	Усмена књиж. у савременој српској књиж. за децу	8	ИЗ	2	1	0	0	3
56а	Критичке студије дискурса	8	ИЗ	1	2	0	0	3
56б	Функционална и когнитивна граматика	8	ИЗ	3	0	0	0	3
Укупно часова наставе у осмом семестру				<b>9-13</b>	<b>11-14</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>31</b>
<b>Укупно часова на четвртој години</b>				<b>21-25</b>	<b>21-24</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>60</b>

Пета година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
59.	Техника научноистраживачког рада	9	ОБ	1	1	4	0	4
60.	Савремене књижевне теорије	9	ОБ	2	1	4	0	5
61.	Изборни предмет 15	9	ИЗ	2	0	0	0	5
62.	Изборни предмет 16	9	ИЗ	1	1	0	0	4
63.	Изборни предмет 17	9	ИЗ	1-2	1-2	0	0	5
64.	Методичко-педагошка пракса 1	9	ОБ	0	0	0	6	3
65.	Стручна пракса 2	9	ОБ	0	0	0	4	2
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета или 3 предмета								
61а	Интертекстуални односи усмене и писане књиж.	9	ИЗ	2	0	0	0	5
61б	Неомитологизам у српској поезији 20. века	9	ИЗ	2	0	0	0	5
62а	Књижевност и интермедијалност	9	ИЗ	1	1	0	0	4
62б	Нове наставне методе	9	ИЗ	1	1	0	0	4
62в	Српска драма 20. века	9	ИЗ	1	1	0	0	4
63а	Савремено књижевно стваралаштво у рашком и санџачком крају	9	ИЗ	1	2	0	0	5
63б	Српска књиж. у контексту светске књижевности	9	ИЗ	2	1	0	0	5
Укупно часова у деветом семестру				<b>7-8</b>	<b>4-5</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>28</b>
66.	Предмет завршног мастер рада СИР	10	ОБ	0	0	20 (СИР)	0	14
67.	Израда и одбрана мастер рада	10	ОБ	0	0	0	2	14
68.	Методичко-педагошка пракса 2	10	ОБ	0	0	0	6	3
69.	Стручна пракса 2	10	ОБ	0	0	0	2	1
Укупно часова наставе у десетом семестру				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b> (СИР)	<b>10</b>	<b>32</b>
<b>Укупно часова на петој години</b>				<b>7-8</b>	<b>4-5</b>	<b>20</b> (сир) <b>8</b> (дон)	<b>20</b>	<b>60</b>

## **26 ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК И КЊИЖЕВНОСТ за интегрисане академске студије (ИАС)**

**Трајање студија:** 5 година (300 ЕСПБ)

**Академски назив:** Мастер професор језика и књижевности

### **Структура студијског програма**

Програм интегрисаних академских студија Енглески језик и књижевност траје пет година, распоређених у 10 семестара. Студент стиче укупно 300 ЕСПБ (60 по студијској години, 30 по семестру). Научна област програма су филолошке науке, које припадају пољу друштвено-хуманистичких наука. Студент, који заврши овај студијски програм стиче звање Мастер професор језика и књижевности.

### **Сврха студијског програма**

Обезбедити стицање компетенција за професије, које су неопходне у процесу државног образовања у основној и средњој школи, као и у приватној образовној делатности (филолог англиста, наставник енглеског језика), државним и приватним делатностима у којима се указује потреба за преводиоцима енглеског језика, у свим другим државним и приватним делатностима у којима се указује потреба.

### **Компетенције дипломираних студената.**

На теоријском плану очекује се да је упознат са основама граматике, фонетике енглеског језика и да је у стању да правилно користи све граматичке и фонолошке структуре. У оквирима науке о језику, очекује се да је студент стекао детаљне увиде у развој лингвистике као науке које се детаљније обрађују у оквиру предмета и курсева предвиђеним наставним планом и програмом, да самостално користи релевантну литературу из наведених области, као и да постигнуто знање излаже и брани на енглеском језику у писаној и уговорној форми. У оквирима методике наставе енглеског као страног језика, очекује се да је студент стекао детаљан увид у сложене процесе интелигенције, мишљења и учења, когнитивног развоја, у педагошке принципе и наставне методе.

## Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Прва година							
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			ЕСПБ
				П	В	ДОН	
1.	Савремени енглески језик 1	1	ОБ	1	5	0	7
2.	Енглеска књижевност 1	1	ОБ	2	2	0	5
3.	Увод у студије енглеског језика	1	ОБ	2	1	0	4
4.	Увод у студије англо-америчке књиж.	1	ОБ	2	1	0	4
5.	Британска историја и култура	1	ОБ	2	0	0	4
6.	Изборни блок 1 (бира се 1 од 2 предмета)	1	ИБ	1	2	0	5
6а	Немачки језик 1	1		1	2	0	5
6б	Турски језик 1	1		1	2	0	5
Укупно часова наставе у првом семестру				<b>10</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>29</b>
7.	Савремени енглески језик 2	2	ОБ	1	5	0	7
8.	Енглеска књижевност 2	2	ОБ	2	2	0	5
9.	Фонетика и фонологија енглеског језика	2	ОБ	2	2	0	4
10	Морфологија енглеског језика	2	ОБ	2	2	0	4
11.	Изборни блок 2 (бира се 1 од 2 предмета)	2	ИБ	1	2	0	5
11а	Немачки језик 2	2		2	0	0	5
11б	Турски језик 2	2		2	0	0	5
12.	Изборни блок 3 (бира се 1 од 2 предмета)	2	ИБ	2	2	0	6
12а	Интернет алати	2		2	2	0	6
12б	Софтверски практикум	2		2	2	0	6
Укупно часова наставе у другом семестру				<b>10</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>31</b>
<b>Укупно часова на првој години</b>				<b>20</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Друга година							
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			ЕСПБ
				П	В	ДОН	
13.	Савремени енглески језик 3	3	ОБ	1	5	0	7
14.	Енглеска књижевност 3	3	ОБ	2	2	0	5
15.	Синтакса енглеског језика	3	ОБ	2	2	0	4
16.	Дескриптивна граматика 1	3	ОБ	1	2	0	4
17.	Изборни блок 4 (бира се 1 од 2 предмета)	3	ИБ	1	2	0	5
17а.	Немачки језик 3	3		1	2	0	5
17б.	Турски језик 3	3		1	2	0	5
18.	Изборни блок 5 (бира се 1 од 2 предмета)	3	ИБ				5
18а.	Етика	3		2	2	0	5
18б.	Увод у општу лингвистику	3		3	0	0	5
Укупно часова наставе у трећем семестру				9-10	13-15	0	30
19.	Савремени енглески језик 4	4	ОБ	1	5	0	7
20.	Енглеска књижевност 4	4	ОБ	2	2	0	5
21.	Лексикологија енглеског језика	4	ОБ	2	2	0	4
22.	Дескриптивна граматика 2	4	ОБ	1	2	0	4
23.	Изборни блок 6 (бира се 1 од 2 предмета)	4	ИЗ	2	0	0	5
23а.	Немачки језик 4	4		1	2	0	5
23б.	Турски језик 4	4		1	2	0	5
24.	Изборни блок 7 (бира се 1 од 2 предмета)	4	ИБ				5
24а.	Шекспирове велике трагедије	4		2	1	0	5
24б.	Култура изражавања и правопис срп. јез.	4		2	2	0	5
Укупно часова наставе у четвртном семестру				9	14-15	0	30
<b>Укупно часова на другој години</b>				<b>18-19</b>	<b>27-30</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Трећа година							
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			ЕСПБ
				П	В	ДОН	
25.	Савремени енглески језик 5	5	ОБ	1	5	0	7
26.	Енглеска књижевност 5	5	ОБ	2	2	0	5
27.	Увод у преводилачке студије	5	ОБ	2	2	0	5
28.	Америчка историја и култура	5	ОБ	2	0	0	4
29.	Изборни блок 8 (бира се 1 од 2 предмета)	5	ИБ	2	2	0	6
29а.	Педагогија	5		2	2	0	6
29б.	Школска педагогија	5		2	2	0	6
Укупно часова наставе у петом семестру				<b>9</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>27</b>
30.	Савремени енглески језик 6	6	ОБ	1	5	0	7
31.	Енглеска књижевност 6	6	ОБ	2	2	0	5
32.	Методике и приступи у настави енглеског језика	6	ОБ	2	1	0	6
33.	Енглески глагол	6	ОБ	2	1	0	4
34.	Изборни блок 9 (бира се 1 од 2 предмета)	6	ИБ				5
34а.	Готска књижевност	6		2	1	0	5
34б.	Функционална и когнитивна граматика	6		3	0	0	5
35.	Изборни блок 10 (бира се 1 од 2 предмета)	6	ИБ	2	0		6
35а.	Психологија	6		2	0	1	6
35б.	Књижевност за децу	6		2	0	0	6
Укупно часова наставе у шестом семестру				<b>11-12</b>	<b>11-12</b>	<b>0-1</b>	<b>33</b>
<b>Укупно часова на трећој години</b>				<b>20-21</b>	<b>22-23</b>	<b>0-1</b>	<b>60</b>

Четврта година							
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			ЕСПБ
				П	В	ДОН	
36.	Савремени енглески језик 7	7	ОБ	1	5	0	6
37.	Америчка књижевност 1	7	ОБ	2	2	0	4
38.	Методика наставе енглеског језика	7	ОБ	2	2	0	6
39.	Изборни блок 11 (бира се 1 од 2 предмета)	7	ИБ	2	2	0	6
39а.	Основи педагошке психологије	7		2	2	0	6
39б.	Психологија учења	7		2	2	0	6
40.	Изборни блок 12 (бира се 1 од 2 предмета)	7	ИБ	2	2	0	6
40а.	Вештине комуницирања	7		2	2	0	6
40б.	Социологија културе	7		2	2	0	6
41.	Стручна пракса 1	7	ОБ	0	0	0	3
Укупно часова наставе у седмом семестру				<b>9</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>31</b>
42.	Савремени енглески језик 8	8	ОБ	1	5	0	7
43.	Америчка књижевност 2	8	ОБ	2	2	0	4
44.	Наставничке вештине и компетенције: практикум	8	ОБ	1	2	3	6
45.	Методичко-педагошка пракса 1	8	ОБ	0	0	0	3
46.	Изборни блок 13 (бира се 1 од 2)	8	ОБ				5
46а.	Примена анимираног филма у настави енглеског језика	8		1	2	0	5
46б.	Критичке студије дискурса	8		1	1	0	5
47.	Изборни блок 14 ( бира се 1 од 2)	8	ОБ				4
47а	Креативно писање на енглеском језику	8		1	2	0	4
47б	Општа културологија	8		2	0	0	4
Укупно часова наставе у осмом семестру				6-7	10-13	3	30
<b>Укупно часова на четвртој години</b>				<b>15-16</b>	<b>23-26</b>	<b>3</b>	<b>60</b>

Пета година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво				ЕСПБ
				П	В	ДОН	СИР	
48.	Методичко-педагошка пракса 2	9	ОБ	0	0	0	3	0
49.	Стручна пракса 2	9	ОБ	0	0	0	3	0
50.	Техника научноистраживачког рада	9	ОБ	1	1	0	4	4
51.	Савремене књижевне теорије	9	ОБ	2	1	0	4	5
52.	Изборни блок 15 (бира се 1 од 2)	9	ИБ					6
52а.	Технике и поступци у симултаном и консекутивном превођењу	9		1	2	0	0	6
52б.	Интертекстуални односи усмене и писане књиж.	9		2	0	0	0	6
53.	Изборни блок 16 (бира се 1 од 2)	9	ИБ					6
53а.	Енглески језик и друштво	9		2	1	0	0	6
53б.	Неомитологизам у српској поезији XX века	9		2	0	0	0	6
54.	Изборни блок 17 (бира се 1 од 2)	9	ИБ					6
54а.	Семантичка прагматика	9		1	2	0	0	6
54б.	Колокације у енглеском језику	9		1	2	0	0	6
Укупно часова наставе у деветом семестру				<b>7-8</b>	<b>4-7</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>27</b>
55.	Методичко-педагошка пракса 2	10	ОБ	0	0	0	0	3
56.	Стручна пракса 2	10	ОБ	0	0	0	0	3
57.	Израда завршног мастер рада - СИР	10	ОБ	0	0	0	20	15
58.	Дипломски мастер рад	10	ОБ	0	0	0	0	12
Укупно часова наставе у десетом семестру				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>33</b>
<b>Укупно часова на петој години студија</b>				<b>7-8</b>	<b>4-7</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

## ДЗ Департман за филозофске науке

Редни број	Назив студијског програма	Програм	ЕСПБ
1.	Психологија	ОАС	240
2.	Васпитач у предшколским установама	ОАС	240

### За ПСИХОЛОГИЈА за основне академске студије (ОАС)

**Трајање студија:** 4 године (8 семестара) 240 ЕСПБ

**Академски назив:** Дипломирани психолог

#### Структура студијског програма

Студијски програм основних академских студија Психологија припада пољу друштвено-хуманистичких наука, траје четири године (осам семестара) и има укупно 240-241 ЕСПБ бодова (60 или 61 по студијској години, 28 до 32 по семестру). Бодовна вредност предмета исказана је у распореду предмета по семестрима и годинама студија. Усклађен је са принципима Болоњске декларације Европских Универзитета и оквирима студијских програма Психологије у Европској заједници. Студент, који заврши стиче звање дипломираног психолога.

#### Сврха студијског програма

Сврха је да обезбеди стицање научних и стручних знања и вештина према потребама друштва и пројектованом друштвеном развоју.

#### Компетенције дипломираних студената

Професионалност, показује свест, осетљивост и вештине у раду са различитим појединцима и заједницама различитог културног, етничког и другог порекла; примењује етичке стандарде и концепте, познаје законски оквир професионалног рада психолога са појединцима, групама и организацијама; примењује приступ рефлексивне праксе, самоевалуације и унапређења својих компетенција, уз адекватну бригу о себи; социјална и комуникацијска компетенција; научна компетенција и других.

## Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Прва година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
1.	Увод у психологију	1	ОБ	2	2	0	0	4
2.	Физиолошке основе психичких појава	1	ОБ	2	2	0	0	6
3.	Статистика 1	1	ОБ	2	2	0	0	4
4.	Енглески језик 1	1	ОБ	1	2	0	0	5
5.	Когнитивна психологија	1	ОБ	2	2	0	0	5
6.	Изборни предмет 1	1	ИЗ	2	2-0	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
6а	Заштита животне средине	1	ИЗ	2	2	0	0	6
6б	Увод у филозофију	1	ИЗ	2	0	0	0	6
Укупно часова наставе у првом семестру				<b>11</b>	<b>10-12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
7.	Психологија мотивације и емоција	2	ОБ	2	1	0	0	5
8.	Методологија психолошких истраживања	2	ОБ	2	2	0	0	5
9.	Статистика 2	2	ОБ	2	2	0	0	5
10.	Основи информатике	2	ОБ	1	2	0	0	5
11.	Енглески језик 2	2	ОБ	1	2	0	0	5
12.	Изборни предмет 2	2	ИЗ	2	2-1	0	0	5
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета предмета								
12а	Еволуциона психологија	2	ИЗ	2	2	0	0	5
12б	Хумана генетика	2	ИЗ	2	1	0	0	5
Укупно часова наставе у другом семестру				<b>10</b>	<b>10-11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова наставе на првој години</b>				<b>21</b>	<b>20-23</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Друга година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			о.ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
13.	Психологија учења	3	ОБ	2	2	0	0	6
14.	Увод у развојну психологију	3	ОБ	2	2	0	0	4
15.	Ментално здравље	3	ОБ	2	2	0	0	5
16.	Психометрија 1	3	ОБ	2	2	0	0	4
17.	Енглески језик 3	3	ОБ	1	2	0	0	5
18.	Изборни предмет 3	3	ИЗ	2	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета								
18а	Социологија културе	3	ИЗ	2	2	0	0	6
18б	Педагогија	3	ИЗ	2	2	0	0	6
Укупно часова наставе у трећем семестру				<b>11</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
19.	Психометрија 2	4	ОБ	1	2	0	0	5
20.	Развојна психологија	4	ОБ	2	2	0	0	6
21.	Психологија мишљења и интелигенције	4	ОБ	2	2	0	0	5
22.	Психологија личности	4	ОБ	2	2	0	0	5
23.	Енглески језик 4	4	ИЗ	1	2	0	0	5
24.	Изборни предмет 4	4	ИЗ	2	0-2	0	0	4-5
Бира се 1 предмет од понуђена 3 предмета								
24а	Култура изражавања и правопис српског језика	4	ИЗ	2	2	0	0	5
24б	Општа културологија	4	ИЗ	2	0	0	0	4
24в	Социологија	4	ИЗ	2	0	0	0	4
Укупно часова наставе у четвртном семестру				<b>10</b>	<b>10-12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30-31</b>
<b>Укупно часова наставе на другој години</b>				<b>21</b>	<b>22-24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60-61</b>

Трећа година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
25.	Основи социјалне психологије	5	ОБ	2	2	0	0	5
26.	Основи педагошке психологије	5	ОБ	2	2	0	0	6
27.	Основи психопатологије	5	ОБ	2	2	0	0	5
28.	Психологија личности-практикум	5	ОБ	2	2	0	0	5
29.	Психологија одраслог доба и старења	5	ОБ	2	2	0	0	5
30.	Изборни предмет 5	5	ИЗ	2	2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета								
30а	Школска педагогија	5	ИЗ	2	2	0	0	6
30б	Вештине комуницирања	5	ИЗ	2	2	0	0	6
Укупно часова наставе у петом семестру				<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>32</b>
31.	Основи клиничке психологије	6	ОБ	2	1	0	0	5
32.	Основи психотерапије и саветовања	6	ОБ	2	2	0	0	4
33.	Основи пословне психологије	6	ОБ	2	2	0	0	4
34.	Педагошка психологија - практикум	6	ОБ	2	2	0	0	5
35.	Психопатологија развојног доба	6	ИЗ	2	1	0	0	4
36.	Изборни предмет 6	6	ИЗ	0-2	0 -2	0	0	6
Бира се 1 предмет од понуђена 2 предмета								
36а	Методика рада и пракса школског психолога	6	ИЗ	0	0	0	0	6
36б	Филозофија образовања	6	ИЗ	2	2	0	0	6
Укупно часова наставе у шестом семестру				<b>10-12</b>	<b>8-10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28</b>
Укупно часова наставе на трећој години				<b>22-24</b>	<b>20-22</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Четврта година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
37.	Увод у психодијагностику	7	ОБ	3	3	0	0	6
38.	Методика наставе психологије	7	ОБ	1	2	0	0	5
39.	Етика	7	ОБ	2	2	0	0	5
40.	Стручна пракса	7	ОБ	0	0	0	0	3
41.	Изборни предмет 7	7	ИЗ	2	1	0	0	5
Бира се 1 од понуђена 2 предмета								
41а	Здравствена психологија	7	ИЗ	2	1	0	0	5
41б	Социјална патологија	7	ИЗ	2	1	0	0	5
42.	Изборни предмет 8	7	ИЗ	2	1	0	0	5
Бира се 1 од понуђена 2 предмета								
42а	Психолошке интервенције у кризним ситуацијама	7	ИЗ	2	2	0	0	6
42б	Психологија породице	7	ИЗ	2	2	0	0	6
Укупно часова у седмом семестру				<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
43.	Социјална перцепција и интеракција	8	ОБ	2	2	0	0	5
44.	Методе и технике у социјалној психологији	8	ОБ	1	2	0	0	5
45.	Школе и правци у психологији	8	ОБ	2	0	0	0	5
46.	Напредни курс психотерапије и саветовања	8	ОБ	2	2	0	0	5
47.	Изборни предмет 9	8	ИЗ	2	2	0	0	5
Бира се 1 предмет од понуђена 2								
47а	Динамика партнерских односа	8	ИЗ	2	2	0	0	5
47б	Психологија у менаџменту и маркетингу	8	ИЗ	2	2	0	0	5
48.	Изборни предмет 10	8	ИЗ	2	2	0	0	5
Бира се 1 од понуђена 2 предмета								
48а	Психологија спорта	8	ИЗ	2	2	0	0	5
48б	Позитивна психологија	8	ИЗ	2	2	0	0	5
Укупно часова наставе у осмом семестру				<b>11</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова на четвртој години</b>				<b>21</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

## **36 ВАСПИТАЧ У ПРЕДШКОЛСКИМ УСТАНОВАМА за основне академске студије (ОАС)**

**Трајање студија:** 4 године (8 семестара) 240 ЕСПБ

**Академски назив:** Дипломирани васпитач

### **Структура студијског програма**

Студијски програм Васпитач у предшколским установама је конципиран као програм формалног образовања васпитача деце предшколског узраста на 1. степену академских студија, у трајању од четири школске године, кроз 8. семестара (240 ЕСПБ). Студент завршава студије израдом и одбраном завршног рада и стиче звање Дипломирани васпитач. Овај студијски програм конципиран је тако да удовољава захтевима развоја савременог образовања, а то значи да се водило рачуна о томе да буде у складу с Болоњским процесом, а тиме је и компатибилан с истородним студијским програмима европског образованог простора. Сви предмети су једносеместрални. Студент бира у сваком семестру, од понуђених предмета датог подручја, један изборни предмет.

### **Сврха студијског програма**

Основна сврха програма Васпитач у предшколским установама је да се, сходно потребама друштва обезбеди одговарајућа припрема студената за сложену и одговорну професију Васпитач у предшколским установама. Наиме, сврха овог студијског програма је оспособљавање будућих васпитача за рад у предшколским установама и омогућавање будућим васпитачима стицање професионалних знања и стручних вештина неопходних за квалитетно и професионално обављање професионалних задатака, сходно активностима које предвиђа каталог радног места за васпитача у предшколским установама. Сврха студијског програма је да кроз предметне садржаје и педагошку праксу код студената, будућих васпитача, развије компетенције за холистички, хуманистички и демократски приступ детету, уз поштовање специфичности и права детета, а зарад његовог максималног развоја и остваривање добробити кроз игру као водећу активност.

### **Компетенције дипломираних студената**

Опште способности се односе на анализе, синтезе, критичко промишљање, предвиђања, истраживања и рефлексije усвојених знања и развијених способности у васпитно-образовну праксу, уз позитивну комуникацију и сарадњу са породицом и локалном заједницом. Студент се оспособљава за приступ пракси предшколског васпитања и образовања уз интегрисање знања из различитих области и њихову примену, а реализује/учествује и у осталим делатностима као што су: исхрана, нега, превентивна здравствена и социјална заштита деце предшколског узраста. Студенти стичу компетенције које су изражене у димензијама знања, умења и вредности, сходно захтевима израженим у Правилнику о основама програма предшколског васпитања и образовања - Године узлета и Правилнику о стандардима компетенција за професију васпитача и њиховог развоја.

## Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Прва година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
1.	Српски језик	1	ОБ	2	2	0	0	6
2.	Филозофија образовања	1	ОБ	2	2	0	0	6
3.	Општа педагогија	1	ОБ	3	2	0	0	8
4.	Информатика у образовању	1	ОБ	2	3	0	0	6
5.	Предмет изборног блока 1	1	ИЗ	2	2	0	0	6
Укупно у првом семестру								<b>32</b>
6.	Енглески језик	2	ОБ	2	2	0	0	6
7.	Психологија	2	ОБ	2	2	0	0	6
8.	Математика	2	ОБ	2	2	0	0	6
9.	Основе природних наука 1	2	ОБ	2	2	0	0	4
10.	Предмет изборног блока 2	2	ИЗ	2	2	0	0	6
Укупно у другом семестру								<b>28</b>
<b>Укупно на првој години</b>								<b>60</b>
Предмети изборног блока 1 (бира се 1 од понуђена 2 предмета)								
5а.	Социологија културе	1	ИЗ	2	2	0	0	6
5б.	Заштита животне средине	1	ИЗ	2	2	0	0	6
Предмети изборног блока 2 (бира се 1 од понуђена 2 предмета)								
10а.	Спортско-рекреативне активности у природи	2	ИЗ	2	2	0	0	6
10б.	Здравствено васпитање и нега деце	2	ИЗ	2	2	0	0	6

Друга година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
11.	Етика	3	ОБ	2	2	0	0	5
12.	Предшколска педагогија	3	ОБ	3	2	0	0	7
13.	Вештине комуницирања	3	ОБ	2	2	0	0	6
14.	Основе природних наука 2	3	ОБ	2	2	0	0	6
15.	Предмет изборног блока 3	3	ИЗ	2	2	0	0	6
Укупно у трећем семестру								<b>30</b>
16.	Развојна психологија	4	ОБ	2	2	0	0	6
17.	Методика васпитно-образовног рада	4	ОБ	3	2	0	0	6
18.	Ликовна култура са практикумом	4	ОБ	2	2	0	0	4
19.	Основе музичке културе	4	ОБ	1	2	0	0	4
20.	Предмет изборног блока 4	4	ИЗ	2	2	0	0	6
21.	Педагошка (методичка) пракса 1	4	90 сати					4
Укупно у четвртном семестру								<b>30</b>
<b>Укупно на другој години</b>								<b>60</b>
Предмети изборног блока 3 (бира се 1 од понуђена 2 предмета)								
15а	Образовна технологија	3	И	2	2	0	0	6
15б	Социологија породице	3	И	2	2	0	0	6
Предмети изборног блока 4 (бира се 1 од понуђена 2 предмета)								
20а.	Детињство и права детета	4	И	2	2	0	0	6
20б	Математичко моделовање	4	И	2	2	0	0	6

Трећа година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
22.	Сценска уметност	5	ОБ	2	2	0	0	7
23.	Методика физичког васпитања	5	ОБ	2	2	0	0	6
24.	Методика музичког васпитања	5	ОБ	2	2	0	0	5
25.	Методика ликовног васпитања	5	ОБ	2	2	0	0	5
26.	Предмет изборног блока 5	5	ИЗ	2	2	0	0	6
Укупно у петом семестру								<b>29</b>
27.	Књижевност за децу и омладину	6	ОБ	2	2	0	0	6
28.	Методика развоја говора	6	ОБ	2	2	0	0	5
29.	Методика развоја почетних математичких појмова	6	ОБ	2	2	0	0	5
30.	Методика упознавања околине	6	ОБ	2	2	0	0	5
31.	Предмет изборног блока 6	6	ИЗ	2	2	0	0	6
32.	Педагошка (методичка) пракса 2	6	90 сати					4
Укупно у шестом семестру								<b>31</b>
<b>Укупно на трећој години</b>								<b>60</b>
Предмети изборног блока 5 (бира се 1 од понуђена 2 предмета)								
26а	Организација културних активности	5	ИЗ	2	2	0	0	6
26б	Пројектни приступ учењу у предшколским установама	5	ИЗ	2	2	0	0	6
Предмети изборног блока 6 (бира се 1 од понуђена 2 предмета)								
31а	Корективна гимнастика	6	ИЗ	2	2	0	0	6
32б	Право и администрација у предшколским установама	6	ИЗ	2	2	0	0	6

Четврта година								
Р.Б.	Назив предмета	С	СП.	Недељни ниво			О.Ч	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
33.	Методологија педагошких истраживања	7	ОБ	2	2	0	0	5
34.	Методички практикум ликовног васпитања	7	ОБ	2	2	0	0	4
35.	Методички практикум развоја говора	7	ОБ	2	2	0	0	4
36.	Методички практикум физичког васпитања	7	ОБ	2	2	0	0	4
37.	Предмет изборног блока 7	7	ИЗ	2	2	0	0	6
Укупно у седмом семестру								<b>23</b>
38.	Породична педагогија	8	ОБ	2	2	0	0	5
39.	Методички практикум математичких појмова	8	ОБ	2	2	0	0	4
40.	Методички практикум упознавања околине	8	ОБ	2	2	0	0	4
41.	Методички практикум музичког васпитања	8	ОБ	2	2	0	0	4
42.	Предмет изборног блока 8	8	ОБ	2	2	0	0	6
43.	Педагошка (методичка) пракса 3	7/8		180 сати				4
Укупно у осмом семестру								<b>27</b>
Завршни рад		Истраживачки рад и одбрана					<b>10</b>	
<b>Укупно на четвртој години</b>								<b>60</b>
Предмети изборног блока 7 (бира се 1 од понуђена 2 предмета)								
37а	Психологија породице	7	ИЗ	2	2	0	0	6
38б	Креативно писање	7	ИЗ	2	2	0	0	6
Предмети изборног блока 8 (бира се 1 од понуђена 2 предмета)								
42а	Софтверски практикум	8	ОБ	2	2	0	0	6
42б	Интернет алати	8	ОБ	2	2	0	0	6

## Д4 Департман за природно-математичке

### наставе

Р.бр.	Назив студијског програма	Програм	ЕСПБ
1.	Математика	ОАС	240
2.	Биологија	ОАС	240
3.	Хемија	ОАС	240

## 4а МАТЕМАТИКА

### за основне академске студије (ОАС)

**Трајање студија:** 4 године – 8 семестара

**Академски назив:** Дипломирани математичар (240 ЕСПБ)

#### Структура студијског програма

Основне академске студије математике трају 4 године (8 семестара). Студенти стичу знања и вештине из области математике применљивих у образовним институцијама основног и средњег образовања и у образовно-научним институцијама.

#### Сврха студијског програма

Студијски програм има јасно дефинисане сврхе као што су образовање студента за јасно препознавање и дефинисање професије везано за математику у савременом друштву, стицање компетенција за рад на пословима наставе у основном и средњем образовању, стицање могућности за укључење у развојни и научни рад, на решавању проблема из математике и других области, где је потребна примена математичких алата, стицање могућности за укључење у развојни и научни рад, на решавању проблема из математике, где је потребна примена математичких алата, развој склоности и способност укључења у тимски рад, унапређење квалификационе структуре становништва, задовољење потребе за стручним и квалификованим кадром, у друштвеним, услужним, привредним и другим делатностима, омогућити такво образовање које студенту омогућује мобилност на образовном простору током студирања и светском тржишту након тога.

#### Компетенције дипломираних студената

Студенти ће добити потребне стручне, дидактичко-методичке и педагошко-психолошке компетенције за успешно реализовање свих образовних програма из подручја математике на нивоу основне и средње школе. Биће оспособљени за извођење свих врста наставе математике – редовне, додатне, изборне и допунске. Такође, добиће потребну стручност за различите техничке послове и занимања у друштву, државној управи и јавном и приватном сектору.

## Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Прва година								
Р.Б.	Назив предмета	С	СТ.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
1.	Линеарна алгебра 1	1	ОБ	3	3	0	0	8
2.	Увод у математичку логику и теорију скупова	1	ОБ	2	2	0	0	7
3.	Математичка анализа 1	1	ОБ	3	3	0	0	9
4.	Примена рачунара	1	ОБ	2	2	0	0	5
Укупно у првом семестру								<b>29</b>
6.	Математичка анализа 2	2	ОБ	3	3	0	0	9
7.	Линеарна алгебра 2	2	ОБ	3	3	0	0	8
8.	Енглески језик	2	ОБ	2	2	0	0	6
9.	Аналитичка геометрија	2	ОБ	2	2	0	0	8
Укупно у другом семестру								<b>31</b>
<b>Укупно на првој години</b>								<b>60</b>

Друга година								
Р.Б.	Назив предмета	С	СТ.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
1.	Математичка анализа 3	3	ОБ	3	3	0	0	9
2.	Геометрија 1	3	ОБ	3	2	0	0	8
3.	Програмирање	3	ОБ	3	3	0	0	8
4.	Дискретна математика	3	ОБ	3	3	0	0	8
Укупно у првом семестру								<b>31</b>
6.	Геометрија 2	4	ОБ	3	3	0	0	8
7.	Математичка анализа 4	4	ОБ	3	3	0	0	9
8.	Изборни предмет 1	4	ИБ	2-3	2	0	0	5
9.	Изборни предмет 2	4	ИБ	2	2	0-1	0	8
Укупно у другом семестру								<b>29</b>
<b>Укупно на другој години</b>								<b>60</b>
Изборни предмет 1 - бира се 1 од 2 предмета								
8а.	Култура изражавања и правопис српског језика	4	ИЗ	2	2	0	0	5
8б.	Психологија	4	ИЗ	3	2	0	0	5
Изборни предмет 2 - бира се 1 од 2 предмета								
9а.	Алгоритми и структуре података	4	ИЗ	2	2	1	0	7
9б.	Софтверски пакети	4	ИЗ	2	2	0	0	7

Трећа година								
Р.Б.	Назив предмета	С	СТ.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
1.	Диференцијалне једначине	5	ОБ	2	2	0	0	6
2.	Функционална анализа	5	ОБ	3	3	0	0	7
3.	Изборни предмет 3	5	ИБ	2	1-2	0	0	6
4.	Изборни предмет 4	5	ИБ	3	3	0	0	5
5.	Изборни предмет 5	5	ИБ	2-3	2	0	0	6-7
Укупно у првом семестру								30-31
6.	Вероватноћа	6	ОБ	3	3	0	0	9
7.	Нумеричка анализа	6	ОБ	2	2	0	0	6
8.	Алгебарске структуре	6	ОБ	3	3	0	0	8
9.	Изборни предмет 6	6	ИЗ	2	2	0	0	7
Укупно у другом семестру								30
<b>Укупно на трећој години</b>								<b>60-61</b>
Изборни предмет 6 - бира се 1 од 2 предмета								
9а.	Теорија бројева	6	ИЗ	2	2	0	0	7
9б.	Комбинаторика	6	ИЗ	2	2	0	0	7

Четврта година								
Р.Б.	Назив предмета	С	СТ.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
1.	Методика наставе математике 1	7	ОБ	3	2	0	0	7
2.	Парцијалне једначине	7	ОБ	2	3	0	0	7
3.	Статистика	7	ОБ	3	2	0	0	7
4.	Педагошка пракса	7	ОБ	0	0	0	7	3
5.	Изборни предмет 7	7	ИБ	2-3	2	1	0	6-7
Укупно у првом семестру								30-31
6.	Диференцијална геометрија	8	ОБ	3	2	0	0	8
7.	Методика наставе математике 2	8	ОБ	3	3	0	0	6
8.	Комплексна анализа	8	ОБ	3	3	0	0	7
9.	Стручна пракса	8	ОБ	0	0	0	8	3
9.	Изборни предмет 8	8	ИБ	2	2	1	0	6
Укупно у другом семестру								30
<b>Укупно на четвртој години</b>								<b>60-61</b>
Изборни предмет 7 - бира се 1 од 2 предмета								
7а.	Базе података	8	ИЗ	2	2	1	0	6
7б.	Принципи софтверског инжењерства	8	ИЗ	3	2	1	0	7
Изборни предмет 7 - бира се 1 од 2 предмета								
9а.	Веб дизајн	8	ИЗ	2	2	1	0	6
9б.	Вештачка интелигенција	8	ИЗ	2	2	1	0	6

## **46 БИОЛОГИЈА**

### **за основне академске студије (ОАС)**

**Трајање студија:** 4 године (8 семестара) 240 ЕСПБ

**Академски назив:** Дипломирани биолог

#### **Структура студијског програма**

Структуру ОАС Биологија чине 37 предмета и обавезна Стручна пракса. Од укупног броја предмета, 28 су обавезни и 9 су изборни. За сваку изборну позицију понуђена су 2, 3 или 4 предмета, од којих студент бира 1. Од укупног збира ЕСПБ, изборни предмети су заступљени са 55 ЕСПБ (22,92%). Обавезни предмети су неопходни за образовање стручњака из области биологије, док изборни предмети пружају студентима специфичне компетенције за будућа занимања. Предмети су груписани у научно-стручне - НС, теоријско-методолошке - ТМ, стручно-апликативне - СА и академско-општеобразовне - АО.

Студенти, који намеравају да по завршеним ОАС Биологија наставе школовање на мастер студијама за стицања компетиција за рад у школама треба да полажу предмете Педагогија, Основи педагошке психологије и Методика наставе биологије, који су понуђени као изборни.

Сваки предмет исказује се бројем ЕСПБ бодова, а обим студија изражен је збиром ЕСПБ бодова за све четири године (укупно 240 ЕСПБ). У свакој школској години збир ЕСПБ износи најмање 60, што одговара просечном укупном ангажовању студената у обиму 40-часовне радне недеље. Укупно ангажовање студента састоји се од активне наставе (предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, семинари и теренска настава), самосталног рада, колоквијума, испита и других видова ангажовања.

#### **Сврха студијског програма**

Сврха основних академских студија Биологија је образовање стручњака из области биологије, компетентних за рад у стручним, развојним и научно-истраживачким биолошким лабораторијама, акредитованим лабораторијама за контролу квалитета, биотехнолошким лабораторијама, ботаничким баштама, природњачким музејима, националним парковима, заводима за мониторинг и заштиту животне средине, научним институтима и лабораторијама различитих индустријских, пољопривредних и медицинских грана, у којима су примењива знања из биологије.

С обзиром да је биологија заступљена у свим сферама живота и да су знања из биологије примењива у различитим гранама образовања, индустрије, медицине, фармације, пољопривреде и заштите животне средине, стручњаци овог профила имају друштвено оправдане и корисне компетенције.

Реализацијом ОАС Биологија студенти стичу напредна академска знања из различитих области биологије, развијају вештину лабораторијског рада и рада на терену, оспособљавају се за самостални и тимски рад, усвајају позитиван став према истраживањима живог света и животне средине, развијају способност критичког мишљења, спремност за доношење одлука и успостављање приоритета у решавању проблема у областима где су примењива знања из биологије, оспособљавају се за примену вештине успешне комуникације и подстичу за примену етичких стандарда и моралних норми у професионалном и социјалном окружењу. Такође, студенти имају могућност за стицање знања и вештина неопходних за рад у образовним установама које ће моћи да надограде на мастер студијама и на тај начин стекну компетенције за образовни рад у складу са законском регулативом.

Стечено знање, вештине, способности и ставови на основним академским студијама Биологија представљају основу за наставак образовања на мастер академским студијама биолошког и сродних профила.

### **Циљеви студијског програма**

Општи циљ основних академских студија Биологија је образовање стручњака из области биологије са знањима и компетенцијама које су неопходне за даље образовање, активну улогу у друштву и успешно иступање на тржиште рада и запошљавање.

Специфични циљеви основних академских студија Биологија односе се на стицање знања, развој вештина, способности и ставова:

-Образовање стручњака преносом савремених знања и вештина лабораторијског рада и рада на терену кроз наставне садржаје предмета из различитих области биологије: ботаника, зоологија, биохемија, микробиологија, молекуларна биологија, генетика, физиологија, еволуција, као и кроз академско-општеобразовне и теоријско-методолошке предмете из области хемије, информационих технологија, права и психологије.

-Оспособљавање студената за предузимљивост и самосталност у решавању проблема, за доношење одлука и успостављање приоритета, за тимски и интердисциплинарни рад, за руковођење и креирање политике у областима рада где су примењива знања из биологије.

-Оспособљавање студената за развој и унапређење комуникационих вештина у радном и социјалном окружењу на локалном и међународном нивоу, као и за употребу информационих технологија у прикупљању, обради и размени информација.

-Оспособљавање студената за решавање сложених проблема, предвиђања резултата и последица у реализацији радних активности и унапређењу пословне праксе, кроз подстицање развоја критичког и самокритичког мишљења и приступа уз употребу научних метода и поступака.

-Оспособљавање студената за примену етичких стандарда и моралних норми, као и за уважавање разлика и спремности на сарадњу у професионалном и социјалном окружењу.

-Подстицање студената на перманентно усавршавање и даљи професионални и лични развој.

-Подстицање развоја свести о вредностима и потребама савременог друштва.

Наведени циљеви се остварују, кроз предавања, вежбе, лабораторијски и теренски рад, као и применом савремених метода интерактивне наставе и учења (индивидуални, кооперативни, групни и тимски рад), изградом и одбраном семинарских радова, дискусијама, вођењем дневника, процени рада другог студента, учењу заснованом на искуству, експерименту, методи симулације и студентским истраживачким пројектима.

### **Компетенције дипломираних студената**

Савладавањем ОАС Биологија студент стиче следеће предметно-специфичне способности: темељног познавања и разумевања грађе, функције, законитости и принципа интеракције живих организама; решавања конкретних проблема у области биологије уз употребу научних метода, техника и поступака; повезивања основних знања из области биологије и сродних дисциплина, као и њихове примене у пракси; праћења и примене новина у области биологије, као и потреба за даљим усавршавањем; примене вештина и спретности у употреби знања из области биологије у лабораторијском и теренском раду, у управљању и руковођењу пословима који захтевају знања из области биологије; примене информационо-комуникационих технологија за прикупљање и обраду информација неопходних у овладавању знањима из области биологије и сродних дисциплина.

Исходи учења подразумевају: Поседовање напредних академских знања о грађи, функцији, законитостима и принципима интеракције живих организама, као и способности вредновања, критичког разумевања и примене стечених знања у области рада и/или у даљем школовању; решавање сложених проблема, предвиђање резултата и последица у раду и/или у даљем школовању примененом стечених знања, аналитичког и креативног приступа заснованог на научним методама и поступцима; примена вештине успешне комуникације у размени информација кроз интеракцију и сарадњу у стручном и научном окружењу на локалном и међународном нивоу; примена аналитичких апарата и мерних инструмената у реализацији различитих биолошких метода и техника у лабораторији и на терену, као и информационе технологије за прикупљање и обраду података и информација; предузимљивост у решавању проблема и преузимању одговорности за себе и друге у току реализације рада; оспособљеност за самостални и тимски рад, радну обуку других, организацију и имплементацију рада, критичко и самокритичко мишљење и приступе у решавању проблема, планирању, управљању и доношењу одлука, за вредновање сопственог и туђег рада, иновативно и креативно унапређење пословне праксе; поседовање позитивног односа и мотивације за целоживотно учење, лични и професионални развој: примена етичких стандарда у професионалном и социјалном окружењу.

## Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Прва година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О. Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
1.	Примена рачунара	1	ОБ	2	2	0	0	5
2.	Општа и неорганска хемија	1	ОБ	3	0	2	0	7
3.	Биологија ћелије и ткива	1	ОБ	2	0	2	0	6
4.	Основи алгологије и микологије	1	ОБ	2	0	2	0	6
5.	Изборни предмет 1	1	ИЗ	2-3	2	0	0	6-7
6.	Органска хемија	2	ОБ	3	0	2	0	7
7.	Морфологија и анатомија биљака	2	ОБ	3	0	3	0	9
8.	Анатомија и систематика бескичмењака 1	2	ОБ	3	0	3	0	9
9.	Изборни предмет 2	2	ИЗ	2	2	0	0	5
<b>Укупно на првој години</b>				<b>22-23</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>60-61</b>
Изборни предмет 1 - бира се 1 од 2 предмета								
5а.	Биоетика	1	ИЗ	2	2	0	0	6
5б.	Вештине комуницирања	1	ИЗ	3	2	0	0	7
Изборни предмет 2 - бира се 1 од 2 предмета								
9а.	Енглески језик	2	ИЗ	2	2	0	0	5
9б.	Култура изражавања и правопис српског језика	2	ИЗ	2	2	0	0	5

Друга година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О. Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
10.	Биохемија	3	ОБ	3	0	3	0	8
11.	Развиће животиња	3	ОБ	2	0	2	0	6
12.	Анатомија и систематика бескичмењака 2	3	ОБ	3	0	3	1	8
13.	Основи молекуларне биологије	3	ОБ	2	2	0	0	6
14.	Општа микробиологија	4	ОБ	2	0	2	0	6
15.	Анатомија и морфологија хордата	4	ОБ	3	0	3	0	9
16.	Систематика и филогенија виших биљака	4	ОБ	3	0	3	1	9
17.	Изборни предмет 3	4	ИЗ	3	1	0	0	8
<b>Укупно на другој години</b>				<b>21</b>	<b>3</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>60</b>
Изборни предмет 3 - бира се 1 од 2 предмета								
17а.	Људска права	4	ИЗ	3	1	0	0	8
17б.	Еколошко право	4	ИЗ	3	1	0	0	8

Трећа година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПЕ
				П	В	ДОН		
18.	Физиологија биљака	5	ОБ	2	0	2	0	6
19.	Општа физиологија	5	ОБ	2	0	2	0	6
20.	Општа екологија	5	ОБ	2	2	0	0	6
21.	Изборни предмет 4	5	ИЗ	2	2	0	0	6
22.	Изборни предмет 5	5	ИЗ	2	2	0	0	6
23.	Систематика и филогенија хордата	6	ОБ	3	0	3	0	9
24.	Историја и филозофија биологије	6	ОБ	2	0	0	0	3
25.	Генетика	6	ОБ	2	2	0	0	5
26.	Изборни предмет 6	6	ИЗ	2	0-2	2-0	0	6
27.	Изборни предмет 7	6	ИЗ	2	0	3	0	7
<b>Укупно на трећој години</b>				<b>21</b>	<b>8-10</b>	<b>10-12</b>	<b>0</b>	<b>60</b>
Изборни предмет 4 - бира се 1 од 3								
21а.	Педагогија*	5	ИЗ	2	2	0	0	6
21б.	Заштита животне средине	5	ИЗ	2	2	0	0	6
21в.	Примењена екологија	5	ИЗ	2	2	0	0	6
Изборни предмет 5 - бира се 1 од 2								
22а.	Основи педагошке психологије*	5	ИЗ	2	2	0	0	6
22б.	Медицинска екологија	5	ИЗ	2	2	0	0	6
Изборни предмет 6 - бира се 1 од 4								
26а.	Методика наставе биологије*	6	ИЗ	2	2	0	0	6
26б.	Хемија животне средине	6	ИЗ	2	0	2	0	6
26в.	Екологија и генетика човека	6	ИЗ	2	2	0	0	6
26г.	Медицинска генетика	6	ИЗ	2	2	0	0	6
Изборни предмет 7 - бира се 1 од 3								
27а.	Биохемија физиолошки активних једињења	6	ИЗ	2	0	3	0	7
27б.	Примењена микробиологија	6	ИЗ	2	0	3	0	7
27в.	Биологија малигне ћелије	6	ИЗ	2	0	3	0	7
* предмети из психолошко-педагошко-методичких области, обавезни за даље школовање на МАС Биологије, за модул професор биологије								

Четврта година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
28.	Упоредна физиологија животиња	7	ОБ	3	0	2	0	6
29.	Основи еволуционе биологије	7	ОБ	2	2	0	0	6
30.	Биологија човека	7	ОБ	2	1	0	0	4
31.	Екологија и географија животиња	7	ОБ	2	2	0	1	6
32.	Изборни предмет 8	7	ИЗ	2-3	0-2	2-0	0	6
33.	Еколошка биохемија	8	ОБ	2	0	2	0	6
34.	Молекуларна и фенотипска еволуција	8	ОБ	2	2	0	0	6
35.	Физиологија понашања	8	ОБ	2	2	0	0	6
36.	Изборни предмет 9	8	ИЗ	2	2	0	0	5
37.	Екологија и географија биљака	8	ОБ	2	2	0	1	6
38.	Стручна пракса	8	ОБ	0	0	0	6	3
<b>Укупно на четвртој години</b>				<b>21-22</b>	<b>13-15</b>	<b>6-8</b>	<b>0</b>	<b>60</b>
Изборни предмет 8 - бира се 1 од 3 предмета								
32а.	Физиолошке основе психичких појава	7	ИЗ	2	2	0	0	6
32б.	Имунологија	7	ИЗ	2	0	2	0	6
32в.	Инструменталне методе	7	ИЗ	3	2	0	0	6
Изборни предмет 9 - бира се 1 од 3 предмета								
36а.	Популациона биологија	8	ИЗ	2	2	0	0	5
36б.	Еволуциона психологија	8	ИЗ	2	2	0	0	5
36в.	Позитивна психологија	8	ИЗ	2	2	0	0	5

## 4в ХЕМИЈА

### за основне академске студије (ОАС)

**Трајање студија:** 4 године (8 семестара) 240 ЕСПБ

**Академски назив:** Дипломирани хемичар

#### Структура студијског програма

Студијски програм ОАС Хемија траје четири године (8 семестара), има укупно 240 ЕСПБ бодова и припада пољу природно-математичких наука. Бодовна вредност сваког предмета исказана је у табели распореда предмета по семестрима и годинама студија, као и у табелама спецификације предмета. Полагањем испита и обављањем стручне праксе студент стиче стручни назив дипломирани хемичар (скраћено дипл. хем.). Методе извођења наставе зависе од типа наставе: активна и интерактивна настава, самостални рад студената, колоквијуми, семинари, испити, домаћи радови и друго. Активна и интерактивна настава се остварују кроз предавања, вежбе (експерименталне и теоријске), консултације и менторски рад. Предавања, вежбе и консултације се одржавају према распореду сваке седмице у семестру.

#### Сврха студијског програма

Сврха је да студент стекне знање у кључним областима хемије: неорганске, органске, физичке, аналитичке, примењене хемије, биохемије и методике наставе хемије, уз додатну подлогу из математике и физике како би био способан за компетентан рад у хемијским лабораторијама у свим гранама индустрије, у развојним, контролним, услужним, истраживачким лабораторијама, као и у образовним установама (основним школама, гимназијама и средњим стручним школама).

#### Компетенције дипломираних студената

Савладавањем студијског програма, студент стиче следеће опште способности: систематско разумевање основних физичко-хемијских принципа; оспособљеност за безбедан рад у лабораторијском окружењу; вештина примене информационих технологија у обради хемијских информација; поседовање вештине усмене и писане комуникације на матерњем језику.

Савладавањем студијског програма, студент стиче следеће предметно-специфичне способности: способност примене фундаменталних теоријских и практичних знања из хемије и сродних природних наука на низ теоријских и практичних проблема; развијене практичне вештине у области хемије; извођење стандардних лабораторијских експеримената на спретан и поуздан начин; способност формулисања, анализирања и решавања рутинских хемијских проблема на логичан и поуздан начин; развијене опште вештине у области хемије које су уједно употребљиве и у другим областима.

## Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Прва година				
Р.Б.	Назив предмета	Семестар	Недељни ниво	ЕСПБ
			П/В/ДОН	
1.	Општа хемија	I	4+1+0	7
2.	Примена рачунара	I	2+2+0	5
3.	Математика 1	I	2+2+0	6
4.	Основи биологије	I	2+1+0	4
5.	Практикум из опште хемије	I	0+0+4	4
6.	Неорганска хемија	II	4+0+3	9
7.	Органска хемија 1	II	4+1+0	7
8.	Физика	II	3+0+2	7
9.	Математика 2	II	2+2+0	6
10.	Енглески језик	II	2+2+0	5
Укупно часова активне наставе			45	60
Укупно ЕСПБ				60

Друга година				
Р.Б.	Назив предмета	Семестар	Недељни ниво	ЕСПБ
			П/В/ДОН	
11.	Физичка хемија	III	4+1+2	8
12.	Аналитичка хемија	III	4+1+0	7
13.	Практикум из аналитичке хемије	III	0+0+6	6
14.	Практикум из органске хемије	III	1+0+4	4
15.	Изборни предмет I	III		
16.	Хемијска кинетика и катализа	IV	3+2+0	7
17.	Хемија животне средине	IV	2+0+2	6
18.	Обрада резултата мерења	IV	2+1+0	4
19.	Органска хемија 2	IV	4+0+3	8
20.	Изборни предмет II	IV		
Предмети изборног блока I (бира се 1 од понуђена 2 предмета):				
15а.	Загађујуће материје у животној средини	III	2+0+2	5
15б.	Хемија биоелемената	III	3+0+0	5
Предмети изборног блока II (бира се 1 од понуђена 2 предмета):				
20а.	Култура изражавања и правопис српског језика	IV	2+2+0	5
20б.	Психологија	IV	2+2+0	5
Укупно часова активне наставе			49-50	
Укупно ЕСПБ				60

Трећа година				
Р.Б.	Назив предмета	Семестар	Недељни ниво	ЕСПБ
			П/В/ДОН	
21.	Инструментална аналитичка хемија	V	3+1+2	8
22.	Хемија природних производа	V	2+0+3	7
23.	Индустријска хемија	V	3+1+1	7
24.	Изборни предмет III	V		
25.	Структурне инструменталне методе	VI	3+3+0	9
26.	Виша неорганска хемија	VI	3+0+3	8
27.	Виша органска хемија	VI	3+2+0	7
28.	Изборни предмет IV	VI		
Предмети изборног блока III (бира се 1 од понуђена 3 предмета):				
24а.	Педагогија	V	2+2+0	6
24б.	Заштита животне средине	V	2+2+0	6
24в.	Примењена екологија	V	2+2+0	6
Предмети изборног блока IV (бира се 1 од понуђена 3 предмета):				
28а.	Методика наставе хемије	VI	3+0+2	8
28б.	Хемија хране	VI	3+0+2	8
28в.	Хемија полимера	VI	3+0+2	8
Укупно часова активне наставе			42	
Укупно ЕСПБ				60

Четврта година				
Р.Б.	Назив предмета	Семестар	Недељни ниво	ЕСПБ
			П/В/ДОН	
29.	Биохемија	VII	3+0+3	8
30.	Основе молекулског моделовања	VII	2+2+0	6
31.	Примена неорганских једињења	VII	2+0+2	5
32.	Изборни предмет V	VII		
33.	Изборни предмет VI	VII		
34.	Механизми неорганских реакција	VIII	3+1+2	7
35.	Механизми органских реакција	VIII	3+3+0	7
36.	Изборни предмет VII	VIII		
37.	Изборни предмет VIII	VIII		
38.	Стручна пракса	VIII	0+0+0+0+6	3
Предмети изборног блока V (бира се 1 од понуђена 3):				
32а.	Одабране области примењене хемије	VII	2+0+0	4
32б.	Савремено електронско учење	VII	1+1+0	4
32в.	Системи контроле квалитета	VII	2+0+0	4
Предмети изборног блока VI (бира се 1 од понуђена 3):				
33а.	Школска педагогија	VII	2+2+0	6
33б.	Вештине комуницирања	VII	2+2+0	6
33в.	Хроматографске методе	VII	2+0+2	6
Предмети изборног блока VII (бира се 1 од понуђена 3):				
36а.	Школски огледи у настави хемије	VIII	2+0+3	7
36б.	Хемија слободних радикала	VIII	2+0+3	7
36в.	Биохемија физиолошки активних једињења	VIII	2+0+3	7
Предмети изборног блока VIII (бира се 1 од понуђена 3):				
37а.	Школска пракса	VIII	2+0+3+0+2	7
37б.	Органометална хемија	VIII	2+0+3	7
37в.	Хемијска анализа реалних узорака	VIII	2+0+3+0+1	7
Укупно часова активне наставе			48-50	
Укупно ЕСПБ				60

## Д5 Департман за техничко-технолошке науке

Редни број	Назив студијског програма	Програм	ЕСПБ
1.	Архитектура	ИАС	300
2.	Грађевинарство	ОАС	240
3.	Софтверско инжењерство	ОАС	240

### 5а. АРХИТЕКТУРА за интегрисане академске студије (ИАС)

**Трајање студија:** 5 година (10 семестара), 300 ЕСПБ

**Академски назив:** Мастер инжењер архитектуре

#### Структура студијског програма

Студијски програм интегрисаних студија архитектуре представља заокружену целину образовања архитеката широког спектра професионалног усмерења и научне специјализације. Настава је конципирана да обухвата наставу из поља техничко-технолошких наука, друштвено-хуманистичких наука и поља уметности, чиме се обезбеђује фундаментална основа за заокружено професионално и научно усавршавање полазника. Укупно трајање студија је пет година и доноси укупно 300 ЕСПБ. Настава у оквиру студијског програма архитектуре организована је семестрално, у укупно 10 семестара, са укупно 30 ЕСПБ по семестру у 15 радних недеља активне наставе.

#### Сврха студијског програма

Сврха је стицање сета неопходних компетенција за стицање професионалих овлашћења (лиценци) за самостално деловање у струци и припрема студената за даље стручно-научно усавршавање архитеката на различитим специјалистичким и докторским академским студијама из области архитектуре, урбанизма и архитект. технологија или сродних области.

#### Компетенције дипломираних студената

Разумевање професије и улоге архитеката у друштву и основних разлика деловања у контексту Србије и другим контекстима, одговорности према људским, друштвеним, културолошким, урбаним, архитект., еколошким вредностима, и архитект. наслеђу, утицаја историје и теорије на просторни, друштвени и технолошки аспект архитектуре, односа између људи, грађевина, простора између њих и окружења, као и потребе да буду човекомерни и прилагођени потребама људи, стратегија очувања и одрживог развоја животне средине, сврхе и смисла остваривања еколошки одговорног дизајна и заштите, рехабилитације и унапређења окружења, ликовне уметности у функцији квалитета архитектонских и урбанистичких решења.

## Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Прва година							
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			ЕСПБ
				П	В	ДОН	
1.	Основи архитектонског пројектовања	1	ОБ	1	2	0	5
2.	Историја архитектуре и уметности 1	1	ОБ	3	0	0	5
3.	Нацртна геометрија	1	ОБ	2	2	0	5
4.	Графичке и визуелне комуникације 1	1	ОБ	1	2	0	4
5.	Математика 1	1	ОБ	3	2	0	6
6.	Увод у архитектонске конструкције	1	ОБ	2	1	0	5
Укупно часова наставе у првом семестру				<b>12</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
7.	Елементи архитектонског пројектовања	2	ОБ	2	0	0	5
8.	Архитектонске конструкције 1	2	ОБ	2	2	0	5
9.	Историја архитектуре и уметности 2	2	ОБ	3	0	0	5
10.	Перспектива	2	ОБ	1	2	0	3
11.	Ликовне форме	2	ОБ	2	2	0	3
12.	Графичке и визуелне комуникације 2	2	ОБ	1	2	0	4
13.	Техничка механика 1	2	ОБ	2	2	0	5
Укупно часова наставе у другом семестру				<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова на првој години</b>				<b>24</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Друга година							
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			ЕСПБ
				П	В	ДОН	
14.	Пројектовање - становање 1	3	ОБ	1	3	0	3
15.	Архитектонске конструкције 2	3	ОБ	2	2	0	3
16.	Историја архитектуре и уметности 3	3	ОБ	3	0	0	3
17.	Изборни блок 1 (бира се 1 од 2 предмета)	3	ИБ	1	2	0	5
17а.	Енглески језик 1	3		1	2	0	5
17б.	Турски језик 1	3		1	2	0	5
18.	Техничка физика	3	ОБ	2	2	0	5
19.	Изборни блок 2 (бира се 1 од 2 предмета)	3	ИБ	1	2	0	5
19а.	Макетарство 1 - мануелне технике	3		1	2	0	5
19б.	Свет архитектуре	3		1	2	0	5
20.	Отпорност материјала 1	3	ОБ	2	2	0	6
21.	Основи урбанизма	3		2	2	0	3
Укупно часова наставе у трећем семестру				<b>14</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>33</b>
22.	Пројектовање – становање 2	4	ОБ	1	3	0	3
23.	Архитектонске конструкције 3	4	ОБ	2	2	0	3
24.	Фундирање	4	ОБ	2	2	0	5
25.	Урбанистичко пројектовање 1	4	ОБ	2	2	0	3
26.	Изборни блок 3 (бира се 1 од 2 предмета)	4	ИЗ	1	2	0	5
26а	Енглески језик 2	4		1	2	0	5
26б	Турски језик 2	4		1	2	0	5
27.	Савремена архитектура	4	ОБ	2	0	0	3
28.	Изборни блок 4 (бира се 1 од 2)	4	ИБ	1	2	0	5
28а	Макетарство 2 - дигиталне технике	4		1	2	0	5
28б	Цртеж у архитектури	4		1	2	0	5
Укупно часова наставе у четвртном семестру				<b>11</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>27</b>
<b>Укупно часова на другој години</b>				<b>25</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Трећа година							
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			ЕСПБ
				П	В	ДОН	
29.	Пројектовање – Школе	5	ОБ	1	4	0	4
30.	Изборни блок 5 (бира се 1 од 2)	5	ИБ	2	0	0	4
30а.	Методологија и процес пројектовања 1	5		2	0	0	4
30б.	Историја модерне уметности	5		2	0	0	4
31.	Бетонске конструкције 1	5	ОБ	2	2	0	5
32.	Принципи конструисања	5	ОБ	2	1	0	5
33.	Грађевински материјали 1	5	ОБ	2	1	0	5
34.	Инсталације	5	ОБ	2	1	0	5
35.	Примена рачунара 1	5	ОБ	1	2	0	3
Укупно часова наставе у петом семестру				<b>12</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>31</b>
36.	Пројектовање – привредни објекти	6	ОБ	1	4	0	4
37.	Урбанистичко пројектовање 2	6	ОБ	1	4	0	4
38.	Регулатива у грађевинарству	6	ОБ	2	0	0	3
39.	Примена рачунара 2	6	ОБ	2	1	0	5
40.	Стагика конструкција 1	6	ОБ	2	2	0	6
41.	Изборни блок 6 (бира се 1 од 2)	6	ИБ	2	0	0	4
41а.	Методологија и процес пројектовања 2	6		2	0	0	4
41б.	Историја архитектуре у Србији	6		2	0	0	4
42.	Стручна пракса	6	ОБ	0	0	0	3
Укупно часова наставе у шестом семестру				<b>10</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>29</b>
<b>Укупно часова на трећој години</b>				<b>22</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Четврта година							
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			ЕСПБ
				П	В	ДОН	
43.	Пројектовање – објекти културе	7	ОБ	1	4	0	6
44.	Организација и технологија грађења	7	ОБ	2	2	0	4
45.	Посебни проблеми у архитектури и урбанизму	7	ОБ	2	1	0	5
46.	Пројектовање ентеријера 1	7	ОБ	2	2	0	4
47.	Изборни блок 7 (бира се 1 од 2 предмета)	7	ИБ	2	2	0	5
47а.	Механика тла	7		2	2	0	5
47б.	Металне конструкције 1	7		2	2	0	5
48.	Изборни блок 8 (бира се 1 од 2 предмета)	7	ИБ	2	2	0	5
48а.	Стабилност конструкција	7		2	2	0	5
48б.	Конструктивни системи	7		2	2	0	5
Укупно часова наставе у седмом семестру				<b>11</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>29</b>
49.	Пројектовање – објекти туризма и угоститељства	8	ОБ	2	4	0	8
50.	Пројектовање ентеријера 2	8	ОБ	1	2	0	4
51.	Заштита и ревитализација	8	ОБ	2	1	0	4
52.	Урбанистичко и просторно планирање	8	ОБ	2	2	0	5
53.	Изборни блок 9 (бира се 1 од 2 предмета)	8	ИБ	2	0	0	5
53а.	Енергетска ефикасност зграда и насеља	8		2	0	0	5
53б.	Управљање отпадом	8		2	0	0	5
54.	Изборни блок 10 (бира се 1 од 2 предмета)	8	ИБ	2	0	0	5
54а.	Екополис - концепти еколошке отпорности града	8		2	0	0	5
54б.	Дрвене конструкције	8		2	0	0	5
Укупно часова наставе у осмом семестру				<b>11</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>31</b>
<b>Укупно часова на четвртој години</b>				<b>22</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Пета година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво				ЕСПБ
				П	В	ДОН	СИР	
55.	Пројектовање – спортски објекти	9	ОБ	1	4	0	0	8
56.	Урбанистички менаџмент и управљање	9	ОБ	2	2	0	0	5
57.	Савремене тенденције у архитектонском пројектовању	9	ОБ	2	2	0	0	5
58.	Изборни блок 11 (бира се 1 од 2 предмета)	9	ИБ	2	2	0	0	6
58а.	Моделирање конструкција применом рачунара	9		2	2	0	0	6
58б.	Пројектовање и грађење у складу са климом	9		2	2	0	0	6
59.	Изборни блок 12 (бира се 1 од 2 предмета)	9	ИБ	2	2	0	0	6
59а.	Принципи одрживог развоја градова	9		2	2	0	0	6
59б.	Урбанистичка техника и композија	9		2	2	0	0	6
Укупно часова наставе у деветом семестру				<b>9</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
60.	Завршни рад - мастер теза	10	ОБ	0	0	0	20	15
61.	Завршни рад - мастер пројекат	10	ОБ	0	0	0	0	15
Укупно часова наставе у десетом семестру				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова на петој години студија</b>				<b>9</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>60</b>

## **56 ГРАЂЕВИНАРСТВО**

### **за основне академске студије (ОАС)**

**Трајање студија:** 4 године (8 семестара) 240 ЕСПБ

**Академски назив:** Дипломирани инжењер грађевинарства

#### **Структура студијског програма**

Студијски програм Грађевинарство траје четири године (8 семестара), доноси укупно 240 ЕСПБ бодова, припада пољу техничких наука и даје стручни назив дипломирани инжењер грађевинарства. Студијски програм ОАС Грађевинарство представља професионално образовање грађевинских инжењера у складу са позитивном националном и међународном законском регулативом, оспособљавање за стручни и научно-истраживачки рад у различитим областима грађевинарства, као и за даље школовање. Програм изучава 50 предмета, од којих је 40 обавезних и 10 изборних предмета. На првој години студија изучава се 12 наставних предмета од којих је 11 обавезних и 1 изборни, који се бира од два понуђена предмета. На другој години студија изучава се 12 наставних предмета од којих је 11 обавезних и 1 изборни предмет, који се бира од два понуђена предмета. На трећој години студија изучава се 12 наставних предмета од којих је 9 обавезних и 3 изборна предмета од којих се један бира од два понуђена предмета, а друга два се бирају од понуђена 4 предмета. На четвртој години се изучава 14 наставних предмета, од којих је 9 обавезних и 5 изборних од којих се по 2 бирају из групе од 4 понуђена предмета, док се три предмета бирају из групе од 6 изборних предмета.

#### **Сврха студијског програма**

Сврха је да се студенти припреме за даље усавршавање и да им се пружи подршка у идентификацији личних професионалних афинитета, односно у препознавању професионалног усмеравања.

#### **Компетенције дипломираних студената**

Стечене компетенције омогућују студентима да примене стечена знања и вештине у пракси и да их пренесу сарадницима на послу; да презентују резултате рада на одговарајући начин; да препознају, описују и решавају основне пројектантске и инжењерске проблеме; да разумеју интеракцију између пројектовања, грађења и захтева корисника, средине и друштва; да под руководством лиценцираног грађевинског инжењера-пројектанта пројектују објекте мање сложености и да под руководством лиценцираног грађевинског инжењера-извођача, воде мањи грађевински пројекат.

## Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Прва година								
Р.Б.	Назив предмета	С.	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
1.	Примена рачунара 1	1	ОБ	1	2	0	0	3
2.	Математика 1	1	ОБ	3	2	0	0	6
3.	Увод у архитектонске конструкције	1	ОБ	2	1	0	0	5
4.	Нацртна геометрија	1	ОБ	2	2	0	0	5
5.	Техничка физика	1	ОБ	2	2	0	0	5
6.	Грађевински материјали 1	1	ОБ	2	1	0	0	5
Укупно часова наставе у првом семестру				<b>12</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>29</b>
7.	Математика 2	2	ОБ	2	2	0	0	6
8.	Енглески језик	2	ОБ	2	2	0	0	5
9.	Техничка механика 1	2	ОБ	2	2	0	0	5
10.	Геодезија	2	ОБ	2	2	0	0	5
11.	Инжењерска геологија	2	ОБ	2	1	0	0	5
12.	Изборни предмет 1	2	ИЗ	2	1	0	0	5
Укупно часова у другом семестру				<b>12</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>31</b>
<b>Укупно часова на првој години</b>				<b>24</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>
Изборни предмет 1 (бира се 1 од 2 предмета)								
12а	Примена рачунара 2	2	ИЗ	2	1	0	0	5
12б	Инсталације	2	ИЗ	2	1	0	0	5

Друга година								
Р.Б.	Назив предмета	С.	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
13.	Техничка механика 2	3	ОБ	2	2	0	0	5
14.	Математика 3	3	ОБ	3	2	0	0	6
15.	Хидрологија	3	ОБ	2	1	0	0	4
16.	Отпорност материјала 1	3	ОБ	2	2	0	0	6
17.	Основе саобраћајница	3	ОБ	2	2	0	0	5
18.	Грађевински материјали 2	3	ОБ	2	1	0	0	4
Укупно часова наставе у трећем семестру				<b>13</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
19.	Отпорност материјала 2	4	ОБ	2	2	0	0	5
20.	Статика конструкција 1	4	ОБ	2	2	0	0	6
21.	Механика флуида	4	ОБ	2	2	0	0	5
22.	Технологија бетона	4	ОБ	2	1	0	0	4
23.	Грађевинска механизација и опрема	4	ОБ	2	1	0	0	4
24.	Изборни предмет 2	4	ИЗ	2	2	0	0	6
Укупно часова наставе у четвртном семестру				<b>12</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова на другој години</b>				<b>25</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>
Изборни предмет 2 (бира се 1 од 2 предмета)								
24а	Одабрана поглавља из математике	4	ИЗ	2	2	0	0	6
24б	Нумеричка математика	4	ИЗ	2	2	0	0	6

Трећа година								
Р.Б.	Назив предмета	С.	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
25.	Статика конструкција 2	5	ОБ	2	2	0	0	5
26.	Бетонске конструкције 1	5	ОБ	2	2	0	0	5
27.	Механика тла	5	ОБ	2	2	0	0	5
28.	Дрвене конструкције 1	5	ОБ	2	2	0	0	5
29.	Металне конструкције 1	5	ОБ	2	2	0	0	5
30.	Изборни предмет 3	5	ИЗ	2	1	0	0	5
Укупно часова наставе у петом семестру				<b>12</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
31.	Фундирање	6	ОБ	2	2	0	0	5
32.	Бетонске конструкције 2	6	ОБ	2	2	0	0	5
33.	Теорија површинских носача	6	ОБ	2	2	0	0	5
34.	Метода коначних елемената	6	ОБ	2	2	0	0	5
35.	Изборни предмет 4	6	ИЗ	2	1	0	0	5
36.	Изборни предмет 5	6	ИЗ	2	1	0	0	5
Укупно часова наставе у шестом семестру				<b>12</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова на трећој години</b>				<b>24</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>
Изборни предмет 3 (бира се 1 од 2 предмета)								
30а	Принципи конструисања	5	ИЗ	2	1	0	0	5
30б	Теорија еластичности	5	ИЗ	2	1	0	0	5
Изборни предмети 4 и 5 (бирају се 2 од 4 предмета)								
35-36а	Зидане конструкције	6	ИЗ	2	1	0	0	5
35-36б	Земљани радови и подземне конструкције	6	ИЗ	2	1	0	0	5
35-36в	Подземне грађевине	6	ИЗ	2	1	0	0	5
35-36г	Еколошко инжењерство	6	ИЗ	2	1	0	0	5

Четврта година								
Р.Б.	Назив предмета	С.	С.П.	Недељни ниво			О.Ч	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
37.	Преднапрегнуте и спрегнуте конструк.	7	ОБ	2	2	0	0	5
38.	Металне конструкције 2	7	ОБ	2	2	0	0	5
39.	Стабилност конструкција	7	ОБ	2	2	0	0	5
40.	Организација и технологија грађења	7	ОБ	2	2	0	0	4
41.	Изборни предмет 6	7	ИЗ	1	2	0	0	4
42.	Изборни предмет 7	7	ИЗ	1	2	0	0	4
Укупно часова наставе у седмом семестру				<b>10</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>
43.	Стручна пракса	8	ОБ	0	0	0	6	3
44.	Динамика конструкција и земљотресно инжењерство	8	ОБ	2	2	0	0	5
45.	Дрвене конструкције 2	8	ОБ	2	2	0	0	5
46.	Изборни предмет 8	8	ИЗ	2	1	0	0	4
47.	Изборни предмет 9	8	ИЗ	2	1	0	0	4
48.	Изборни предмет 10	8	ОБ	2	1	0	0	4
49.	Предмет завршног рада	8	ОБ	0	0	4	0	4
50.	Израда и одбрана завршног рада	8	ОБ	0	0	0	3	4
Укупно часова наставе у осмом семестру				<b>10</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>33</b>
<b>Укупно часова на четвртој години</b>				<b>20</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>60</b>
Изборни предмети 6 и 7 –(бирају се 2 од 4 предмета)								
41-42а	Геотехнички радови	7	ИЗ	1	2	0	0	4
41-42б	Хидротехничке конструкције	7	ИЗ	1	2	0	0	4
41-42в	Дијагност. стања и санација конструкција	7	ИЗ	1	2	0	0	4
41-42г	Моделирање механичких конструкција	7	ИЗ	1	2	0	0	4
Изборни предмет 8, 9 и 10 (бирају се 3 од 6 предмета)								
46-47-48а	Економика грађења	8	ИЗ	2	1	0	0	4
46-47-48а	Пожарна отпорност грађевинских конструкција	8	ИЗ	2	1	0	0	4
46-47-48б	Испитивање конструкција	8	ИЗ	2	1	0	0	4
46-47-48г	Инфраструктурни системи	8	ИЗ	2	1	0	0	4
46-47-48д	Енергетски ефикасни и пријатељски према околини грађевински материјали и технологије	8	ИЗ	2	1	0	0	4
46-47-48е	Бетонски мостови	8	ИЗ	2	1	0	0	4

## **5в СОФТВЕРСКО ИНЖЕЊЕРСТВО за основне академске студије (ОАС)**

**Трајање студија:** 4 године (8 семестара) 240 ЕСПБ

**Академски назив:** Дипломирани инжењер софтвера

### **Садржај, структура, сврха**

Студијски програм основних академских студија Софтверско инжењерство, траје четири године, односно осам семестара, има укупно 240 ЕСПБ бодова, припада пољу техничко-технолошких наука и стручни назив свршених студената је дипломирани инжењер софтвера. Настава се остварује, кроз предавања, аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе, консултације и менторски вођен истраживачки рад студената који је у функцији израде завршног рада. Студијски програм обухвата 39 предмета, од чега 30 чине обавезни, а 9 изборни предмети.

### **Сврха студијског програма**

Сврха ОАС Софтверско инжењерство је образовање студената из области софтверског инжењерства, односно из анализе, пројектовања, развоја, контроле и верификације софтвера, на нивоу основних академских студија, чиме се обезбеђује стицање одговарајућих компетенција, у складу са потребама тржишта у области рачунарских и софтверских технологија. Студијски програм Софтверско инжењерство прати динамичне промене у окружењу и свету, излазећи у сусрет потребама за новим компетенцијама, знањима и вештинама, које се од дипломираног инжењера софтвера захтевају, у циљу успешног обављања послова у организацијама различитог типа.

Садржаји предмета и начин извођења наставе су такви, да оно што студенти науче одговара захтевима будућих послодаваца и омогућује да без додатног обучавања, одмах успешно раде на пословима развоја сложених софтверских система.

## Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Прва година							
Р.Б.	Назив предмета	С.	С.П.	Недељни ниво			ЕСПБ
				П	В	ДОН	
1.	Математика 1	1	ОБ	3	2	0	6
2.	Програмирање	1	ОБ	3	2	0	6
3.	Основи електронике	1	ОБ	2	1	0	6
4.	Основи рачунарства	1	ОБ	2	3	0	7
5.	Изборни блок 1 (бира се 1 од 2 предмета)	1	ИБ	1	0	2	4
5а.	Практикум из основа електронике	1		1	0	2	4
5б.	Практикум из програмирања	1		1	0	2	4
Укупно часова наставе у првом семестру				<b>10</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>29</b>
6.	Математика 2	2	ОБ	2	2	0	6
7.	Објектно оријентисано програмирање 1	2	ОБ	2	2	1	6
8.	Алгоритми и структуре података	2	ОБ	2	2	1	7
9.	Веб дизајн	2	ОБ	2	2	1	6
10.	Енглески језик	2	ИЗ	2	2	0	6
Укупно часова наставе у другом семестру				<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>31</b>
<b>Укупно часова на првој години</b>				<b>20</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>60</b>

Друга година							
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			ЕСПБ
				П	В	ДОН	
11.	Базе података	3	ОБ	2	2	1	6
12.	Рачунарске мреже 1	3	ОБ	2	3	0	6
13.	Архитектура рачунара 1	3	ОБ	2	3	0	6
14.	Објектно оријентисано програмирање 2	3	ОБ	2	2	1	6
15.	Математика 3	3	ОБ	3	2	0	6
Укупно часова наставе у трећем семестру				<b>11</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>30</b>
16.	Пројектовање софтвера	4	ОБ	2	2	1	6
17.	Инжењерство серверског слоја	4	ОБ	2	2	1	6
18.	Архитектура рачунара 2	4	ОБ	2	2	1	6
19.	Изборни блок 2 (бирају се 2 од 4 предмета)	4	ИБ				12
19а.	Дигитална електроника	4		2	2	1	6
19б.	Нумеричка анализа	4		2	2	0	6
19в.	Основи телекомуникација	4		2	2	0	6
19г.	Сигнали и системи	4		2	2	0	6
Укупно часова наставе у четвртном семестру				<b>10</b>	<b>10</b>	<b>3-4</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова на другој години</b>				<b>21</b>	<b>22</b>	<b>5-6</b>	<b>60</b>

Трећа година							
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			ЕСПБ
				П	В	ДОН	
20.	Принципи софтверског инжењерства	5	ОБ	3	2	1	7
21.	Оперативни системи	5	ОБ	2	2	1	6
22.	Рачунарска графика	5	ОБ	2	2	1	6
23.	Микропроцесорски системи	5	ОБ	2	2	1	6
24.	Изборни блок 3 (бира се 1 од 2 предмета)	5	ИЗ				5
24а.	Турски језик 1	5		1	2	0	5
24б.	Софтверски алати база података	5		2	0	1	5
Укупно часова наставе у петом семестру				<b>10-11</b>	<b>8-10</b>	<b>4-5</b>	<b>30</b>
25.	Информациони системи	6	ОБ	2	2	1	7
26.	Вештачка интелигенција	6	ОБ	2	2	1	6
27.	Интеракција човек рачунар	6	ОБ	2	2	1	6
28.	Тестирање софтвера	6	ОБ	2	2	1	6
29.	Изборни блок 4 (бира се 1 од 2 предмета)	6	ИБ				5
29а.	Вештине комуницирања	6		2	1	0	5
29б.	Управљање електронским садржајима	6		2	2	1	5
Укупно часова наставе у шестом семестру				<b>10</b>	<b>9-10</b>	<b>4-5</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова на трећој години</b>				<b>21-22</b>	<b>17-20</b>	<b>8-10</b>	<b>60</b>

Четврта година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво				ЕСПБ
				П	В	ДОН	СИР	
30.	Дистрибуирани системи	7	ОБ	2	2	1	0	6
31.	Машинско учење	7	ОБ	2	2	1	0	6
32.	Мобилне апликације	7	ОБ	2	2	1	0	6
33.	Изборни блок 5 (бирају се 2 од 4 предмета)	7	ИЗ	4	4	2	0	12
33а.	Напредне веб технологије	7		2	2	1	0	6
33б.	Напредне базе података	7		2	2	1	0	6
33в.	Електронско пословање	7		2	2	1	0	6
33г.	Управљање пројектима	7		2	2	1	0	6
Укупно часова наставе у седмом семестру				<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
34.	Заштита података	8	ОБ	3	2	0	0	5
35.	Перформансе рачунарских система	8	ОБ	3	2	0	0	5
36.	Стручна пракса	8	ОБ	0	0	0	0	3
37.	Предмет завршног рада	8	ОБ	0	0	0	3	4
38.	Израда и одбрана завршног рада	8	ОБ	0	0	0	0	3
39.	Изборни блок 6 (бирају се 2 од 4 предмета)	8	ИЗ					10
39а.	Интегрисани приступи развоју софтвера - ДевОпс	8		2	1	1	0	5
39б.	Дигитална обрада сигнала	8		2	2	0	0	5
39в.	Софт компјутинг	8		2	2	0	0	5
39г.	Програмски преводиоци	8		2	2	0	0	5
Укупно часова наставе у осмом семестру				<b>10</b>	<b>7-8</b>	<b>0-1</b>	<b>3</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова на четвртој години</b>				<b>20</b>	<b>17-18</b>	<b>5-6</b>	<b>3</b>	<b>60</b>

## Д6 Департман за биомедицинске науке

Редни број	Назив студијског програма	Програм	ЕСПБ
1.	Фармација	ИАС	300
2.	Рехабилитација	ОАС	240
3.	Спорт и физичко васпитање	ОАС	240
4.	Здравствена нега	ОСС	180

### 6а ФАРМАЦИЈА за интегрисане академске студије (ИАС)

**Трајање студија:** 5 година (10 семестара) 300 ЕСПБ  
**Академски назив:** Магистар фармације

#### Садржај програма

Интегрисане академске студије Фармација трају 5 година (10 семестара) и вредноване су са 300 ЕСПБ. Студијски програм обухвата 50 предмета од којих је 45 обавезних и 5 изборних предмета. У обавезне предмете спадају Стручна пракса 1 и 2, Завршни рад - СИР као и Завршни рад - израда и одбрана. У прву годину интегрисаних академских студија Фармација може се уписати лице, које има средње образовање у четворогодишњем трајању и успех на пријемном испиту. Кандидати, који конкуришу за упис на студије полажу пријемни испит из хемије. Начин остваривања права на упис кандидата, који имају положену општу матуру и вредновање резултата опште матуре регулисаће се и примењивати након увођења новог концепта државне матуре.

Настава се изводи у облику теоријске наставе, практичне наставе, практичног рада студената у лабораторијама, семинара и семинарских радова, теренске наставе, тематских радионица, стручне студентске праксе и менторски вођеног истраживачког рада студената који је у функцији израде завршног рада. Настава се одвија по семестрима у складу са планом извођења наставе. Теоријска настава подразумева активно учешће студената у настави чиме се обезбеђује боље разумевање градива. Практични рад у лабораторијама се изводи као самостални лабораторијски рад студената са дефинисаним циљем (резултат анализе, синтеза, екстракција и друго) Семинари омогућавају студентима да самостално користе литературу, електронске базе и презентују одабране теме. Теренска настава омогућава студентима да изведу активности које се не могу на адекватан начин реализовати (на пример сакупљање биљног материјала), да се упознају са одређеним аспектима струке у реалним условима (нпр. посета развојним центрима и производним погонима индустрије). Сви предмети имају јасно дефинисане циљеве, очекиване исходе, евентуално условне предмете, садржај, као и структуру.

### **Сврха студијског програма**

Осим доброг познавања вештина у пружању здравствених услуга кроз тимски рад, овај студијски програм оспособљава кадар за организацију руковођења службом, почев од рада у апотекама, до високо стручног рада у производњи и контроли фармацеутских производа.

Студијски програм има јасно дефинисану сврху и то: ефикасно студирање, виши ниво стручне и научне компетентности свршених студената као општи друштвени и национални интерес, усклађивање наставног програма са програмима европских високошколских институција које се баве образовањем овог профила (са аспекта квалитета, обима, методолошког приступа и начина ангажовања наставника), што би омогућило већу мобилности студената и наставника, увођење стандарда у процес вредновања знања, вештина и стручне компетентности који су упоредиви са стандардима Европске уније, обезбеђење високог нивоа стручне компетентности дипломираних студената фармације (магистара фармације) у складу са општим друштвеним и националним интересима чиме се обезбеђује кадар способан за самостално обављање послова у здравственој делатности (апотеке, здравствене установе, болничке апотеке, клинички центри и др.), образовању (средње и високе школе, факултети), истраживачким институцијама (институти, организације и друго), индустрији (фабрике лекова, дијететских производа, козметике исл.) и другим делатностима, које су у директној или индиректној вези са фармацеутском струком, промоција истраживачког рада студената у циљу стицања знања и вештина, којима се обезбеђују услови за унапређење знања у области фармације, што све заједно ствара чврсту основу за даље перманентно учење и стручно усавршавање.

### **Компетенције дипломираних студената**

Исходи учења које обезбеђује структура курикулума студијског програма ИАС Фармација за стицање знања магистара фармације омогућавају стицање знања, вештина, ставова/понашања у оквиру следећих категорија општих способности (компетенција): познавање и критичко разумевање основних чињеница, принципа и теорија везаних за област фармације; уочавање и анализирање проблема и планирање стратегије за њихово решавање, способност да у практичном раду примени стечена знања и разумевање неопходно за задовољавање потреба лица професионално ангажованих у области фармацеутске делатности; критичка евалуација, интерпретација и обједињавање фармацеутских информација, резултата и података; прављење стручне и научне документације специфичне за област фармације, јасно и коректно излагање стручних и научних садржаја из области фармације у усменој или писаној форми, како за стручни, тако и за шири аудиторијум; континуирано усавршавање праћењем најновијих постигнућа у области фармације, способност доприноса развоју здравственог система кроз праксу, информисање и иновације; поштовање принципа етичности у обављању фармацеутске делатности у складу са Етичким кодексом фармације Србије и Кодексом професионалне етике Државног универзитета у Новом Пазару.

Након савладаног студијског програма интегрисаних академских студија Фармација, студенти стичу предметно-специфичне способности за примену стручног теоријског знања, вештина и стандарда професионалне комуникације у току обављања стручне и научне делатности. По завршетку студија магистар фармације би требало да:

-Поседује знање: о развоју лекова: примењује темељна знања из хемије, биохемије, молекуларне биологије, физике, математике и статистике потребна за дефинирање, анализирање и предлагање поступака везаних за истраживање, развој и производњу као и анализу и контролу квалитета лекова; о фармакотерапији: примењује стручна знања и способности при саветовању о фармакотерапији и спровођењу бриге о болесницима, поштујући важећу законску регулативу, актуелне здравствене политике и смернице у складу са начелима фармацеутске етике и деонтологије.

-Стиче и изводи опште вештине: решавање проблема и доношење одлука: показује аналитичке и конструктивне вештине у развоју и имплементацији решења практичних проблема у производњи и праћењу сигурне и одговарајуће примене лекова; вештине комуникације: усменим и писаним облицима комуникације осигурава позитивне интеракције с болесницима, сарадницима, осталим здравственим стручњацима и широм јавности; вештине тимског рада: стручним и одговорним понашањем даје значајан допринос у различитим ситуацијама и окружењима успостављајући сарадњу са другим члановима мултипрофесионалног тима поштујући принципе етичког кодекса свих професија.

-Стиче и изводи професионалне вештине: спроводи бригу о болеснику: као део тима за бригу о здрављу пружа одговарајућу помоћ болесницима која подразумева информирање и саветовање болесника о деловању и исправној примени лекова, као и праћење тока и исхода терапије; препознаје клинички значајне интеракције лекова и делује у циљу њиховог избегавања; примењује рационално и одговорно фармакотерапију пружањем информација о лековима, медицинским средствима и другим производима грађанима, здравственим радницима, другим здравственим установама и приватној пракси, као и другим заинтересованим субјектима; активно учествује у превенцији болести и очувању здравља јавним здравственим иницијативама; учествује у производњи и контроли фармацеутских производа: одабира и примењује технолошке процесе и аналитичке методе, као и њихове иновације, осигурава квалитет у процесу производње лекова примењујући правила добре лабораторијске и произвођачке праксе, као и релевантне европске и ИСО директиве; изграђује организационе вештине: познаје и примењује финансијске, маркетиншке и организационе принципе важне за самостални и тимски рад; учествује и надзире дистрибуцију лекова; планира, набавља и врши пријем, складиштење и чување лекова и медицинских средстава, дијететских, козметичких и других производа за заштиту здравља; информацијске вештине: користи информацијске технологије и базе података у сврху унапређења стручних знања и вештина; истраживачке вештине: критички процењује и примењује научна сазнања и доступне податке у сврху унапређивања професије, решавања проблема, примене нових технологија и унапређења постојећих; припрема стручне и научне публикације; осмишљава и води стручне и научне пројекте и програме.

Поседује самосталност и одговорност:

-Самосталност: исказује самосталност у организацији, руковођењу и управљању, изради стратегије и пословних планова релевантних за професију;

-Одговорност: примењује правна и етичка начела професије у самосталном и тимском раду и чува информације о корисницима, пацијентима као поверљиве и одаје их без пристанка само у изузетним околностима, односно, ако су корисник, пацијент или друге особе изложене ризику; увек тежи највишем могућем квалитету третмана корисника и пацијента; поседује свест о личним и професионалним ограничењима и спремност да се потражи помоћ онда када је потребна; спроводи активности везане за континуирану професионалну едукацију те доприноси развоју професије.

### Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Прва година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
1.	Увод у фармацију	1	ОБ	1	0	0	0	2
2.	Општа и неорганска хемија	1	ОБ	3	0	0	2	7
3.	Математика	1	ОБ	2	2	0	0	7
4.	Анатомија	1	ОБ	3	3	0	0	7
5.	Основи биологије	1	ОБ	2	1	0	0	4
6.	Основи молекуларне биологије	1	ОБ	2	2	0	0	6
7.	Физика	2	ОБ	3	0	0	2	7
8.	Органска хемија	2	ОБ	3	0	0	2	7
9.	Енглески језик	2	ОБ	2	2	0	0	5
10.	Физичка хемија	2	ОБ	3	0	0	3	8
<b>Укупно часова на првој години</b>				<b>24</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>60</b>

Друга година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
11.	Практикум из органске хемије	3	ОБ	1	0	0	4	4
12.	Аналитичка хемија	3	ОБ	4	1	0	0	7
13.	Практикум из аналитичке хемије	3	ОБ	0	0	0	6	6
14.	Инструменталне методе	3	ОБ	3	2	0	0	6
15.	Фармацеутска хемија 1	3	ОБ	2	1	0	0	4
16.	Физиологија 1	3	ОБ	2	2	0	0	5
17.	Општа биохемија	4	ОБ	2	1	0	0	4
18.	Фармацеутска хемија 2	4	ОБ	3	2	0	0	7
19.	Микробиологија и имунологија	4	ОБ	3	2	0	0	7
20.	Физиологија 2	4	ОБ	2	2	0	0	5
21.	Броматологија	4	ОБ	2	2	0	0	5
<b>Укупно часова на првој години</b>				<b>24</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>60</b>

Трећа година								
Р.Б	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
22.	Патофизиологија	5	ОБ	3	3	0	0	7
23.	Фармакогнозија 1	5	ОБ	2	3	0	0	6
24.	Фармакологија 1	5	ОБ	3	2	0	0	6
25.	Статистика	5	ОБ	2	2	0	0	6
26.	Изборни предмет 1	5	ИЗ					6
Изборни предмет 1 (бира се 1 од 3 предмета)								
26а.	Јавно здравље	5	ИЗ	2	2	0	0	6
26б.	Хроматографске методе	5	ИЗ	2	0	0	2	6
26в.	Имунобиологија	5	ИЗ	2	0	0	2	6
27.	Фармакогнозија 2	6	ОБ	3	2	0	0	6
28.	Фармакологија 2	6	ОБ	3	2	0	0	6
29.	Медицинска биохемија	6	ОБ	3	2	0	0	6
30.	Фармацеутска технологија 1	6	ОБ	2	2	0	0	5
31.	Изборни предмет 2	6	ИЗ					6
Изборни предмет 2 (бира се 1 од 3 предмета)								
31а.	Примењена микробиологија	6	ИЗ	2	2	0	0	6
31б.	Вештине комуницирања	6	ИЗ	2	2	0	0	6
31в.	Биоетика	6	ИЗ	2	2	0	0	6
<b>Укупно часова на првој години</b>				<b>25</b>	<b>20-22</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>60</b>

Четврта година								
Р.Б	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
32.	Фармацеутска технологија 2	7	ОБ	3	2	0	0	7
33.	Фармакотерапија 1	7	ОБ	3	2	0	0	5
34.	Фармакокинетика	7	ОБ	3	3	0	0	7
35.	Козметологија	7	ОБ	2	2	0	0	5
36.	Аналитика лекова	7	ОБ	4	3	0	0	8
37.	Фармакотерапија 2	8	ОБ	3	2	0	0	5
38.	Токсикологија са аналитиком	8	ОБ	3	3	0	0	6
39.	Дијететика	8	ОБ	2	1	0	0	4
40.	Менаџмент у здравству	8	ОБ	2	1	0	0	4
41.	Стручна пракса 1	8	ОБ	0	0	0	16	3
42.	Изборни предмет 3	8	ИЗ					6
Изборни предмет 3 (бира се 1 од 3 предмета)								
42а.	Слободни радикали и антиоксиданси у здрављу и болести	8	ИЗ	2	1	0	0	6
42б.	Биолошке мембране и ћелијска сигнализација	8	ИЗ	2	1	0	0	6
42в.	Биохемијски параметри нутриције и нутритивна терапија	8	ИЗ	2	1	0	0	6
<b>Укупно часова на првој години</b>				<b>27</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>60</b>

Пета година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
43.	Клиничка фармација	9	ОБ	3	3	0	0	8
44.	Индустријска фармација	9	ОБ	3	3	0	0	7
45.	Основи фармацеутске биотехнологије	9	ОБ	3	1	0	0	5
46.	Изборни предмет 4	9	ИЗ					6
Изборни предмет 4 (бира се 1 од 3 предмета)								
46а.	Биотехнолошки лекови и биофармацеутици	9	ИЗ	2	2	0	0	6
46б.	Фармакогеномика и персонализована терапија	9	ИЗ	2	2	0	0	6
46в.	Интерпрофесионално образовање	9	ИЗ	2	2	0	0	6
47.	Изборни предмет 5	10	ИЗ	2	2	0	0	6
Изборни предмет 5 (бира се 1 од 3 предмета)								
47а.	Фитохемија	10	ИЗ	2	0	0	2	6
47б.	Анализа ризика за здравље људи	10	ИЗ	2	2	0	0	6
47в.	Безбедност суплементације у спорту	10	ИЗ	2	2	0	0	6
48.	Стручна пракса 2	10	ОБ	0	0	0	24	12
49.	Завршни рад – СИР	10	ОБ	0	0	16	0	11
50.	Завршни рад – израда и одбрана	10	ОБ	0	0	0	4	5
<b>Укупно часова на првој години</b>				<b>13</b>	<b>9-11</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>60</b>

## **66 РЕХАБИЛИТАЦИЈА за основне академске студије (ОАС)**

**Трајање студија:** 4 године (8 семестара) 240 ЕСПБ

**Академски назив:** Дипломирани физиотерапеут

### **Структура студијског програма**

Студијски програм основних академских студија Рехабилитације, за стицање звања Дипломирани физиотерапеут, траје 4 године и обухвата 8 семестара наставе вреднованих са 240 ЕСПБ. Настава се изводи у облику: предавања, вежби (аудиторних, лабораторијских, клиничких), осталих часова предвиђених за стручну праксу и друге специфичне облике наставе, те истраживачког рада који је у функцији израде Завршног рада. За већину предмета фонд часова је у распону од 60 до 75. За Стручну клиничку праксу 1 и 2 и за Завршни рад предвиђено је 270 часова у семестру. Сви предмети су једносеместрални. Сваки носи од 4 до 7 бодова, а Завршни рад доноси 10 ЕСПБ.

### **Сврха студијског програма**

Студијски програм ОАС Рехабилитација треба да оспособљава кадрове за развијање и примену савремених модела програма у едукацији и рехабилитацији.

Студијски програм има јасно дефинисану сврху и то: ефикасно студирање; виши ниво стручне и научне компетентности дипломираних студената рехабилитације (дипломираних физиотерапеута) као наш друштвени и национални интерес; усклађивање наставног програма са програмима високих школа које образују физиотерапеуте и европских факултета који у свом програму имају студије рехабилитације (са аспекта квалитета, обима и методолошког приступа), што би допринело већој мобилности студената, наставника и научних идеја; увођење стандарда у процес вредновања знања, терапеутских вештина и стручне компетентности који су компарабилни стандардима Европе, како би студенти рехабилитације били равноправни са својим колегама на европском простору; специфично овладавање кинезитерапијом, окупационом терапијом, применом протетских и ортотских средстава и другим видовима физикалних процедура: електротерапијом, фототерапијом, магнетотерапијом, сонотерапијом, терапијом ударним таласима, декомпресионом терапијом, термо и криотерапијом, хидротерапијом, балнеотерапијом и механотерапијом; у рехабилитацији одређених обољења, оштећења и синдрома; стицање солидне основе која ће им омогућити не само успешно запошљавање већ и наставак даљег школовања (приступ мастер академским студијама).

### Компетенције дипломираних студената

Дипломирани физиотерапеут је здравствени радник, који обавља поступке рехабилитације и физикалне терапије, те управља процесом физикалне терапије. Дипломирани физиотерапеут поставља план неге/интервенције/третмана и пружа или управља и надзире интервенцију/третман у физикалној терапији у складу са потребама пацијента/клијента базираним на прегледу, евалуацији, физиотерапеутској дијагнози, прогнози, циљевима и исходу планираних интервенција/третмана кроз идентификоване неспособности и/или за превенцију, промоцију здравља и квалитета живота.

Дипломирани физиотерапеут може радити самостално и/или као члан тима у државним или приватним установама, где у циљу превенције, физиотерапеутске дијагнозе, лечења или рехабилитације, користи методе и средства кинезитерапије, физикалне и окупационе терапије и других метода и поступака медицинске рехабилитације. Самостално или кроз тимски рад, оспособљава оболеле, повређене и особе са инвалидитетом за самозбрињавање и самосталан живот и рад. Његова делатност обухвата стручне области: ортопедије, трауматологије, спортске медицине, педијатрије, неурологије, реуматологије, хирургије, интерне медицине, геријатрије, гинекологије и акушерства (припрема за порођај, терапија потпорних органа карлице и друго), онкологије, и слично. Дипломирани физиотерапеут сарађује са свим здравственим стручњацима, који учествују у очувању и побољшању здравља и квалитета живота пацијената/клијената.

### Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Прва година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
1.	Анатомија	1	ОБ	3	3	0	0	7
2.	Увод у рехабилитацију	1	ОБ	2	2	0	0	6
3.	Социјална медицина	1	ОБ	2	0	0	0	5
4.	Примена рачунара	1	ОБ	2	2	0	0	5
5.	Статистика	1	ОБ	2	2	0	0	6
6.	Физиологија са биохемијом	2	ОБ	3	2	0	0	7
7.	Кинезиологија 1	2	ОБ	2	3	0	0	7
8.	Енглески језик	2	ОБ	2	2	0	0	6
9.	Хигијена	2	ОБ	2	1	0	0	6
10.	Изборни предмет 1	2	ИЗ	2	1	0	0	5
Изборни предмет 1 (бира се 1 од 2 предмета)								
10а	Медицинска етика	2	ИЗ	2	1	0	0	5
10б	Хумана генетика	2	ИЗ	2	1	0	0	5
<b>Укупно часова на првој години</b>				<b>22</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>60</b>

Друга година								
Р.Б	Назив предмета	С.	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
11.	Патологија са патофизиологијом	3	ОБ	2	2	0	0	6
12.	Биологија развоја човека са медицином спорта	3	ОБ	2	2	0	0	5
13.	Биомеханика	3	ОБ	2	2	0	0	6
14.	Кинезиологија 2	3	ОБ	2	3	0	0	6
15.	Здравствена психологија	3	ОБ	2	1	0	0	5
16.	Пропедевтика у рехабилитацији	4	ОБ	2	2	0	0	6
17.	Општа кинезитерапија	4	ОБ	2	3	0	0	6
18.	Мануелне технике	4	ОБ	2	2	0	0	5
19.	Вештине комуницирања	4	ОБ	2	1	0	0	5
20.	Менаџмент у здравству	4	ОБ	1	1	0	0	5
21.	Изборни предмет 2	4	ИЗ	1	1	0	0	5
Изборни предмет 2 (бира се 1 од 2 предмета)								
21а	Неурофизиологија	4	ИЗ	1	1	0	0	5
21б	Велнес и фитнес програми	4	ИЗ	1	1	0	0	5
<b>Укупно часова на другој години</b>				<b>20</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Трећа година								
Р.Б	Назив предмета	С.	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
22.	Неурологија	5	ОБ	2	2	0	0	6
23.	Интерна медицина	5	ОБ	2	1	0	0	6
24.	Хирургија	5	ОБ	2	1	0	0	6
25.	Општа физикална терапија	5	ОБ	2	3	0	0	6
26.	Клиничка кинезитерапија 1	5	ОБ	2	3	0	0	6
27.	Ортопедија и трауматологија са основама радиологије	6	ОБ	3	2	0	0	7
28.	Реуматологија	6	ОБ	2	2	0	0	6
29.	Клиничка кинезитерапија 2	6	ОБ	2	3	0	0	6
30.	Изборни предмет 3	6	ИЗ	2	1	0	0	6
Изборни предмет 3 (бира се 1 од 2 предмета)								
30а	Физикална терапија болних стања	6	ИЗ	2	1	0	0	6
30б	Окупациона терапија	6	ИЗ	2	1	0	0	6
31.	Изборни предмет 2	6	ИЗ	2	1	0	0	5
Изборни предмет 4 (бира се 1 од 2 предмета)								
31а	Балнеоклиматологија	6	ИЗ	2	1	0	0	5
31б	Вештине комуницирања са пацијентом	6	ИЗ	2	1	0	0	5
<b>Укупно часова на трећој години</b>				<b>21</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Четврта година								
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			О.Ч.	ЕСПБ
				П	В	ДОН		
32.	Клиничка физикална терапија 1	7	ОБ	3	3	0	0	6
33.	Превенција и рехабилитација кичменог стуба	7	ОБ	3	2	0	0	5
34.	Рехабилитација у спорту	7	ОБ	2	2	0	0	5
35.	Процена функционалних и моторичких способности у рехабилитацији	7	ОБ	2	3	0	0	5
36.	Стручна клиничка пракса 1	7	ОБ	0	0	0	5	5
37.	Клиничка физикална терапија 2	8	ОБ	3	3	0	0	6
38.	Дечја рехабилитација	8	ОБ	3	2	0	0	5
39.	Рехабилитација у геријатрији	8	ОБ	2	1	0	0	4
40.	Изборни предмет 5	8	ИЗ	2	1	0	0	4
Изборни предмет 5 (бира се 1 од 2 предмета)								
40а	Регенеративна медицина	8	ИЗ	2	1	0	0	4
40б	Роботика у рехабилитацији	8	ИЗ	2	1	0	0	4
41.	Стручна клиничка пракса 2	8	ОБ	0	0	0	5	5
42.	Завршни рад	8	ОБ	0	0	0	5	10
<b>Укупно часова на четвртој години</b>				<b>20</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>60</b>

## 6В СПОРТ И ФИЗИЧКО ВАСПИТАЊЕ

### за основне академске студије (ОАС)

**Трајање студија:** 4 године (8 семестара) 240 ЕСПБ

**Академски назив:** Дипломирани професор физичког васпитања и спорта

#### Структура студијског програма

Студијски програм ОАС Спорта и физичког васпитања усаглашен је са стандардима за основне академске студије Закона о високом образовању Републике Србије и одговарајућим акредитованим европским програмима. Основне академске студије трају 4 године (8 семестара) и вредноване су са 240 ЕСПБ.

#### Сврха студијског програма

Студијски програм треба превасходно да оспособљава кадрове за развијање и примену савремених модела програма у едукацији спорта и физичког васпитања.

#### Компетенције дипломираних студената

Студијски програм оспособљава специфичне профиле кадрова за следећа основна занимања као што је педагошки рад у систему школског физичког васпитања у свим делатностима и нивоима образовног система, од предшколских установа до рада на универзитетима, у полицијским и војним школама.

#### Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Прва година							
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			ЕСПБ
				П	В	ДОН	
1.	Анатомија	1	ОБ	3	3	0	7
2.	Педагогија	1	ОБ	2	2	0	6
3.	Антропомоторика	1	ОБ	3	3	0	6
4.	Теорија и методика плеса	1	ОБ	2	2	0	5
5.	Изборни предмет 1 (бира се 1 од 2 предмета)	1	ИЗ	1	2	0	6
5.1	Физичко вежбање и здравље	1		1	2	0	6
5.2	Школска атлетика	1		1	2	0	6
Укупно часова наставе у првом семестру				<b>11</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
6.	Физиологија са биохемијом	2	ОБ	3	2	0	7
7.	Теорија физичке културе	2	ОБ	4	0	0	5
8.	Енглески језик	2	ОБ	2	2	0	6
9.	Теорија и методика атлетике	2	ОБ	3	3	0	6
10.	Изборни предмет 2 (бира се 1 од 2 предмета)	2	ИЗ	1	2	0	6
10.а	Мини рукомет	2		1	2	0	6
10.б	Развојна гимнастика	2		1	2	0	6
Укупно часова наставе у другом семестру				<b>13</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова на првој години</b>				<b>24</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Друга година							
Р.Б.	Назив предмета	С.	С.П.	Недељни ниво			ЕСПБ
				П	В	ДОН	
11.	Теорија и методика рукомета	3	ОБ	3	3	0	5
12.	Биологија развоја човека са медицином спорта	3	ОБ	2	2	0	5
13.	Биомеханика	3	ОБ	2	2	0	6
14.	Теорија и методика опоравка спортиста	3	ОБ	3	0	0	4
15.	Изборни предмет 3 (бира се 1 од 2)	3	ИЗ	1	2	0	5
15.а	Баскет	3		1	2	0	5
15.б	Ритмичка гимнастика	3		1	2	0	5
16.	Изборни предмет 4 (бира се 1 од 2 предмета)	3	ИЗ				5
16.а	Објекти и реквизити у спорту	3		1	2	0	5
16.б	Друштвени плес	3		1	2	0	5
Укупно часова наставе у трећем семестру				<b>12</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
17.	Теорија и методика фудбала	4	ОБ	3	3	0	6
18.	Карате	4	ОБ	2	2	0	4
19.	Теорија и методика пливања	4	ОБ	3	3	0	6
20.	Историја физичке културе	4	ОБ	2	1	0	4
21.	Моторички развој	4	ОБ	2	2	0	4
22.	Изборни предмет 5 (бира се 1 од 2 предмета)	4	ИЗ	1	2	0	6
22.а	Фитнес	4		1	2	0	6
22.б	Методика игара у физичком васпитању	4		1	2	0	6
Укупно часова наставе у четвртном семестру				<b>13</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>30</b>
<b>Укупно часова на другој години</b>				<b>25</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Трећа година							
Р.Б.	Назив предмета	С.	С.П.	Недељни ниво			ЕСПБ
				П	В	ДОН	
23.	Менаџмент и маркетинг у спорту	5	ОБ	2	2	0	4
24.	Теорија и методика одбојке	5	ОБ	3	3	0	6
25.	Основи педагошке психологије	5	ОБ	2	2	0	6
26.	Теорија и методика физичког васпитања 1	5	ОБ	2	2	0	6
27.	Изборни предмет 6 (бира се 1 од 2 предмета)	5	ИЗ	1	2	0	5
27.а	Акробатика у спорту	5		1	2	0	5
27.б	Примењено пливање	5		1	2	0	5
Укупно часова наставе у петом семестру				<b>10</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>27</b>
28.	Активности у природи	6	ОБ	2	2	0	4
29.	Теорија и методика кошарке	6	ОБ	3	2	0	6
30.	Теорија и методика спортске гимнастике	6	ОБ	2	2	0	5
31.	Хигијена	6	ОБ	2	1	0	6
32.	Теорија и методика физичког васпитања	6	ОБ	2	2	0	7
33.	Изборни предмет 7 (бира се 1 од 2 предмета)	6	ИЗ	1	2	0	5
33.а	Одбојка на песку	6		1	2	0	5
33.б	Самоодбрана	6		1	2	0	5
Укупно часова наставе у шестом семестру				<b>12</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>33</b>
<b>Укупно часова на трећој години</b>				<b>22</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>60</b>

Четврта година							
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво			ЕСПБ
				П	В	ДОН	
34.	Бокс	7	ОБ	2	2	0	4
35.	Теорија и методика скијања	7	ОБ	2	3	0	5
36.	Спорт особа са инвалидитетом	7	ОБ	2	2	0	4
37.	Социологија	7	ОБ	3	2	0	7
38.	Педагошка пракса у физичком васпитању	7	ОБ	0	0	6	6
39.	Изборни предмет 8 (бира се 1 од 2 предмета)	7	ИЗ	1	2	0	5
39.а	Мали фудбал	7		1	2	0	5
39.б	Дијагностика и прогностика у спорту и физичком васпитању	7		1	2	0	5
Укупно часова наставе у седмом семестру				<b>10</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>31</b>
40.	Теорија и методика спортског тренинга	8	ОБ	3	2	0	4
41.	Теорија и методика спортске рекреације	8	ОБ	3	2	0	4
42.	Теорија и методика корективне гимнастике	8	ОБ	2	2	0	5
43.	Психологија	8	ОБ	3	2	0	5
44.	Изборни предмет 9 (бира се 1 од 2)	8	ИЗ	1	2	0	5
44.а	Методика моторичког учења	8		1	2	0	5
44.б	Вежбе обликовања	8		1	2	0	5
45.	Стручна пракса	8	ОБ	0	0	6	3
46.	Завршни рад – истраживачки рад	8	ОБ	0	0	1	1
47.	Завршни рад – израда и обрада	8	ОБ	0	0	1	2
Укупно часова наставе у осмом семестру				<b>12</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>29</b>
<b>Укупно часова на четвртој години</b>				<b>22</b>	<b>21</b>	<b>14</b>	<b>60</b>

## **6г ЗДРАВСТВЕНА НЕГА за основне струковне студије (ОСС)**

**Трајање студија:** 3 године - 6 семестара, 180 ЕСПБ

**Академски назив:** Струковна медицинска сестра

### **Структура студијског програма**

Студијски програм основних струковних студија Здравствена нега за стицање назива Струковна медицинска сестра, траје 3 године и изводи се у 6 семестара са укупно 4605 часова, од чега 2 250 чине часови активне наставе, док је за стручну праксу опредељено 2355 часова, чиме су задовољене препоруке Директиве 2013/55/ЕУ Европског парламента и Савета Европе од 20. новембра 2013. која се односи на узајамно признавање диплома, сертификата и осталих докумената о формалним квалификацијама у здравственој нези. Настава се изводи у облику предавања, практичних вежби, семинара, тематских радионица и стручне праксе студената и самосталног рада, кроз који стичу знање и вештине и овладавају протоколом неге. Укупно ангажовање студената, кроз све предвиђене облике наставе изражено је бројем од 180 ЕСПБ бодова, при чему се 134 бода односи на практичну и теоријску наставу, 37 на стручну праксу и 10 ЕСПБ на завршни рад. Главна подручја учења у студијском програму су здравствена нега, базичне и друштвене науке. Установа је у том смислу обезбедила наставне базе: клинике, болнице, геронтолошке центре, бање и друге адекватне установе. Кандидати, који конкуришу за упис на студије полажу пријемни испит из предмета биологија и хемија.

### **Сврха студијског програма**

Студијски програм ОСС Здравствена нега базиран је на Закону о високом образовању Републике Србије, принципима европског високог образовања, који су садржани у Болоњској декларацији, ставовима и препорукама интернационалних стручних и академских удружења из области здравствене неге и пре свега, потребама друштва за високообразованим кадровима који могу да прате брз развој струке, науке и праксе у области здравствене неге. Студијски програм оспособљава кадар за организацију руковођења сестринске службе, како у примарној здравственој заштити тако у секундарној и терцијарној, почев од рада у амбулантима, до високог стручног рада у јединицама интензивне неге. Модерна струковна сестра-техничар на крају свог трогодишњег школовања у потпуности влада струковним вештинама, односно оптималним и ефикасним процедурама, методама и техникама неге болесника и других клијената, којима је потребна додатна здравствена брига и заштита.

**Компетенције дипломираних студената**

После завршених основних струковних студија Здравствене неге, дипломирани студент стиче назив Струковна медицинска сестра и квалификован је за обављање здравствене неге. Након одслушаних и положених испита, завршених вежби и обављене стручне праксе, свршени студент стиче звање, које је усклађено са Класификацијом занимања Републичког завода за статистику Републике Србије, 2011. год. (струковна медицинска сестра - струк. мед. сест.). Након завршетка студија, студенти студијског програма Здравствена нега (занимање: струковна медицинска сестра) стичу звање које је у складу са Листом стручних, академских и научних назива коју је донео Национални савет за високо образовање Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије. Опште компетенције односе се на оспособљеност за успешно спровођење здравствене неге према пацијенту, спровођење превентивних мера за очување и заштиту здравља становништва, односно промоцију здравља, унапређивање мера и поступака у рационалној употреби лекова и одређених врста медицинских средстава, избор најоптималније здравствене неге у случају постојања паралелних опција, рационализацију трошкова за спровођење утврђених протокола здравствене неге или лечења, праћење нежељених реакција на лекове и медицинска средства, као и избегавање или смањивање тих реакција, избегавање интеракција терапијског дуплирања примене лекова, друге послове терапеутске делатности у складу са законом. Сечена диплома такође омогућава упис на специјалистичке струковне студије у областима из поља медицинских наука.

## Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Прва година											
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П.	Недељни ниво				Остали часови			ЕСПБ
				П	В	ДОН	УК.	П.О.П.	К.П.Н.	УК.	
1.	Анатомија	1	О	2	2	2	90			90	6
2.	Јавно здравље и социјална медицина	1	О	2	0	2	60			60	4
3.	Социологија и медицинска етика	1	О	2	0	1	45			45	3
4.	Здравствена статистика са информатиком	1	О	2	3	1	90			90	5
5.	Енглески језик	1	О	2	1	1	60			60	4
6.	Основи здравствене неге	1	О	2	2	1	75	15		300	5
7.	Медицинска физиологија и биохемија	2	О	2	4	1	105			105	6
8.	Микробиологија с паразитологијом	2	О	2	2	1	75			75	5
9.	Здравствена нега и дијететика	2	О	2	2	1	75			75	5
10.	Вештина комуникације са пацијентом	2	О	2	2	0	60	15		285	4
11.	Клиничке вежбе здравствене неге 1	2	О	1					120	135	5
Изборни блок 1 (бирају се 2 од 4 предмета)											
1.	Људска права и здравље	2	И	2	0	1	45			45	4
2.	Биофизика	2	И	2	0	1	45			45	4
3.	Хумана екологија	2	И	2	0	1	45			45	4
4.	Менаџмент у здравству	2	И	2	0	1	45			45	4
<b>Укупно часова на првој години</b>				375	270	195	840	450	120	1410	60
Укупно часова активне наставе на 1. години студија (П+В+ДОН)= 375+270+195=840 Укупно часова (активна настава+пракса у оквиру предмета+клиничке вежбе)=840+450+120=1410											

Друга година											
Р.Б.	Назив предмета	с.	С.П.	Недељни ниво				Остали часови			ЕСПБ
				П	В	ДОН	УК.	П.О.П.	К.П.Н.	УК.	
1.	Клиничка патофизиологија и патологија	3	О	3	2	2	105			105	6
2.	Клиничка фармакологија са токсикологијом	3	О	2	0	2	60			60	4
3.	Интерна медицина са негом	3	О	3	4	1	120	15		345	7
4.	Инфективне болести са негом	3	О	2	2	1	75			75	5
5.	Основи педијатрије са негом	3	О	2	2	1	75	15		300	5
6.	Медицинска рехабилитација	3	О	2	3		75			75	5
7.	Социјално и здравствено законодавство	4		2	0	1	45			45	3
8.	Основи радиологије и заштита од јонизујућег зрачења	4	О	1	2	0	45			45	3
9.	Клиничке вежбе здравствене неге 2 Интерна, Педијатрија	4	О	1					240 120	375	14
Изборни блок 2 - бирају се два предмета од четири											
1.	Медицинска психологија	4	И	2	0	1	45			45	4
2.	Апликативни софтвери у здравственој нези	4	И	2	0	1	45			45	4
3.	Примењена микробиологија	4	И	2	0	1	45			45	4
4.	Генетика	4	И	2	0	1	45			45	4
<b>Укупно часова на другој години</b>				330	225	150	705	450	360	1515	60
Укупно часова активне наставе на другој години студија (П+В+ДОН)=330+225+150=705 Укупно часова активне наставе+пракса у оквиру предмета+клиничке вежбе)=705+450+360 = 1515											

Трећа година											
Р.Б.	Назив предмета	С	С.П	Недељни ниво				Остали часови			ЕСПБ
				П	В	ДОН	УК.	П.О.П	К.П.Н.	УК.	
1.	Здравствена нега у хирургији	5	О	4	2	3	135	15		360	6
2.	Гинекологија и акушерство и здравствена нега жене	5	О	4	2	3	135	15		360	6
3.	Ургентна медицина	5	О	3	2	2	105			105	4
4.	Здравствена нега неуролошких и психијатријских болесника	5	О	3	2	3	120			120	6
5.	Здравствена нега у геријатрији	5	О	3	2	2	105			105	4
6.	Клиничке вежбе здравствене неге 3 Хирургија, Гинекологија, Неурологија, Психијатрија	6		1					120 120 120 120	495	18
7.	Завршни рад	6						45		45	10
<b>Изборни блок 3 - бирају се два предмета од четири</b>											
1.	Истраживања и истраживачке методе у сестринству	5	И	2		1	45			45	3
2.	Информатика у сестринству	5	И	2		1	45			45	3
3.	Палијативна нега	5	И	2		1	45			45	3
4.	Балнеоклиматологија	5	И	2		1	45			45	3
<b>Укупно часова на трећој години</b>				330	150	225	705	495	480	1680	60
Укупно часова активне наставе на трећој години студија (П+В+ДОН)=330+150+225=705											
Укупно часова кт. наст.+пракса у оквиру предмета+клиничке вежбе)=705+495+480=1680											
укупно часова на студијском програму	П=1035	В=645	ДОН=570	пракса у оквиру предмета=1395	клиничка практична настава= 960	4605	180				
Однос Т (теорија) :П (пракса) = 1605** : 3000** *= 1:2											

П.о.п = Пракса у оквиру предмета; К.п.н. = Клиничка практична настава; Вредност 1 ЕСПБ износи 27 сати \*\* (П+ДОН) \*\*\* Практична настава = клиничко осposобљавање (вежбе, пракса у оквиру предмета и клиничка практична настава). Ипуњена је препорука ЕУ: „Оспособљавање за медицинску сестру опште неге, у складу са истом директивом, састоји се од најмање 4.600 сати теоријског и клиничког оспособљавања у пуној сатници током најмање три године стручног образовања или струковних студија, исказано у одговарајућем броју ЕСПБ бодова. Трајање теоријског оспособљавања представља најмање једну трећину, а трајање клиничког оспособљавања најмање једну половину минималног трајања оспособљавања“, што је у складу са Директивама ЕУ о признавању стручних квалификација (Директива 2005/36/ЕЦ и Директива 2013/55/ЕУ) као и са Правилником о стандардима и поступку за акредитацију студијских програма (Национални савет за високо образовање, на седници одржаној 12.09. 2018. године, донео је овај правилник). Сврха Директиве 93/16 Европског савета је олакшање слободног кретања медицинских радника путем узајамног признавања примарних и специјалистичких квалификација држављана ЕЕА (европске економске регије).

**ПРИЛОЗИ - Припремни задаци за полагање пријемног испита  
за основне струковне, основне и интегрисане академске студије  
са смерницама**

<b>Пример питања из предмета Економија</b>	
1. Најзначајнији представници класичне школе економске мисли су:	а) Карл Маркс и Фридрих Енгелс, <b>б) Адам Смит и Давид Рикардо,</b> в) Милтон Фридман и Џон Мајнард Кејнс
2. Економски закони су:	а) пословне норме, <b>б) правилности које се испољавају у економској области друштвеног живота,</b> в) закони о рачуноводству предузећа
3. Економија проучава економске законе:	а) међународне трговине, б) макроекономије, <b>в) производње, расподеле, размене и потрошње</b>
4. Економски закони су:	а) зависни од воље људи, <b>б) независни од воље људи,</b> в) у складу са људским жељама
5. Економија као наука истражује:	<b>а) законитости у економској области друштвеног живота,</b> б) законитости опште потрошње, в) организацију друштвеног живота
6. Микроэкономија проучава:	<b>а) понашање појединачних привредних субјеката (предузећа, домаћинстава),</b> б) понашање непривредних субјеката, в) јавну потрошњу
7. Макроекономија проучава:	<b>а) економске законитости на нивоу укупне привреде,</b> б) правила управљања великим предузећима, в) највећа робна тржишта (нафте, аутомобила, лекова)
8. Потрошња је:	а) промет у малопродаји, <b>б) процес задовољавања људских потреба,</b> в) конзумирање берзанских производа
9. Основни фактори производње су:	<b>а) радна снага, средства за рад и предмети рада,</b> б) машине, опрема и зграде, в) материјали и оруђа за рад
10. Средства за рад су:	<b>а) материјална добра, којима се обликују предмети рада,</b> б) материјална добра, којима се обликују потрошна добра, в) материјална добра, којима се обликује процес размене
11. Процес размене одвија се:	а) у транспорту, <b>б) на тржишту,</b> в) у фабрици
12. Кључни економски принципи су:	а) информисаност и праведност, б) организованост, уравнотеженост и обухватност, <b>в) продуктивност, економичност и рентабилност</b>

<b>Пример питања из предмета Економија</b>	
13. Принцип продуктивности захтева да се:	а) произведе одређени обим производње, уз што мање улагање људског рада, б) произведе одређена вредност, уз што ниже трошкове фактора производње, в) оствари одређени доходак за што краће време
14. Принцип економичности представља захтев да се:	а) произведе одређени обим производње уз што мање улагање људског рада, <b>б) произведе одређена вредност уз што ниже трошкове фактора производње,</b> в) оствари одређени доходак за што краће време
15. Принцип рентабилност изискује да се:	а) произведе одређен обим производње за што краће време, <b>б) оствари одређен доходак уз што мање улагање фактора производње,</b> в) произведе одређен обим производње уз што мањи утрошак материјала
16. Подела рада може бити	а) општа, гранска и специјална, б) економска, социјална и технолошка, <b>в) општа, посебна и појединачна.</b>
17. Општа подела рада је подела на:	а) умни и физички рад, <b>б) привредне делатности (пољопривреда, индустрија, саобраћај, трговина и слично),</b> в) појединачне привредне гране (нпр. ратарство и сточарство у пољопривреди)
18. Посебна подела рада је подела на:	а) умни и физички рад, б) привредне делатности (пољопривреда, индустрија, саобраћај, трговина и слично), <b>в) појединачне привредне гране (нпр. ратарство и сточарство пољопривреди)</b>
19. Појединачна подела рада односи се на:	а) поделу послова унутар предузећа, <b>б) поделу привредних грана на привредне јединице,</b> в) поделу послова у једном погону
20. Техничка подела рада је подела:	а) предузећа према техничкој опремљености, <b>б) процеса производње на поједине фазе или операције,</b> в) техничке службе по врстама послова
21. Амортизација је процес рабаћења (трошења):	<b>а) средстава за рад,</b> б) материјала, в) земљишта
22. Стопа амортизације је однос између:	а) амортизације и утрошених предмета рада, <b>б) амортизације и вредности ангажованих средстава рада у производњи,</b> в) амортизације и залиха материјала
23. Фиксни трошкови су:	<b>а) трошкови средстава за рад,</b> б) трошкови промета, в) транспортни трошкови
24. Фиксни трошкови у односу на обим производње су:	а) зависни, б) делимично зависни, <b>в) независни</b>

<b>Пример питања из предмета Економија</b>	
25. Варијабилни (пропорционални) трошкови су:	а) <b>трошкови предмета рада и ангажоване радне снаге,</b> б) трошкови средстава за рад, в) трошкови алата и резервних делова
26. Варијабилни (пропорционални) трошкови зависе од:	а) обима набавки, б) обима залиха, в) <b>обима производње</b>
27. Маргинални (гранични) трошкови производње су:	а) <b>трошкови производње додатне јединице производа,</b> б) најмањи могући трошкови производње, в) трошкови производње у условима пуне искоришћености капацитета
28. Дивиденда је:	а) доходак од рада, б) <b>доходак власника акције,</b> в) доходак власника зајмовног капитала
29. Камата је:	а) доходак од рада, б) доходак власника акције, в) <b>доходак власника зајмовног капитала</b>
30. Монета је:	а) папирни новац, б) <b>ковани новац,</b> в) кредитни новац
31. Банкнота је:	а) <b>папирни новац,</b> б) ковани новац, в) жирални новац.
32. Основне функције новца су:	а) равномерна расподела друштвеног производа, б) уравнотежење односа потрошње и штедње, в) <b>мера вредности, средство промета, средство плаћања, тезаурисање и светски новац</b>
33. Новац има функцију блага, ако је:	а) орочен, б) <b>тезаурисан,</b> в) конвертован
34. Бруто домаћи производ је:	а) <b>вредност финалних добара и услуга произведених за годину дана у једној земљи,</b> б) вредност фазних добара и услуга произведених за годину дана у једној земљи, в) вредност разних добара и услуга произведених за годину дана у једној земљи
35. Друштвени производ чине:	а) <b>амортизација и новостворена вредност (национални доходак),</b> б) амортизација и пренета вредност (материјални трошкови), в) амортизација и акумулација
36. Национални доходак се распоређује, односно наменски дели на:	а) амортизацију и акумулацију, б) <b>акумулацију и личну потрошњу,</b> в) амортизацију и личну потрошњу
37. Реалне инвестиције су улагања у:	а) финансијски капитал, б) <b>физички капитал,</b> в) интелектуални капитал
38. Бруто инвестиције чине:	а) нето инвестиције и акумулација, б) <b>нето инвестиције и амортизација,</b> в) амортизација и акумулација
39. Стопа бруто инвестиција показује њихово релативно (процентуално) учешће у:	а) <b>бруто домаћем производу,</b> б) националном доходу, в) амортизацији

Пример питања из предмета Економија	
40. Бруто домаће инвестиције финансирају се из:	а) потрошачких кредита, б) трговачке марже, <b>в) домаће акумулације и амортизације</b>
41. Технолошки прогрес је:	а) технолошко трошење сировина, <b>б) усавршавање чинилаца, метода, организација и управљања производњом, као и усавршавање постојећих и увођење нових производа,</b> в) технолошке процедуре производње
42. Профит представља разлику између:	а) вредности средстава за рад и фиксних трошкова, б) укупног прихода и варијабилних трошкова, <b>в) укупних прихода и укупних трошкова пословања</b>
43. Профитна стопа је показатељ:	а) продуктивности, <b>б) рентабилности,</b> в) економичности
44. Директна страна улагања могу бити:	а) само у облику акција, б) само у облику удела, <b>в) у облику акција и удела</b>
45. Портфолио инвестиције су улагања у:	а) зграде и опрему, <b>б) акције,</b> в) залихе
46. Акције су:	а) дужничке хартије од вредности, <b>б) власничке хартије од вредности,</b> в) дериватне хартије од вредности
47. На примарном тржишту акција врши се:	а) прва продаја, б) прва и друга продаја, <b>в) друга и остале продаје</b>
48. Према правима власника, акције могу бити:	а) обичне и приоритетне, <b>б) редовне и ванредне,</b> в) мањинске и већинске
49. Преференцијалне акције:	<b>а) обезбеђују право гласа,</b> б) не обезбеђују право гласа, в) делимично обезбеђују право гласа
50. Према редоследу емитовања (издавања) акције могу бити:	<b>а) оснивачке и акције наредних емисија,</b> б) примарне и секундарне, в) првобитне и остале
51. Обвезнице су:	<b>а) дужничке хартије од вредности,</b> б) власничке хартије од вредности, в) дериватне хартије од вредности
52. Обвезнице могу емитовати (издавати):	<b>а) јавни и приватни сектор,</b> б) домаћинства, в) непривредни субјекти
53. Приход од обвезница је:	<b>а) унапред познат,</b> б) није унапред познат, в) делимично је познат
54. Меница је писмена обавеза:	а) повериоца, б) комисионара, <b>в) дужника</b>
55. Чек је писмена исправа:	а) повериоца, <b>б) дужника,</b> в) банке
56. Приход од обвезница је:	<b>а) камата,</b> б) дивиденда, в) рента.

<b>Пример питања из предмета Економија</b>	
57. Штедња становништва спада у:	<b>а) финансијске инвестиције,</b> б) реалне инвестиције, в) производне инвестиције
58. Банкарски послови су:	а) послови управљања залихама, <b>б) депозитни, кредитни и послови платног промета,</b> в) послови туристичког посредовања.
59. Послови платног промета су:	а) трговачки, б) берзански, <b>в) банкарски</b>
60. Према редоследу емитовања (издавања) акције могу бити:	<b>а) оснивачке и акције наредних емисија,</b> б) примарне и секундарне, в) првобитне и остале
61. Власник акција има право на:	а) камату, <b>б) дивиденду,</b> в) ренту.
62. Девизе су:	а) ефективни страни новац, златници и сребрњаци, <b>б) сва потраживања изражена у страниј валути (депозити, менице, чекови и слично), као и ефективни страни новац (новчанице и ковани новац), осим златника и сребрњака,</b> в) све обавезе изражене у страниј валути, као и ефективни страни новац, укључујући златнике и сребрњаке
63. Девизни курс је:	а) берзанска цена злата, <b>б) цена стране валуте на домаћем тржишту,</b> в) пројекција девизног биланса
64. Две основне врсте девизних курсева су:	а) општи и посебни девизни курс, б) краткорочни и дугорочни девизни курс, <b>в) фиксни и флексибилни (флукутуирајући) девизни курс</b>
65. Флексибилни девизни курс је:	а) курс који формирају мењачнице у међусобним трансакцијама, б) курс који формирају брокери и дилери на робним берзама, <b>в) курс слободно формиран деловањем понуде и тражње девиза на девизном тржишту</b>
66. Платни биланс се изражава у:	<b>а) једној валути,</b> б) више валута, в) домицилним валутама.
67. Платни биланс исказује извоз у оквиру:	<b>а) текућег биланса,</b> б) капиталног биланса, в) биланса стања.
68. Тржиште је:	<b>а) целокупност међусобних односа понуде и тражње робе и фактора производње,</b> б) целокупност продаје и наплате производа, в) целокупност набавки предузећа и домаћинства
69. Тржиште са једним продавцем је:	а) дуопол, б) олигопол, <b>в) монопол</b>

Пример питања из предмета Економија	
70. На савременим тржиштима:	а) преовлађује слободна конкуренција, <b>б) преовлађује ограничена (имперфектна) конкуренција,</b> в) подједнако су заступљене
71. Олигопол је стање тржишта са:	а) једним продавцем, <b>б) неколико продаваца,</b> в) више продаваца.
72. Тржиште са два продавца је:	а) олигопол, б) монопол, <b>в) дуопол</b>
73. Картел је:	а) договарање многобројних предузећа о ценама, подели тржишта и сл., <b>б) олигополско договарање о ценама, подели тржишта и слично</b> в) синдикално договарање о надницама
74. Монопол је стање тржишта са:	<b>а) једним продавцем,</b> б) два купца, в) више продаваца
75. Трговачки рабат је разлика између:	а) продајне и просечне набавне цене трговца, б) нивелисане продајне и набавне цене трговца, <b>в) продајне и набавне цене трговца</b>
76. Јединствену (идентичну) цену производа на тржишту обезбеђује:	а) маржа, <b>б) рабат,</b> в) и маржа и рабат
77. Маржу одређује:	<b>а) трговац,</b> б) произвођач, в) држава
78. Рабат одређује:	а) трговац, <b>б) произвођач,</b> в) држава
79. Опште правило тражње гласи:	а) раст цена доводи до раста тражње, док се са падом цена тражња смањује, <b>б) раст цена доводи до пада тражње,</b> <b>а пад цена резултира растом тражње,</b> в) са променом цене тражена количина робе се не мења.
80. Опште правило понуде гласи:	<b>а) са растом цене расте и понуђена количина робе, док се са падом цена понуђена количина робе смањује,</b> б) са растом цена смањује се понуђена количина робе, а са падом цена долази до повећања понуђене количине робе, в) са променом цене понуђена количина робе се не мења
81. Нееластична тражња значи да промене цене изазивају:	а) веће промене тражње, <b>б) мање промене тражње,</b> в) пропорционалне промене тражње
82. Пад тржишне цене одређене робе изазива:	а) смањење тражње, <b>б) повећање тражње,</b> в) стагнацију тражње
83. Крива тражње је:	<b>а) опадајућа,</b> б) растућа, в) вертикална

<b>Пример питања из предмета Економија</b>	
84. Пад тржишне цене одређене робе изазива:	а) <b>смањење понуде,</b> б) повећање понуде, в) стагнацију понуде
85. Инфлација је последица:	а) <b>веће количине новца у оптицају од потребне количине,</b> б) мање количине новца у оптицају од потребне количине, в) једнакости количине новца у оптицају и потребне количине
86. Дефлација је:	а) непрекидан раст општег нивоа цена, б) <b>непрекидан пад општег нивоа цена,</b> в) повремен раст општег нивоа цена
87. Монетарна равнотежа је усаглашеност између:	а) акумулације и инвестиција, б) девизних прилива и одлива, в) <b>расположиве и потребне количине новца у једној земљи</b>
88. Ревалвација је:	а) повећање тржишне цене злата, б) нивелација велепродајних цена, в) <b>законско повећање вредности националне валуте у односу на друге валуте</b>
89. Друштвена репродукција према размерама (обиму) може бити:	а) једноставна и сложена, б) <b>проста, проширена и умањена,</b> в) општа и посебна
90. Национални доходак се наменски дели на:	а) акумулацију и амортизацију б) амортизацију и личну потрошњу в) <b>акумулацију и личну потрошњу</b>
91. Национални доходак у односу на друштвени производ је:	а) <b>мањи</b> б) већи, в) исти
92. Производна функција представља:	а) <b>однос међузависности између обима производње и ангажованих фактора производње,</b> б) однос међузависности између трошкова производње и укупног прихода, в) однос међузависности између производних снага и производних односа
93. Гранични трошкови представљају:	а) разлику између укупног прихода и укупних трошкова, б) укупне трошкове за дати обим производње, в) <b>трошкове који настају трошењем фактора производње у производњи додатне (граничне) јединице производа</b>
94. Употребна вредност робе је:	а) <b>скуп корисних својстава робе којима се могу задовољити људске потребе,</b> б) друштвено-потребно радно време за производњу дате робе, в) сразмера у којој се одређена количина једне робе размењује за одређену количину друге робе

<b>Пример питања из предмета Економија</b>	
95. Еластичност тражње представља:	а) однос релативних (процентуалних) промена у понуђеној количини робе и релативних (процентуалних) промена у цени те робе, <b>б) однос релативних (процентуалних) промена у траженој количини робе и релативних (процентуалних) промена у цени те робе,</b> в) однос релативних (процентуалних) промена у укупним трошковима и релативних (процентуалних) промена у укупним приходима
96. Еластичност тражње је:	а) прилагођавање производње променама цена, б) прилагођавање понуде променама цена, <b>в) прилагођавање тражње променама цена</b>
97. Платни биланс се изражава у:	<b>а) једној валути,</b> б) више валута, в) домицилним валутама
98. Инфлација је:	а) општи поремећај у привреди праћен падом општег нивоа цена, б) општи поремећај у привреди праћен растом вредности домаће валуте, <b>в) општи поремећај у привреди праћен растом цена и падом вредности домаће валуте</b>
99. Опадање реалне вредности новца последица је:	а) дефлације, <b>б) инфлације,</b> в) дезинфлације
<b>Литература за припремање пријемног испита:</b> 1) Богдановић, Д., & Иванишевић, Г. (2012). Основи економије: Уџбеник за први разред економске школе. Завод за уџбенике. (и новија издања) 2) Драгишић, Д., Илић, Б., Медојевић, Б., & Павловић, М. (2012). Основи економије: Уџбеник за други разред економске школе. Завод за уџбенике. (и новија издања) 3) Деветаковић, С., Јовановић-Гавриловић, Б., & Рикаловић, Г. (2010). Основи економије: Уџбеник за трећи разред економске школе. Завод за уџбенике. (и новија издања) 4) Унковић, М. (2012). Основи економије: Уџбеник за четврти разред економске школе. Завод за уџбенике. (и новија издања)	

<b>Пример питања из предмета Географија</b>
<p>1. Која су два основна подручја истраживања географије:</p> <p><b>а) Регионална и општа географија</b></p> <p>б) Економска и социјална географија</p> <p>в) Географија становништва и географија насеља</p>
<p>2. Друштвена географија обухвата следеће научне дисциплине:</p> <p><b>а) Географију становништва, географију насеља, политичку географију и економску географију</b></p> <p>б) Општу и посебну географију</p> <p>в) Туристичку и регионалну географију</p>
<p>3. Шта проучава друштвена географија?</p> <p>а) Заштиту појединих елемената геодиверзитета</p> <p>б) Просторни размештај објеката, појава и процеса у литосфери, атмосфери, хидросфери и биосфери</p> <p><b>в) Друштвено-економске елементе и факторе у географском простору (становништво, привреда и насеља) као и односе и везе између њих</b></p>
<p>4. Шта изучава туристичка географија?</p> <p>а) Територијалну структуру саобраћаја</p> <p><b>б) Узроке и последице туризма у географском простору</b></p> <p>в) Територијалне разлике потреба становништва</p>
<p>5. Шта проучава економска географија?</p> <p>а) Територијалне разлике потреба за услугама</p> <p>б) Размештај индустријске производње</p> <p><b>в) Настанак, развој и размештај привредних и других делатности, које утичу на трансформацију географског простора</b></p>
<p>6. Шта обухвата статистички метод у друштвеној географији:</p> <p>а) Разговор са људима који нешто знају о објекту, процесу или појави, коју друштвени географ истражује</p> <p><b>б) Сакупљање, анализу, објашњавање и презентацију статистичких података, који се односе на друштвено-географске елементе у простору</b></p> <p>в) Индиректно планско и објективно опажање, регистровање и тумачење друштвено-географских објеката, појава и процеса у географском простору</p>
<p>7. Изохипсе представљају:</p> <p>а) Линије које на карти повезују тачке са једнаком сланости воде</p> <p>б) Линије које на карти повезују тачке са подједнаком облачношћу</p> <p><b>в) Линије које на карти повезују тачке истих надморских висина</b></p>
<p>8. Стопа природног прираштаја приказује разлику између:</p> <p>а) Природног и антропогеног окружења</p> <p><b>б) Наталитета и морталитета</b></p> <p>в) Степена економске развијености између регија</p>
<p>9. Главна образовна обележја становништва су:</p> <p><b>а) Писменост и школска спрема</b></p> <p>б) Запосленост и незапосленост</p> <p>в) Износ месечних прихода и расхода</p>
<p>10. Прво стално насеље на територији данашње Србије је:</p> <p>а) Винча</p> <p><b>б) Лепенски Вир</b></p> <p>в) Виминацијум</p>

<b>Пример питања из предмета Географија</b>
<p>11. Конурбација је:</p> <p><b>а) Урбана целина настала срастањем два града, или више градова, чиме је формирано континуирано урбано подручје</b></p> <p>б) Целина настала срастањем два или више села</p> <p>в) Целина настала срастањем два или више заштићених природних подручја</p>
<p>12. Депопулација представља:</p> <p>а) Старење становништва</p> <p>б) Напуштање пољопривреде као делатности и извора прихода становништва</p> <p><b>в) Смањивање броја становника на некој територији</b></p>
<p>13. Три основне компоненте одрживог развоја су:</p> <p><b>а) Еколошка равнотежа, економска сигурност и социјална праведност</b></p> <p>б) Употреба фосилних горива, дезертификација</p> <p>в) Уништавање озонског омотача и дефорестација</p>
<p>14. У обновљиве изворе енергије убрајамо:</p> <p><b>а) Соларну енергију, геотермалну енергију, еолску енергију, биомасу</b></p> <p>б) Угаљ</p> <p>в) Нафта и гас</p>
<p>15. Највећа држава по површини на свету је:</p> <p>а) Канада</p> <p><b>б) Русија</b></p> <p>в) Бразил</p>
<p>17. Монархија је облик државне владавине у којој:</p> <p>а) Становништво бира органе власти на изборима за одређено време</p> <p>б) Верске власти имају предност над политичком влашћу</p> <p><b>в) Врховна власт концентрисана у личности монарха, који обично долази на власт наслеђем и на том положају остаје доживотно</b></p>
<p>18. Највеће острво Средоземног мора је:</p> <p><b>а) Сицилија</b></p> <p>б) Кипар</p> <p>в) Крит</p>
<p>19. Река Дунав припада сливу:</p> <p>а) Атлантског океана</p> <p>б) Балтичког мора</p> <p><b>в) Црног мора</b></p>
<p>20. Најпосећеније туристичке регије у Шпанији су:</p> <p>а) Азурна обала и Лигуријска ривијера</p> <p><b>б) Коста Брава, Коста Дорадо, Коста Бланка и Коста дел Сол</b></p> <p>в) Атика и Пелопонез</p>
<p>21. Грчко острво Санторини припада групи острва:</p> <p><b>а) Киклади</b></p> <p>б) Споради</p> <p>в) Додеканска острва</p>
<p>22. Који канал одваја Велику Британију од континенталног дела Европе:</p> <p><b>а) Ла Манш</b></p> <p>б) Коринтски</p> <p>в) Панамски</p>
<p>23. Словенској групи народа припадају:</p> <p>а) Немци, Холанђани, Фламанци, Енглези, Данци, Норвежани и др.</p> <p>б) Италијани, Французи, Португалци, Шпанци и др.</p> <p><b>в) Руси, Белоруси, Украјинци, Пољаци, Чеси, Словаци, Срби и др.</b></p>

<b>Пример питања из предмета Географија</b>
<p>24. Највећу зараду од туризма у Европи је у 2018. години остварила:</p> <p>а) Француска  <b>б) Шпанија</b>  в) Италија</p>
<p>25. Највиша тачка на планети Земљи, Монт Еверест, се налази у:</p> <p>а) Азији  б) Европи  в) Аустралији</p>
<p>26. Најнасељенији континент на Земљи је:</p> <p>а) Африка  б) Северна Америка  <b>в) Азија</b></p>
<p>27. Највећи светски мегаполис Токаидо се налази у:</p> <p>а) Кини  <b>б) Јапану</b>  в) Јужној Кореји</p>
<p>28. Највећи произвођач нафте у Југозападној Азији је:</p> <p>а) Кувајт  <b>б) Саудијска Арабија</b>  в) Катар</p>
<p>29. Највеће острво Африке је:</p> <p>а) Тајван  б) Занзибар  <b>в) Мадагаскар</b></p>
<p>30. Већи део Африке се налази у:</p> <p>а) Жарком топлотном појасу  б) Умереном топлотном појасу  в) Хладном топлотном појасу</p>
<p>31. Држава са највећом површином у Африци је:</p> <p>а) Алжир  б) Судан  в) Либија</p>
<p>32. Најмногљуднија земља Африке је:</p> <p>а) Етиопија  б) Египат  <b>в) Нигерија</b></p>
<p>33. Најдужа река Африке је:</p> <p>а) Замбези  б) Нигер  <b>в) Нил</b></p>
<p>34. Стара цивилизација Маја је насељавала простор:</p> <p>а) Полуострва Јукатан  б) Мексичке висоравни  в) Западне обале Мексика</p>
<p>35. Најстарију цивилизацију на простору Средње Америке су развили:</p> <p>а) Астеци  <b>б) Олмеци</b>  в) Маје</p>

<b>Пример питања из предмета Географија</b>
<p>36. Најхладнији и најветровитији континент је:</p> <p><b>а) Антарктик</b>  б) Европа  в) Северна Америка</p>
<p>37. Геоморфологија проучава:</p> <p><b>а) Настанак, развој и размештај облика, појава и процеса у рељефу</b>  б) Климатске факторе и елементе, као и размештај климатских типова  в) Облик и димензије Земље, њена кретања и последице тих кретања</p>
<p>38. Скраћеница ГИС у географији означава:</p> <p>а) Глобалну инострану сигнализацију  <b>б) Географске информационе системе</b>  в) Градски инфраструктурни сектор</p>
<p>39. Оцем географије се сматра:</p> <p><b>а) Ератостен</b>  б) Исак Њутн  в) Христијан Хајгенс</p>
<p>40. Кретање Земље око Сунца се назива:</p> <p>а) Линеарно кретање  <b>б) Револуција</b>  в) Ротација</p>
<p>41. Последица Земљине ротације је:</p> <p><b>а) Смена обданице и ноћи</b>  б) Смена годишњих доба  в) Смена Месечевих мена</p>
<p>42. Северни умерени топлотни појас обухвата простор између:</p> <p>а) Јужног поларника и Јужног пола  б) Северног и јужног повратника  <b>в) Северног повратника и северног поларника</b></p>
<p>43. Подела Земљине историје на одређене временске јединице се назива:</p> <p><b>а) Геохронолошка скала</b>  б) Геолошка скала  в) Геолошки календар</p>
<p>44. У ком периоду на геохронолошкој скали живимо ми (човек):</p> <p><b>а) Квартар</b>  б) Карбон  в) Јура</p>
<p>45. Живот на Земљи је настао у:</p> <p>а) У атмосфери  б) На копну  <b>в) У океанима</b></p>
<p>46. Највећи континент који је икада постојао на Земљи назива се:</p> <p>а) Океанија  б) Евро-Азија  <b>в) Пангеа</b></p>
<p>47. Према начину постанка, стене се деле на:</p> <p>а) Порозне и чврсте  б) Хладне и топле  <b>в) Магматске, седиментне и метаморфне</b></p>

<b>Пример питања из предмета Географија</b>
<p>48. Тачка на Земљиној површини на којој се најјаче осећа земљотрес се назива:</p> <p><b>а) Епицентар</b>          б) Хипоцентар          в) Наноцентар</p>
<p>49. Масовно померање или клизање слојева тла низ падину услед поремећаја подлоге на којој се налази се назива:</p> <p>а) Точило          б) Сипар  <b>в) Клизиште</b></p>
<p>50. Речни нанос који се акумулира у виду троугласте или трапезоидне равнице на ушћу река у језеро, море или океан се назива:</p> <p>а) Алувијална раван  <b>б) Делта</b>          в) Речна тераса</p>
<p>51. Подземни крашки облици рељефа су:</p> <p><b>а) Јаме и пећине</b>          б) Вртаче и увале          в) Шкрапе и крашка поља</p>
<p>52. Ваздух се претежно састоји од следећа три гаса:</p> <p>а) Амонијак, сумпор и водоник  <b>б) Азот, кисеоник и аргон</b>          в) Водена пара, хелијум и метан</p>
<p>53. Најнижи и најгушћи слој атмосфере се назива:</p> <p>а) Егзосфера          б) Стратосфера  <b>в) Тропосфера</b></p>
<p>54. Стални ветрови који дувају између 30<sup>0</sup> г.ш. и екватора називају се:</p> <p>а) Западни ветрови  <b>б) Пасати</b>          в) Поларни источни ветрови</p>
<p>55. Кондензацијом водене паре у приземном слоју ваздуха настаје:</p> <p>а) Снег          б) Киша  <b>в) Магла</b></p>
<p>56. Област високог ваздушног притиска се назива:</p> <p>а) Ветар          б) Циклон  <b>в) Антициклон</b></p>
<p>57. Торнадо се најчешће јавља у:</p> <p>а) Европи  <b>б) Северној Америци</b>          в) Аустралији</p>
<p>58. Монсунска клима је типична за:</p> <p>а) Средоземље  <b>б) Јужну и југоисточну Азију</b>          в) Јужну Америку</p>
<p>59. Процес уклањања минерала из воде у циљу добијања воде за пиће назива се:</p> <p><b>а) Десалинизација</b>          б) Деструкција          в) Дестабилизација</p>

<b>Пример питања из предмета Географија</b>
<p>60. Највећи океан на Земљи је:</p> <p><b>а) Тихи океан</b>  б) Индијски океан  в) Атлантски океан</p>
<p>61. Највећа природна језера Балканског полуострва су:</p> <p>а) Балатон, Палићко, Ђердапско  <b>б) Скадарско, Преспанско и Охридско</b>  в) Власинско, Бованско</p>
<p>62. Уски водени пролази који спајају мора или океане и раздвајају суседна копна називају се:</p> <p>а) Превлаке  б) Земљоузи  <b>в) Мореузи</b></p>
<p>63. Место на коме вода природним путем избија на површину назива се:</p> <p>а) Пропуст  б) Затвор  <b>в) Извор</b></p>
<p>64. Највеће вештачко језеро у Србији је:</p> <p>а) Власинско  <b>б) Ђердапско</b>  в) Палићко</p>
<p>65. Природна зона коју карактерише изражен недостатак воде назива се:</p> <p><b>а) Пустиња</b>  б) Савана  в) Степа</p>
<p>66. Најнижи вегетациони спрат на планинама умереног појаса чине:</p> <p><b>а) Листопадне шуме</b>  б) Четиначке шуме  в) Мешовите шуме</p>
<p>67. Најстарији национални парк Србије је:</p> <p>а) Ђердап  <b>б) Фрушка Гора</b>  в) Тара</p>
<p>68. Северни део територије Србије заузима:</p> <p><b>а) Панонска низија</b>  б) Динариди  в) Карпати</p>
<p>69. Гранични прелаз Хоргош се налази на граници Србије и:</p> <p><b>а) Мађарске</b>  б) Румуније  в) Хрватске</p>
<p>70. Најнижа тачка у рељефу Србије се налази:</p> <p>а) на ушћу Велике Мораве у Дунав  б) на ушћу Саве у Дунав  <b>в) на ушћу Тимока у Дунав</b></p>
<p>71. Највећу температуру воде у Србији има:</p> <p>а) Новопазарска бања  б) Сокобања  <b>в) Врањска бања</b></p>

<b>Пример питања из предмета Географија</b>
72. Највећи по површини речни слив у Србији је: а) Егејски слив <b>б) Црноморски слив</b> в) Јадрански слив
73. Велика Морава настаје спајањем: а) Јужне и Северне Мораве <b>б) Јужне и Западне Мораве</b> в) Западне и Источне Мораве
74. Највеће природно језеро у Србији је: <b>а) Палићко</b> б) Лудашко в) Власинско
75. Које је једино Рамсарско подручје у југозападном делу Србије: <b>а) Пештерска висораван</b> б) Власина в) Ковиљски рит
76. Највећи аеродром у Србији по броју путника је: а) Аеродром „Морава“ б) Аеродром „Константин Велики“ <b>в) Аеродром „Никола Тесла“</b>
77. Главни мотиви доласка туриста у градове су: <b>а) Историјско наслеђе, култура, догађаји</b> б) Чист ваздух, нетакнута природа в) Термоминерални извори
78. Туристички најпосећеније планине у Србији према броју туриста и остварених ноћења су: а) Сува планина и Стара планина <b>б) Копаоник и Златибор</b> в) Фрушка Гора и Вршачке планине
79. У копаоничко-јастребачку групу бања спадају: а) Сокобања, Брестовачка, Звоначка и Гамзиградска бања б) Новопазарска и Прибојска бања <b>в) Јошаничка, Луковска, Рибарска, Пролом и Куршумлијска бања</b>
80. Највећи број туриста у Србији у 2018. години је имала: а) Новопазарска бања б) Сокобања <b>в) Врњачка бања</b>
81. Највећа пешчара у Србији је: <b>а) Делиблатска</b> б) Суботичка в) Бачка
82. Највиша и најпространија планина Шумадије је: а) Космај <b>б) Рудник</b> в) Авала
83. Највећа притока Западне Мораве је: а) Бетиња <b>б) Ибар</b> в) Скрапеж

<b>Пример питања из предмета Географија</b>
84. Најдужа европска река је: а) Тибар б) Дунав <b>в) Волга</b>
85. Грделичка клисура се налази у долини: <b>а) Јужне Мораве</b> б) Западне Мораве в) Велике Мораве
86. Палеовулканске купе Облик и Грот се налазе у околини: <b>а) Врања</b> б) Ниша в) Чачка
87. Споменик природе „Ђавоља Варош“ се налази у близини: а) Београда б) Сокобање <b>в) Куршумлије</b>
88. Највећа клисура пробојница Србије и Европе је: <b>а) Ђердапска клисура</b> б) Ибарска клисура в) Сићевачка клисура
89. Водопад Тупавица се налази на: а) Копаонику б) Златибору <b>в) Старој планини</b>
90. Највеће крашко поље у Источној Србији је: а) Беровско <b>б) Одоровско</b> в) Дивљаковачко
91. Најдужа пећина у Србији је: <b>а) Лазарева пећина</b> б) Боговинска пећина в) Ресавска пећина
92. Прва уређена пећина у Србији за посету је: а) Сесалачка пећина б) Церјанска пећина <b>в) Ресавска пећина</b>
93. Први геопарк у Србији је: <b>а) Ђердап</b> б) Копаоник в) Царска бара
94. У ком граду у Србији се налази кућа-музеј Стевана Стојановића Мокрањца: а) Кладово <b>б) Неготин</b> в) Зајечар
95. Тврђава „Фетислам“ се налази у близини: <b>а) Кладова</b> б) Пожаревца в) Мајданпека

<b>Пример питања из предмета Географија</b>
<p>96. Субрегије Војводине су:  <b>а) Срема, Банат и Бачка</b>            б) Мачва, Колубара, Тамнава            в) Велико и Западно поморавље</p>
<p>97. Бања Ковиљача се налази у близини:            а) Шида  <b>б) Лознице</b>            в) Ваљева</p>
<p>98. Чувени српски географ Јован Цвијић је рођен у:  <b>а) Лозници</b>            б) Шиду            в) Мионици</p>
<p>99. Река Рашка настаје од крашког врела у близини манастира:            а) Ђурђеви ступови            б) Велика Ремета  <b>в) Сопоћани</b></p>
<p>99. Прво заштићено подручје у Србији је:            а) Водопад Рипаљка  <b>б) Обедска бара</b>            в) Соколов камен</p>
<p>100. Организација при Уједињеним Нацијама чији је циљ развој, унапређење међу нацијама, кроз образовање, науку и културу зове се:            а) ЈАНАФ            б) ЕВРОПСКА УНИЈА  <b>в) УНЕСЦО</b></p>
<p><b>Литература за припремање пријемног испита:</b>            1) Шабић, Д., Голић, Р., &amp; Вујадиновић, С. (2019). Географија 1: уџбеник за први разред гимназије. Нови Логос.            2) Вујадиновић, С., &amp; Шабић, Д. (2020). Географија 2: уџбеник за други разред гимназије. Нови Логос.            3) Шабић, Д., &amp; Вујадиновић, С. (2021). Географија 3: уџбеник за трећи разред гимназије. Нови Логос.</p>

<b>Литература за припрему пријемног испита из предмета Информатика</b>
<p>1) Спалевић, П., Јакшић, Б., &amp; Панић, С. (2011). Збирка решених задатака из програмског језика С.            2) Кртолица, П. В. (2013). Позициони бројни системи и превођење бројева. Природно-математички факултет у Нишу. <a href="http://www.pmf.ni.ac.rs/mii">http://www.pmf.ni.ac.rs/mii</a></p>

<b>Литература за припрему пријемног испита из предмета Математика за ОАС Економија и менаџмент и ОАС Туризам</b>
<p>1) Ђорић, Д., Јованов, Ђ., &amp; Лазовић, Р. (2016). Математика за пријемни испит на техничким и природно-математичким факултетима. Факултет организационих наука.            2) Огњановић, С., &amp; Ивановић, Ж. (2020). Математика: Збирка задатака за други разред гимназије. Круг.            3) Огњановић, С., &amp; Ивановић, Ж. (2018). Математика: Збирка задатака за трећи разред гимназије. Круг.</p>

**Пример питања из Опште информисаности**

1. Име човека који је први ступио на површину месеца је:
  - A. Нил Јанг
  - B. Нил Армстронг**
  - B. Ленс Армстронг
  - Г. Луј Армстронг
  
2. Покондирен значи и:
  - A. **Умишљен**
  - B. Безобразан
  - B. Покривен
  - Д. Непоуздан
  
3. Под изразом седма уметност подразумевамо:
  - A. књижевност
  - B. вајарство
  - B. савремени плес
  - Г. филм**
  
4. Латинска изрека: Repetitio est mater studiorum значи:
  - A. понављање је неопходно
  - B. понављање је мајка учења**
  - B. бесмислено је понављати
  - Г. понављање је мајка историје
  
5. Врста подлоге на којој се игра турнир у Вимблдону је:
  - A. бетон
  - B. шљака
  - B. трава**
  - Г. тартан
  
6. Интернет је:
  - A. мрежа рачунара у једној просторији
  - B. мрежа рачунара у једној згради
  - B. „мрежа свих мрежа“**
  - Г. веза рачунара на локалном нивоу
  
7. Ако вам неко каже да према вама гаји анимозитет рекао вам је:
  - A. да вас воли
  - B. да је непријатељски настројен према вама**
  - B. да нема јасан став према вама
  - Г. да је духовно повезан са вама
  
8. Фестивалска награда Златни лав додељује се победницима филмског фестивала у:
  - A. Милану
  - B. Њујорку
  - B. Монаку
  - Г. Венецији**

## Пример питања из Опште информисаности

9. Никола Јокић тренутно игра у клубу:
- А. Сакраменто кингси
  - Б. Далас маверикси
  - В. Мега Лекс
  - Г. **Денвер нагетси**
10. Фрактура је:
- А. **прелом**
  - Б. рачун
  - В. разломак
  - Г. извештај
11. Ајфон (iPhone) је породица паметних телефона компаније:
- А. **Apple**
  - Б. Samsung
  - В. Тесло
  - Г. Xiaomi
12. Стих "Има једна пећина строга, у којој живи Баба-Рога" је из песме:
- А. **Јована Јовановића Змаја**
  - Б. Мирослава Антића
  - В. Десанке Максимовић
  - Г. Љубивоја Ршумовића
13. Хипотеза значи:
- А. позајмица
  - Б. доказ
  - В. **претпоставка**
  - Г. тврдња
14. Балет «Лабудово језеро» је написао:
- А. Франц Лист
  - Б. **Петар Иљич Чајковски**
  - В. Ђузепе Верди
  - Г. Стеван Мокрањац
15. "Знам да ништа не знам" је филозофска изрека која се приписује старогрчком филозофу:
- А. Талесу
  - Б. Платону
  - В. **Сократу**
  - Г. Херодоту
16. Фавеле су:
- А. Мексички музички инструмент
  - Б. Заштитне рукавице
  - В. **Назив за дивље насеље у Бразилу**
  - Г. Варијанта слатких вафли

## Пример питања из Опште информисаности

17. Роман Дервиш и смрт написао је:
- А. Иво Андрић
  - Б. Меша Селимовић**
  - В. Бранко Топић
  - Г. Бранислав Нушић
18. Збир унутрашњих углова троугла износи:
- А. 180 степени**
  - Б. 360 степени
  - В. 240 степени
  - Г. 90 степени
19. Држава чије су институције одвојене од цркве и било које религије, уз очувана верска права, назива се:
- А. Аутокефална држава
  - Б. Сепаратистичка држава
  - В. Монотеистичка држава
  - Г. Секуларна држава**
20. Сковил је јединица за:
- А. Јачину музике
  - Б. Љугину паприке**
  - В. Мекоћу тканине
  - Г. Вибрацију
21. Ако бисмо 2023. годину написали римским цифрама, то би био запис:
- А. MCLXXIII
  - Б. MMXXIII**
  - В. CCXXIII
  - Г. MMXXLIII
22. Ако сте некоме дали „спојлер за филм“, заправо сте:
- А. Дали препоруку за добар филм
  - Б. Дали линк за бесплатно скидање филма
  - В. Открили детаље радње филма и тиме покварили ужитак гледања филма**
  - Г. Побројали главне глумце тог филма
23. Рецесија је:
- А. пад економске активности**
  - Б. сецирање лабораторијских животиња
  - В. подела политичке партије
  - Г. правац у уметности
24. „Златни град“ је:
- А. Рим
  - Б. Женева
  - В. Париз
  - Г. Праг**

**Пример питања из Опште информисаности**

25. На планети Земљи у овом тренутку оквирно има:
- А. 2 милијарде људи
  - Б. **8 милијарди људи**
  - В. 500 милиона људи
  - Г. 5 милијарди људи
26. Новак Ђоковић је до сада у синглу освојио:
- А. 15 гренд слемова
  - Б. 20 гренд слемова
  - В. 24 гренд слемова
  - Г. 3 гренд слема
27. „Charlie bit my finger!“ (Џарли ме је угризао за прст!) је:
- А. **Вирални снимак на You Tube**
  - Б. Рекламни слоган познате рекламе
  - В. Назив популарне комедије
  - Г. Наслов дечије разбрајалице
28. Коријандер је:
- А. Припадник краљевске страже
  - Б. Учесник кориде
  - В. **Зачинска биљка**
  - Г. Дизајнер за корице мача
29. Председника Владе Републике Србије другачије зовемо и:
- А. Председник Народне скупштине
  - Б. Амбасадор
  - В. Аташе
  - Г. **Премијер**
30. Веверица Сенди Орашчић је лик у цртаном филму:
- А. Кућа бука
  - Б. Роузин свет
  - В. Беново и Холино мало краљевство
  - Г. **Сунђер Боб Коцкалоне**

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

**Zadatak 1** Vrednost izraza  $0,5^{1,5} \cdot 0,25^{0,5} \cdot 8^{-1,5}$  jednaka je:

(A) $2^3$ ;	(B) $\frac{1}{2^5}$ ;	(C) $2^{-7}$ ;	(D) $2^{1,5}$ .
-------------	-----------------------	----------------	-----------------

**Zadatak 2** Ako je

$$\frac{x}{y-z} + \frac{y}{z-x} + \frac{z}{x-y} = 0 \quad (x \neq y, y \neq z, z \neq x),$$

onda je

$$\frac{x}{(y-z)^2} + \frac{y}{(z-x)^2} + \frac{z}{(x-y)^2}$$

jednako:

(A) $x + y + z$ ;	(B) $x - y + z$ ;	(C) $0$ ;	(D) $-x + 2y - z$ .
-------------------	-------------------	-----------	---------------------

**Zadatak 3** Ako je  $z^2 + z + 1 = 0$ , tada je izraz  $z^{2016} + z^{-2016}$  jednak:

(A) $0$ ;	(B) $4$ ;	(C) $\frac{1}{4}$ ;	(D) $2$ .
-----------	-----------	---------------------	-----------

**Zadatak 4** Vrednost izraza

$$\frac{1}{\sqrt[4]{2} + \sqrt[4]{4} + \sqrt[4]{8} + 2}$$

je:

(A) $\sqrt[4]{2}$ ;	(B) $\sqrt[4]{2} - 1$ ;	(C) $1 - \sqrt[4]{2}$ ;	(D) $1 - \frac{1}{\sqrt[4]{2}}$ .
---------------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------------------

**Zadatak 5** Najmanja vrednost izraza

$$-\sqrt{4 - \sqrt{3x^2 + 4\sqrt{3}x + 4}} + 3$$

je:

(A) $1$ ;	(B) $2 - \sqrt{3}$ ;	(C) $2$ ;	(D) $3 - \sqrt{2}$ .
-----------	----------------------	-----------	----------------------

**Zadatak 6** Ako je  $a > 1$ , izraz

$$\frac{1}{a\sqrt{a-1} - (a-1)\sqrt{a}} - \frac{1}{(a+1)\sqrt{a} - a\sqrt{a+1}}$$

je identički jednak:

(A) $\frac{1}{\sqrt{a-1}} + \frac{1}{\sqrt{a+1}}$ ;	(B) $\frac{1}{\sqrt{a-1}} - \frac{1}{\sqrt{a+1}}$ ;
(C) $\sqrt{a-1} - \sqrt{a+1}$ ;	(D) $\sqrt{a+1} - \sqrt{a-1}$ .

**Zadatak 7** Izraz

$$S = (1 - k^2)^{-12} - \frac{1}{1 + k^2(1 - k^2)^{-1}} \cdot \frac{(1 - k^2)^{12} + k^2(1 - k^2)^{-12}}{1 - k^2},$$

gde je  $k \neq \pm 1$ , ima vrednost:

(A) $0$ ;	(B) $\frac{1}{k}$ , $k \neq 0$ ;	(C) $1$ ;	(D) $\frac{k+1}{k-1}$ .
-----------	----------------------------------	-----------	-------------------------

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

**Zadatak 8** Vrednost izraza

$$\sqrt{2 + \sqrt{3}} \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{3}}} \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{3}}}} \sqrt{2 - \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{3}}}}$$

je:

(A) $\sqrt{2}$ ;	(B) 1;	(C) $\sqrt{3}$ ;	(D) $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ .
------------------	--------	------------------	-----------------------------

**Zadatak 9** Ako realni brojevi  $x$  i  $y$  zadovoljavaju uslov  $x - y = xy$ , gde je  $xy \neq 0$ , tada izraz

$$\frac{x}{y} + \frac{y}{x} - xy - 2$$

ima vrednost:

(A) $\frac{1}{2}$ ;	(B) 1;	(C) 2;	(D) 0.
---------------------	--------	--------	--------

**Zadatak 10** Ako je  $b^2 \neq 4$ , onda je  $\left(\frac{1-b}{b^2-4} + \frac{1-b^2}{8-b^3}\right) : \frac{1}{(b+1)^2+3}$  jednako:

(A) $\frac{b+2}{b+1}$ ;	(B) $\frac{b-1}{b+2}$ ;	(C) $-b^2$ ;	(D) $\frac{1-b}{8-b^3+4b}$ .
-------------------------	-------------------------	--------------	------------------------------

**Zadatak 11** Dat je kompleksan broj

$$z = \frac{\sqrt{2016} + i^{2019}}{\sqrt{2016} + i^{2017}}$$

Tada je izraz  $z+z^2$  jednak:

(A) $\sqrt{2016}$ ;	(B) $-\sqrt{2016}$ ;	(C) $\frac{2015}{2017}$ ;	(D) $\frac{2016}{2015}$ .
---------------------	----------------------	---------------------------	---------------------------

**Zadatak 12** Vrednost izraza

$$\left(\frac{1+i\sqrt{7}}{2}\right)^4 + \left(\frac{1-i\sqrt{7}}{2}\right)^4$$

je:

(A) 4;	(B) -2;	(C) 1;	(D) $\sqrt{3}$ .
--------	---------	--------	------------------

**Zadatak 13** Data je jednačina

$$\left(\frac{1+ix}{1-ix}\right)^2 = i,$$

gde je  $x$  realna nepoznata. Broj rešenja ove jednačine u intervalu  $(0,12)$  je:

(A) 0;	(B) 1;	(C) 2;	(D) 4.
--------	--------	--------	--------

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

**Zadatak 14** Ako kompleksan broj  $z = x + iy$  zadovoljava uslove  $\left| \frac{2z+1}{z-1} \right| = 2$  i  $\operatorname{Re} \left( \frac{z+8}{z} \right) = 1$ , tada je

<b>(A)</b> $z = \frac{1}{4}i \pm 1$ ;	<b>(B)</b> $z = \frac{1}{4} \pm i$ ;	<b>(C)</b> $z = \frac{1}{4}i$ ;	<b>(D)</b> $z = 1$ .
---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------	----------------------

**Zadatak 15** Vrednost izraza  $\left( \frac{3}{1+i} + \frac{1+i}{2i} \right)^{16}$  jednaka je:

<b>(A)</b> $2^{24}$ ;	<b>(B)</b> $2^{12}$ ;	<b>(C)</b> $2^{-24}$ ;	<b>(D)</b> $2^{-12}$ .
-----------------------	-----------------------	------------------------	------------------------

**Zadatak 16** Koliko ima celih negativnih brojeva  $x$  za koje važi nejednakost  $x + \sqrt{x^2 + 11} > 1$ ?

<b>(A)</b> 8;	<b>(B)</b> 5;	<b>(C)</b> 10;	<b>(D)</b> 4.
---------------	---------------	----------------	---------------

**Zadatak 17** Broj rešenja jednačine  $|7 - x| + |x - 17| = 10$  u skupu celih brojeva je:

<b>(A)</b> 1;	<b>(B)</b> 10;	<b>(C)</b> 7;	<b>(D)</b> 11.
---------------	----------------	---------------	----------------

**Zadatak 18** Jednačina  $|x - 1| - |x - 2| + |x - 3| = a$  ima 4 rešenja ako i samo ako parametar  $a$  pripada intervalu:

<b>(A)</b> $(0,1)$ ;	<b>(B)</b> $(0,1]$ ;	<b>(C)</b> $[1,2]$ ;	<b>(D)</b> $(1,2)$ .
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

**Zadatak 19** Skup svih vrednosti parametra  $a$  ( $a \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$ ) tako da koreni  $x_1$  i  $x_2$  jednačine  $ax^2 + ax + 1 = 0$  zadovoljavaju nejednačinu

$$\frac{(x_1+1)^2 + (x_2+1)^2}{(x_1-1)^2 + (x_2-1)^2} \leq 1$$

jeste:

<b>(A)</b> $(-\infty, -1) \cup \{14\}$ ;	<b>(B)</b> $(-\infty, 0) \cup (25, +\infty)$ ;
<b>(C)</b> $(0, -25)$ ;	<b>(D)</b> $(-1, 0) \cup (0, 25)$ .

**Zadatak 20** Ako su  $x_1$  i  $x_2$  koreni jednačine  $x^2 + Bx + C = 0$ , tada je izraz  $x_1^4 + x_2^4$  jednak:

<b>(A)</b> $2C^4 - CB^2 - B^2$ ;	<b>(B)</b> $C^4 - C^2B^2 + B^2$ ;
<b>(C)</b> $4C^4 - C^2B^4 + 2B^2$ ;	<b>(D)</b> $B^4 - 4B^2C + 2C^2$ .

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

**Zadatak 21** Skup svih rešenja nejednačine

$$\sqrt{\frac{x^2}{x-1}} \leq 2$$

je:

<b>(A)</b> dvočlan ;	<b>(B)</b> jednočlan ;	<b>(C)</b> prazan ;	<b>(D)</b> ograničen interval.
----------------------	------------------------	---------------------	--------------------------------

**Zadatak 22** Proizvod svih vrednosti realnog parametra  $k$  za koji polinomi  $x^2 + kx + 6$  i  $x^2 - kx - 14$  imaju bar jedan zajednički koren je:

<b>(A)</b> 40 ;	<b>(B)</b> 10 ;	<b>(C)</b> 5 ;	<b>(D)</b> -25.
-----------------	-----------------	----------------	-----------------

**Zadatak 23** Rešenje jednačine

$$\sqrt[3]{2 + \sqrt{x}} + \sqrt[3]{2 - \sqrt{x}} = 1$$

priпада intervalu:

<b>(A)</b> $(-3,0)$ ;	<b>(B)</b> $[0,5)$ ;	<b>(C)</b> $[5,10)$ ;	<b>(D)</b> $[10,+\infty)$ .
-----------------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

**Zadatak 24** Vrednosti realnog parametra  $a$  za koje jednačina

$$\frac{(a-1)x^2 + ax + a - 1}{x+3} = 0$$

ima jedinstveno rešenje u skupu realnih brojeva pripadaju skupu:

<b>(A)</b> $\{-3, -2, -1\}$ ;	<b>(B)</b> $\{0,12\}$ ;	<b>(C)</b> $\{34,43\}$ ;	<b>(D)</b> $\{23, 1,107, 2\}$ .
-------------------------------	-------------------------	--------------------------	---------------------------------

**Zadatak 25** Rešenje jednačine

$$\sqrt{4 - x} \sqrt{4 - (x - 2)\sqrt{1 + (x - 5)(x - 7)}} = \frac{5x - 6 - x^2}{2}$$

priпада intervalu:

<b>(A)</b> $(0,1]$ ;	<b>(B)</b> $(52, 3)$ ;	<b>(C)</b> $[2,52)$ ;	<b>(D)</b> $[3, +\infty)$ .
----------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------------

**Zadatak 26** Zbir svih realnih rešenja jednačine

$$2\sqrt{x} \cdot 4^x + 5 \cdot 2^{x+1} + 2\sqrt{x} = 2^{2x+2} + 5\sqrt{x} \cdot 2^x + 4$$

je:

<b>(A)</b> 5 ;	<b>(B)</b> 1 ;	<b>(C)</b> 2 ;	<b>(D)</b> 3.
----------------	----------------	----------------	---------------

**Zadatak 27** Proizvod svih realnih rešenja jednačine

$$\frac{2015}{2016} x = 2015^{\log_x 2016}$$

priпада skupu:

<b>(A)</b> $\left[\frac{1}{2016}, \frac{1}{2015}\right]$ ;	<b>(B)</b> $\left[0, \frac{1}{2016}\right]$ ;	<b>(C)</b> $[1,2]$ ;	<b>(D)</b> $[4,5]$ .
--	---	----------------------	----------------------

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

**Zadatak 28** Proizvod svih rešenja jednačine

$$\log_{36}x^2 + \log_6(x+5) - 1 = 0$$

je:

(A) -36;	(B) -6;	(C) 1;	(D) 6.
----------	---------	--------	--------

**Zadatak 29** Ako je  $\log_a z = x$ ,  $a > 0$ ,  $a \neq 1$ , i  $\log_b z = y$ ,  $b > 0$ ,  $b \neq 1$ , tada je  $\log_a b$  jednako:

(A) $\frac{x}{y}$ ;	(B) 1;	(C) $\frac{x+y}{xy}$ ;	(D) $\frac{1}{x+y}$ .
---------------------	--------	------------------------	-----------------------

**Zadatak 30** Rešenje jednačine  $(37)^{3x-7} = (73)^{7x-3}$  je:

(A) 1;	(B) $\frac{31}{3}$ ;	(C) -3;	(D) -7.
--------	----------------------	---------	---------

**Zadatak 31** Rešenje jednačine  $0,125 \cdot 4^{2x-8} = (0,252)^{-x}$  je:

(A) $\frac{3}{19}$ ;	(B) $\frac{38}{3}$ ;	(C) $\frac{19}{3}$ ;	(D) $\frac{9}{2}$ .
----------------------	----------------------	----------------------	---------------------

**Zadatak 32** Rešenja jednačine  $1 + \log_2(x-1) = \log_{x-1}4$  su:

(A) $\frac{5}{4}$ , 3;	(B) $\frac{1}{2}$ , 2;	(C) $\frac{3}{4}$ , 3;	(D) $\frac{4}{3}$ , 3.
------------------------	------------------------	------------------------	------------------------

**Zadatak 33** Neka su  $a$  i  $b$  realni brojevi veći od 1. Najveća vrednost  $c \in \mathbb{R}$  za koju je zadovoljena nejednakost  $\frac{1}{3+\log_{ab}} + \frac{1}{3+\log_{ba}} \geq c$  iznosi:

(A) 1;	(B) $\frac{1}{3}$ ;	(C) $\frac{2}{3}$ ;	(D) 3.
--------	---------------------	---------------------	--------

**Zadatak 34** Skup svih rešenja nejednačine

$$\sqrt{\frac{x^2}{x-1}} \leq 2$$

je:

(A) dvočlan;	(B) jednočlan;	(C) prazan;	(D) ograničen interval.
--------------	----------------	-------------	-------------------------

**Zadatak 35** Skup rešenja nejednačine  $\frac{1}{x} \leq x$  je oblika:

(A) $(-\infty, a] \cup [b, +\infty)$ ;	(B) $(a, b)$ ;
(C) $(a, b) \cup [c, d]$ ;	(D) $[a, b) \cup [c, +\infty)$ .

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

**Zadatak 36** Skup rešenja nejednačine  $\frac{x^2-x-5}{x^2+x+5} > -2$  je:

(A)  $(-\infty, +\infty)$ ; (B)  $(0, +\infty)$ ; (C)  $(0,1)$ ; (D)  $(1,2)$ .

**Zadatak 37** Proizvod najmanjeg i najvećeg celobrojnog rešenja nejednačine

$$(\sqrt{5+2\sqrt{6}})^x + (\sqrt{5-2\sqrt{6}})^x \leq 100$$

je:

(A) 0; (B) -4; (C) -8; (D) -16.

**Zadatak 38** Skup rešenja nejednačine

$$\log_{x+1}(2-x) \leq 1$$

je:

(A) $(0,2)$ ;	(B) $(-1,0) \cup (0,2)$ ;
(C) $(-1,0) \cup [\frac{1}{2}, 2)$ ;	(D) $(-1,2)$ .

**Zadatak 39** Ukupan broj realnih rešenja jednačine

$$\cos x + 2\cos^2 \frac{3x}{2} + \cos 2x + \cos 4x = \frac{1}{2}$$

na segmentu  $[0, 2\pi]$  jednak je:

(A) 2; (B) 5; (C) 6; (D) 8.

**Zadatak 40** Ako je  $\cos(72-x) = -45$  i  $52 < x < 3\pi$ , onda je vrednost izraza  $\cos 5x \cos 2 \sin x$  jednaka:

(A)  $\frac{41}{18}$ ; (B) -12; (C)  $\frac{82}{125}$ ; (D)  $\frac{9}{22}$ .

**Zadatak 41** Zbir svih rešenja jednačine  $\sin^3 x + \cos^3 x = 1$  na  $[0, 4\pi]$  iznosi:

(A)  $12\pi$ ; (B)  $20\pi$ ; (C)  $9\pi$ ; (D)  $\frac{3\pi}{2}$ .

**Zadatak 42** Broj rešenja jednačine  $\sin 3x + \cos 2x = 1$  u intervalu  $(0, 2\pi)$  je:

(A) 1; (B) 2; (C) 3; (D) 4.

**Zadatak 43** Vrednost izraza

$$\frac{1}{\sin 10^\circ} - 4 \sin 70^\circ$$

je:

(A) 4; (B) -2; (C) 1; (D) 2.

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

**Zadatak 44** Broj rešenja jednačine  $\sin x \sin 2x \sin 3x = 1$  na  $(0, \pi)$  je:

(A) 2 ;	(B) 5 ;	(C) 1 ;	(D) 0.
---------	---------	---------	--------

**Zadatak 45** Razlika najveće i najmanje vrednosti funkcije  $f(x) = 16\cos x \cos 3x$  je:

(A) $\frac{\pi}{4}$ ;	(B) 12 ;	(C) 25 ;	(D) -4.
-----------------------	----------	----------	---------

**Zadatak 46** Osnovni period funkcije  $4\cos^3(2017x) - 3\cos(2017x)$  je:

(A) $4\pi$ ;	(B) $105,5\pi$ ;	(C) $22,5\pi$ ;	(D) $\frac{\pi}{3025,5}$ .
--------------	------------------	-----------------	----------------------------

**Zadatak 47** Broj rešenja jednačine

$$(\sqrt{3})^{2\sin^2 x} - (\sqrt{3})^{2\cos^2 x} = 2$$

u intervalu  $(-52, \pi]$  je:

(A) 0 ;	(B) 1 ;	(C) 2 ;	(D) 3.
---------	---------	---------	--------

**Zadatak 48** Ako su  $\alpha, \beta, \gamma$  unutrašnji uglovi trougla i ako je

$$\cos 3\alpha + \cos 3\beta + \cos 3\gamma = 1,$$

onda je jedan od uglova  $\alpha, \beta$  i  $\gamma$  jednak:

(A) $\frac{2\pi}{3}$ ;	(B) $\frac{\pi}{3}$ ;	(C) $\frac{\pi}{4}$ ;	(D) $\frac{\pi}{2}$ .
------------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Zadatak 49** Ako je  $a < 0$ , tada je

$$\operatorname{tg}\left(\arccos\frac{1}{\sqrt{1+a^2}} + \arccos\frac{a}{\sqrt{1+a^2}}\right)$$

jednako:

(A) $\frac{1-a^2}{2a}$ ;	(B) $\frac{a^2-1}{2a}$ ;	(C) $2a$ ;	(D) $\frac{2}{a^2-1}$ .
--------------------------	--------------------------	------------	-------------------------

**Zadatak 50** Ako su  $\alpha$  i  $\beta$  uglovi za koje važi  $\sin\beta = 15\sin(2\alpha + \beta)$ , tada je  $\operatorname{tg}(\alpha + \beta)$  jednako:

(A) $\frac{3}{2}\operatorname{tg}\alpha$ ;	(B) $3\operatorname{tg}\alpha$ ;	(C) $\frac{2}{3}\operatorname{tg}\alpha$ ;	(D) $2\operatorname{tg}\alpha$ .
--	----------------------------------	--	----------------------------------

**Zadatak 51** Maksimalna vrednost izraza  $12\sin\alpha + 5\cos\alpha + 12$  je:

(A) 11 ;	(B) 25 ;	(C) 23 ;	(D) 26.
----------	----------	----------	---------

**Zadatak 52** Ako je  $\sin A + \cos A = 1$ , tada je  $\sin 2A$  jednako:

(A) 0 ;	(B) 1 ;	(C) 2 ;	(D) 3.
---------	---------	---------	--------

**Zadatak 53** Vrednost izraza

$$\sin 9^\circ + \sin 49^\circ + \sin 89^\circ + \dots + \sin 329^\circ$$

je:

(A) 2 ;	(B) 1 ;	(C) -1 ;	(D) 0.
---------	---------	----------	--------

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

**Zadatak 54** *Kvadrat trinoma*

$$\cos \frac{2\pi}{7} + \cos \frac{4\pi}{7} + \cos \frac{6\pi}{7}$$

jednak je:

<b>(A)</b> $\frac{1}{4}$ ;	<b>(B)</b> $\frac{\sqrt{2}}{3}$ ;	<b>(C)</b> $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ;	<b>(D)</b> $\frac{\sqrt{2}}{2}$ .
----------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

**Zadatak 55** *Izraz*

$$\frac{1}{2} + \cos x + \cos 2x + \cos 3x + \cos 4x$$

za  $x \neq 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$ , jednak je:

<b>(A)</b> $\frac{\sin \frac{9x}{2}}{2 \sin \frac{x}{2}}$ ;	<b>(B)</b> 1;	<b>(C)</b> $\frac{\sin \frac{7x}{2}}{2 \sin \frac{x}{2}}$ ;	<b>(D)</b> $\sin 2x$ .
---	---------------	---	------------------------

**Zadatak 56** *Ako su 1 i 2 redom poluprečnici krugova oko trouglova ABD i ABC romba ABCD, onda je površina romba ABCD jednaka:*

<b>(A)</b> $\frac{54}{19}$ ;	<b>(B)</b> $\frac{64}{29}$ ;	<b>(C)</b> $\frac{32}{23}$ ;	<b>(D)</b> $\frac{64}{25}$ .
------------------------------	------------------------------	------------------------------	------------------------------

**Zadatak 57** *Stranice trougla su  $9\sqrt{2}$  i 21, a njima zahvaćeni ugao  $45^\circ$ . Zbir poluprečnika upisanog i opisanog kruga tog trougla jednak je:*

<b>(A)</b> $3(\sqrt{3} - 1)$ ;	<b>(B)</b> $2(\sqrt{3} - 2)$ ;	<b>(C)</b> $6(\sqrt{2} + 1)$ ;	<b>(D)</b> $\sqrt{6} + \frac{1}{2}$ .
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------

**Zadatak 58** *U jednakokraničnom trouglu ABC stranice a upisan je takođe jednakokranični trougao  $A_1B_1C_1$  čija temena  $A_1, B_1$  i  $C_1$  dele stranice trougla ABC u odnosu 1:2. Površina trougla  $A_1B_1C_1$  je:*

<b>(A)</b> $\frac{a^2}{\sqrt{3}}$ ;	<b>(B)</b> $\frac{a^2}{2\sqrt{3}}$ ;	<b>(C)</b> $\frac{a^2}{3\sqrt{3}}$ ;	<b>(D)</b> $\frac{a^2}{4\sqrt{3}}$ .
-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

**Zadatak 59** *Tetive kruga su AB i CD, međusobno su normalne i seku se u tački M tako da je  $AM = 3, MB = 4, CM = 2$  i  $MD = 6$ . Prečnik tog kruga je:*

<b>(A)</b> $8\sqrt{2}$ ;	<b>(B)</b> $\sqrt{75}$ ;	<b>(C)</b> $\sqrt{65}$ ;	<b>(D)</b> 10.
--------------------------	--------------------------	--------------------------	----------------

**Zadatak 60** *Ako su 5 i 7 redom površine trouglova ABS i CDS, gde je S presek dijagonala AC i BD trapeza ABCD, onda je površina trapeza ABCD jednaka:*

<b>(A)</b> $12 + 5\sqrt{35}$ ;	<b>(B)</b> $12 + 2\sqrt{35}$ ;	<b>(C)</b> $18 - 2\sqrt{10}$ ;	<b>(D)</b> $\sqrt{10}$ .
--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------

**Zadatak 61** *U trapez ABCD sa osnovicama  $AB = 3$  i  $CD = 1$  upisan je krug prečnika  $\frac{12}{7}$ . Kraći krak trapeza iznosi:*

<b>(A)</b> 2;	<b>(B)</b> $\frac{15}{7}$ ;	<b>(C)</b> $\frac{11}{7}$ ;	<b>(D)</b> $\frac{13}{7}$ .
---------------	-----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

**Zadatak 62** Date su dve koncentrične kružnice i duž  $AB$  koja je tetiva kružnice većeg, a tangenta kružnice manjeg poluprečnika. Ako je  $AB = 6$ , onda je površina između datih kružnica jednaka:

- |               |              |             |              |
|---------------|--------------|-------------|--------------|
| (A) $12\pi$ ; | (B) $9\pi$ ; | (C) $\pi$ ; | (D) $6\pi$ . |
|---------------|--------------|-------------|--------------|

**Zadatak 63** Neka su  $O$  i  $H$  centar opisanog kruga i ortocentar trougla  $ABC$  i neka su  $A_1, B_1$  i  $C_1$  središta stranica  $BC, CA$  i  $AB$ , respektivno. Tada je  $OA_1$  jednako:

- |            |                       |                       |                       |
|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| (A) $AH$ ; | (B) $\frac{1}{2}AH$ ; | (C) $\frac{1}{3}AH$ ; | (D) $\frac{2}{3}AH$ . |
|------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|

**Zadatak 64** Izračunati uglove trougla  $ABC$  kod koga su centri upisanog i opisanog kruga simetrični u odnosu na stranicu  $BC$ .

- |   |   |
|---|---|
| (A) $\alpha = 108^\circ, \beta = 36^\circ, \gamma = 36^\circ$ ; | (B) $\alpha = 45^\circ, \beta = 45^\circ, \gamma = 90^\circ$ ;  |
| (C) $\alpha = \beta = \gamma = 60^\circ$ ;                      | (D) $\alpha = 118^\circ, \beta = 26^\circ, \gamma = 36^\circ$ . |

**Zadatak 65** Neka je dat pravougli trougao  $ABC$  i neka je  $r$  poluprečnik upisanog i  $R$  poluprečnik opisanog kruga trougla  $ABC$ . Zbir dve katete trougla  $ABC$  jednak je:

- |                 |                            |               |            |
|-----------------|----------------------------|---------------|------------|
| (A) $2r + 2R$ ; | (B) $\frac{1}{2}(R + r)$ ; | (C) $r + R$ ; | (D) $rR$ . |
|-----------------|----------------------------|---------------|------------|

**Zadatak 66** Krugovi  $k_1$  i  $k_2$  dodiruju se spolja u tački  $A$ . Zajednička tangenta  $t$  datih krugova dodiruje krug  $k_1$  u tački  $B$  i krug  $k_2$  u tački  $C$ . Izračunati meru ugla  $BAC$ .

- |                  |                  |                  |                  |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| (A) $45^\circ$ ; | (B) $90^\circ$ ; | (C) $60^\circ$ ; | (D) $30^\circ$ . |
|------------------|------------------|------------------|------------------|

**Zadatak 67** Dat je kvadar  $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ . Dužine dijagonala strana ovog kvadra su 7, 8 i 9. Susedna temena temenu  $B$  su  $A, C$  i  $B_1$ . Dužina visine iz temena  $B$  piramide  $ABC B_1$  jednaka je:

- |                             |                              |                              |                             |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| (A) $\frac{12}{\sqrt{5}}$ ; | (B) $\frac{2\sqrt{55}}{3}$ ; | (C) $\frac{2\sqrt{55}}{5}$ ; | (D) $\frac{3\sqrt{5}}{5}$ . |
|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|

**Zadatak 68** Zapremina kupe visine  $H$  jednaka je  $V$ . Visinu  $H$  podelimo na tri jednaka dela i kroz tačke kojima smo izvršili podelu postavimo ravni  $\alpha_1$  i  $\alpha_2$  paralelne ravni osnove kupe. Ako je  $V_0$  zapremina dela kupe između ravni  $\alpha_1$  i  $\alpha_2$ , tada je  $V_0:V$  jednako:

- |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 7:27; | (B) 3:22; | (C) 5:27; | (D) 1:27. |
|-----------|-----------|-----------|-----------|

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

**Zadatak 69** Prava zarubljena kupa opisana je oko lopte poluprečnika  $R$  tako da joj je zapremina veća dva puta od zapremine lopte. Ako su  $R_B$  i  $R_b$  poluprečnici osnova navedene zarubljene kupe, tada je  $R_B + R_b$  jednako:

(A) $\frac{R\sqrt{5}+1}{2}$ ;	(B) $1 + R\sqrt{5}$ ;	(C) $\frac{R\sqrt{5}-1}{2}$ ;	(D) $R\sqrt{5}$ .
-------------------------------	-----------------------	-------------------------------	-------------------

**Zadatak 70** Zapremina kose kupe čiji je prečnik  $2r = 24$ , a osni presek tupougli trougao  $ABC$  sa uglovima  $\alpha = \angle BAC = \frac{\pi}{4}$  i  $\beta = \angle ABC = \frac{2\pi}{3}$ , iznosi:

(A) $144\pi$ ;	(B) $576\pi(3 + \sqrt{3})$ ;	(C) $\pi(3 + \sqrt{3})$ ;	(D) $3\pi^2\sqrt{3}$ .
----------------	------------------------------	---------------------------	------------------------

**Zadatak 71** Ako dve pravilne četverostrane piramide  $ABCD S_1$  i  $ABCD S_2$  imaju istu osnovu kvadrat  $ABCD$ , a ugao  $\alpha$  između strane i osnove kod jedne piramide dva puta je veći nego kod druge, tada je  $\frac{\text{tg}\alpha}{\text{tg}2\alpha} (V_1 : V_2)$  jednako:

(A) 1;	(B) $1 + \cos^2\alpha$ ;	(C) 2;	(D) $\frac{1}{1 + \text{tg}^2\alpha}$ .
--------	--------------------------	--------	---

**Zadatak 72** Ako trougao  $ABC$  rotira oko stranice  $BC = \frac{4}{3}$ , a ima površinu  $P$ , tada je zapremina  $V$  tako dobijenog tela jednaka:

(A) $P\pi$ ;	(B) $P^2\pi$ ;	(C) $2P\pi$ ;	(D) $\frac{3}{4}P^2$ .
--------------	----------------	---------------	------------------------

**Zadatak 73** Stranice  $BC = a = 15$ ,  $AC = b = 14$  i  $AB = c = 13$  trougla  $ABC$  su tangente sfere sa centrom u tački  $O$  poluprečnika  $R = 6$ . Kvadrat rastojanja centra  $O$  od ravni tog trougla jednak je:

(A) 20;	(B) $4\sqrt{2}$ ;	(C) $\frac{2\sqrt{6}}{3}$ ;	(D) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ .
---------	-------------------	-----------------------------	-----------------------------

**Zadatak 74** Ako su temena trougla tačke  $A(-8,4)$ ,  $B(-2,1)$  i  $C(1,-3)$ , a ortocentar  $H(x_0, y_0)$ , tada je vrednost razlike  $y_0 - x_0$  jednaka:

(A) 7;	(B) 6;	(C) 5;	(D) 4.
--------	--------	--------	--------

**Zadatak 75** Jednačina hiperbole čije su asimptote  $y \pm 12x = 0$ , a tangenta  $6y - 5x + 8 = 0$ , glasi:

(A) $x^2 - 4y^2 = 4$ ;	(B) $2x^2 - 3y^2 = 1$ ;
(C) $x^2 - 5y^2 = 1$ ;	(D) $-3x^2 + y^2 = 4$ .

**Zadatak 76** Prava  $q$  seče pravu  $p: y - x + 1 = 0$  u tački  $S(2,1)$  pod pravim uglom. Ako prava  $q$  seče  $x$ -osu u tački  $P(x_1, 0)$ , onda je  $x_1$  jednako:

(A) 4;	(B) -3;	(C) -1;	(D) 3.
--------	---------	---------	--------

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

**Zadatak 77** Površina kvadrata čije su dve stranice na pravim  $2x + y - 3 = 0$  i  $2x + y - 8 = 0$  je:

- |                   |        |        |        |
|-------------------|--------|--------|--------|
| (A) $2\sqrt{3}$ ; | (B) 5; | (C) 4; | (D) 6. |
|-------------------|--------|--------|--------|

**Zadatak 78** Geometrijsko mesto tačaka iz kojeg se parabola  $y^2 = 2px$  vidi pod pravim uglom je:

- |                          |               |                |               |
|--------------------------|---------------|----------------|---------------|
| (A) $x = -\frac{p}{2}$ ; | (B) $x = 0$ ; | (C) $x = -p$ ; | (D) $y = 0$ . |
|--------------------------|---------------|----------------|---------------|

**Zadatak 79** Ako je tačka  $M(x, y)$  na pravoj  $p: 2x + y + 2 = 0$  najbliža hiperboli  $7x^2 - 4y^2 = 28$ , tada  $5y - 5x$  iznosi:

- |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|
| (A) 24; | (B) 14; | (C) 25; | (D) 12. |
|---------|---------|---------|---------|

**Zadatak 80** Težište trougla  $ABC$  je  $T(u, v)$ , pri čemu je  $A(0,0)$ ,  $B(4,0)$ ,  $C(1,3)$ . Koliko je  $(u, v)$ ?

- |               |                                    |                          |                          |
|---------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| (A) $(2,1)$ ; | (B) $(\frac{4}{3}, \frac{4}{3})$ ; | (C) $(\frac{5}{3}, 1)$ ; | (D) $(2, \frac{4}{3})$ . |
|---------------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|

**Zadatak 81** Proizvod rastojanja žiža od bilo koje tangente hiperbole  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$  jednak je:

- |             |        |             |            |
|-------------|--------|-------------|------------|
| (A) $a^2$ ; | (B) 1; | (C) $b^2$ ; | (D) $ab$ . |
|-------------|--------|-------------|------------|

**Zadatak 82** Neka su  $p$ ,  $p_1$  i  $t$  prave koje su tangente na elipsu  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ , pri čemu su  $p$  i  $p_1$  tangente u krajnjim tačkama velike ose. Ako su  $A$  i  $B$  presečne tačke ovih tangenti sa tangentom  $t$ , tada se duž  $AB$  iz proizvoljne žiže vidi pod uglom od:

- |                  |                  |                  |                  |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| (A) $60^\circ$ ; | (B) $45^\circ$ ; | (C) $90^\circ$ ; | (D) $30^\circ$ . |
|------------------|------------------|------------------|------------------|

**Zadatak 83** Najmanja vrednost rastojanja tačke  $M(0, -2)$  od tačaka  $(x, y)$  takvih da je  $y = \frac{16}{\sqrt{3}x^3} - 2$ ,  $x > 0$ , iznosi:

- |                            |                            |                             |                            |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| (A) $\frac{4}{\sqrt{2}}$ ; | (B) $\frac{4}{\sqrt{3}}$ ; | (C) $\frac{16}{\sqrt{3}}$ ; | (D) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ . |
|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|

**Zadatak 84** Ukupan broj realnih rešenja sistema jednačina

$$\sqrt{x-1} + \sqrt[3]{y} = 1$$

$$x - y = 2$$

jednak je:

- |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| (A) 0; | (B) 1; | (C) 2; | (D) 3. |
|--------|--------|--------|--------|

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

**Zadatak 85** Broj rešenja sistema jednačina

$$\begin{aligned}(x^2 - 1)(2x - 3y + 4z) &= 0 \\ 4x + 5y + 8z &= -2 \\ 3x + y + 6z &= 44\end{aligned}$$

u skupu realnih brojeva je:

- |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| (A) 0; | (B) 1; | (C) 2; | (D) 3. |
|--------|--------|--------|--------|

**Zadatak 86** Za kakvo  $\lambda \in \mathbb{R}$  sistem

$$\begin{aligned}x + y + z &= 3 \\ x - y + z &= 1 \\ x + \lambda y + z &= 2\end{aligned}$$

ima rešenje?

- |                     |                     |                     |                      |
|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|
| (A) $\lambda = 1$ ; | (B) $\lambda = 3$ ; | (C) $\lambda = 0$ ; | (D) $\lambda = -1$ . |
|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|

**Zadatak 87** Sistem jednačina  $2x + ky = 4$ ,  $x + y = k$ , gde je  $k$  realan parametar, ima tačno jedno realno rešenje  $(x, y)$  ako i samo ako je:

- |                          |                |                  |               |
|--------------------------|----------------|------------------|---------------|
| (A) $k \in \mathbb{R}$ ; | (B) $k > -2$ ; | (C) $k \neq 2$ ; | (D) $k = 2$ . |
|--------------------------|----------------|------------------|---------------|

**Zadatak 88** Date su funkcije  $f(x) = x - 2016x + 2016$  i  $g(x) = 1 - f(x)1 + f(x)$ . Tada je  $f(g(x))$  jednako:

- |               |                         |                         |                   |
|---------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|
| (A) $2016x$ ; | (B) $\frac{x-1}{x+1}$ ; | (C) $\frac{1-x}{1+x}$ ; | (D) $1 - 2016x$ . |
|---------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|

**Zadatak 89** Date su funkcije

$$f_1(x) = \ln \frac{1+\sin x}{1-\sin x}, \quad f_2(x) = \arcsin x \cdot \operatorname{arctg} x,$$

$$f_3(x) = \sin x + \cos x, \quad f_4(x) = \frac{1+\ln x^2}{\sqrt[3]{x}}.$$

Ako sa  $p$  označimo broj parnih, a sa  $n$  broj neparnih funkcija među ovim funkcijama, tada je tačan iskaz:

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| (A) $p = 1$ i $n = 1$ ; | (B) $p = 2$ i $n = 2$ ; |
| ;                       |                         |
| (C) $p = 2$ i $n = 1$ ; |                         |
| (D) $p = 1$ i $n = 2$ . |                         |

**Zadatak 90** Ako je polinom  $x^{2016} + x^{2015} - x^{2014} + ax^{2013} - bx^2 + c$  ( $a, b, c \in \mathbb{R}$ ) deljiv polinomom  $x^3 - x$ , tada je zbir  $4a^2 + 3b^2 + 8c^2$  jednak:

- |        |        |         |         |
|--------|--------|---------|---------|
| (A) 4; | (B) 3; | (C) 12; | (D) 15. |
|--------|--------|---------|---------|

**Zadatak 91** Ostatak deljenja polinoma

$$x^{2016} - x^{2015} + x^{2014} - x^{2013} + \dots + x^2 - x + 1$$

sa  $x + 1$  iznosi:

- |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (A) 2006; | (B) 2001; | (C) 2016; | (D) 2017. |
|-----------|-----------|-----------|-----------|

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

**Zadatak 92** U rastućoj aritmetičkoj progresiji od 11 članova prvi, peti i jedanaesti član čine prva tri člana geometrijske progresije. Ako je prvi član te aritmetičke progresije jednak 24, tada je zbir svih članova te aritmetičke progresije jednak:

- |          |          |          |                 |
|----------|----------|----------|-----------------|
| (A) 249; | (B) 264; | (C) 378; | <b>(D) 429.</b> |
|----------|----------|----------|-----------------|

**Zadatak 93** Peti član aritmetičkog niza je 4. Vrednost razlike niza za koju je zbir kvadrata drugog i šestog člana najmanji iznosi:

- |          |                 |          |          |
|----------|-----------------|----------|----------|
| (A) 0,9; | <b>(B) 0,8;</b> | (C) 0,7; | (D) 0,6. |
|----------|-----------------|----------|----------|

**Zadatak 94** Brojevi  $2$ ,  $\sqrt{6} - \sqrt{2}$  i  $4 - 2\sqrt{3}$  čine prva tri člana:

(A) aritmetičkog, ali ne i geometrijskog niza;	<b>(B)</b> geometrijskog, ali ne i aritmetičkog niza;
(C) i aritmetičkog i geometrijskog niza;	(D) ni aritmetičkog ni geometrijskog niza.

**Zadatak 95** Vrednost izraza

$$\sqrt{3\sqrt{11\sqrt{3\sqrt{11}\dots}}}$$

je:

- |                   |                       |                     |                                       |
|-------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|
| (A) $\sqrt{99}$ ; | (B) $9\sqrt[3]{11}$ ; | (C) $\sqrt[3]{9}$ ; | <b>(D) <math>\sqrt[3]{99}</math>.</b> |
|-------------------|-----------------------|---------------------|---------------------------------------|

**Zadatak 96** Kada je 25% kante prazno, ona sadrži 25 litara vode više nego kada je 25% kante puno. Koliko kanta sadrži litara vode?

- |         |         |                |         |
|---------|---------|----------------|---------|
| (A) 25; | (B) 33; | <b>(C) 50;</b> | (D) 75. |
|---------|---------|----------------|---------|

**Zadatak 97** U razvoju  $\left(\sqrt[3]{a} + \frac{1}{\sqrt[3]{a}}\right)^n$  ( $a > 0, n \in \mathbb{N}$ ) zbir prva tri binomna koeficijenta je 121. Član koji sadrži  $\frac{1}{a}$  jednak je:

- |                       |                       |  |                       |
|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|
| (A) $\frac{120}{a}$ ; | (B) $\frac{560}{a}$ ; | <b>(C) <math>\frac{455}{a}</math>;</b> | (D) $\frac{322}{a}$ . |
|-----------------------|-----------------------|--|-----------------------|

**Zadatak 98** Na polici se nalazi 5 knjiga na engleskom, 7 na španskom i 8 na francuskom jeziku. Sve knjige su međusobno različite. Na koliko načina možemo rasporediti knjige ako sve napisane knjige na francuskom moraju biti jedna do druge?

- |  |  |
|--|--|
| (A) $13! \cdot 8!$ ;                               | (B) $13 \cdot \binom{12}{5} + 7! \cdot 8!$ ; |
| (C) $\binom{30}{7} \cdot \binom{13}{8} \cdot 5!$ ; | (D) $13 \cdot 8!$ .                          |

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

**Zadatak 99** Na koliko načina se može formirati petočlana komisija od dva matematičara i osam inženjera tako da u njoj bude bar jedan matematičar?

(A) 56 ; (B) 70 ; (C) 129 ; (D) 196.

**Zadatak 100** Za kakvo  $m \in \{0,1,2,\dots,14\}$  je  $2^{100} + m$  deljivo sa 15?

(A) 5 ; (B) 8 ; (C) 14 ; (D) 17.

101. Poluprečnik osnove, visina i izvodnica prave kupe su tri uzastopna člana aritme- tičke progresije. Ako je površina osnog preseka kupe  $300\text{cm}^2$ , zapremina kupe (u  $\text{cm}^3$ ) iznosi:  
Rešenje:  $1500\pi$ .

102. Razlika veće i manje osnovice jednakokrakog trapeza čiji je obim  $32\text{cm}$  a poluprečnik upisanog kruga  $2\text{cm}$ , iznosi (u  $\text{cm}$ ):

Rešenje:  $8\sqrt{3}$ .

103. U pravoj kupi, čiji je prečnik osnove jednak izvodnici, upisana je lopta. Odnos njihovih zapremina je:

Rešenje:  $V_K : V_L = 9 : 4$ .

104. Pravi valjak je upisan u loptu poluprečnika  $R$ . Izračunati zapremiu valjka, ako je njegova površina jednaka polovini površine lopte.

Rešenje:  $V = \frac{4R^3\pi}{5\sqrt{5}}$ .

105. Iz grupe od 4 muškarca i 7 žena treba odabrati 6 osoba tako da među njima bude bar tri žene. Na koliko načina se to može učiniti?

Rešenje: 441.

106. Od svih tačaka hiperbole  $3x^2 - 4y^2 = 72$ , tačka P je najbliža pravoj  $3x + 2y + 1 = 0$ . Odrediti zbir koordinata tačke P.

Rešenje: -3; P(-6,3)

107. Zbir tri broja, koji čine rastuću geometrijsku progresiju, iznosi 21, a zbir njihovih recipročnih vrednosti je  $\frac{7}{12}$ . Koji su to brojevi?

Rešenje: 3, 6 i 12.

108. Odredi onaj član koji u razvoju binoma  $\left(\sqrt[4]{a^2x} + \sqrt[5]{\frac{1}{ax^2}}\right)^{13}$  ne sadrži  $x$ .

Rešenje:  $\binom{13}{5}a^3$ .

109. Ako je dužina stranice AB paralelograma ABCD  $3\text{cm}$ , unutrašnji ugao  $60^\circ$ , a njegova površina  $12\text{cm}^2$ , tada je obim tog paralelograma jednak:

Rešenje:  $\frac{2}{3}(9 + 8\sqrt{3})\text{cm}$ .

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

110. Zbir rešenja jednačine  $5^{1+\log_4 x} + 5^{-1+\log_{0,25} x} = \frac{26}{5}$ , jednak je:

Rešenje:  $\frac{17}{16}$ .

111. Proizvod svih rešenja jednačine  $(\sqrt{2-\sqrt{3}})^x + (\sqrt{2+\sqrt{3}})^x = 4$ , jednak je:

Rešenje: -4.

112. Rešenja nejednačine  $\sqrt{x+6} > \sqrt{x+1} + \sqrt{2x-5}$  su:

Rešenje:  $x \in [\frac{5}{2}, 3)$ .

113. Rešiti jednačinu  $\sqrt{2x+14} - \sqrt{x-7} = \sqrt{x+5}$ .

Rešenje:  $x = 11$ .

114. Razlika između najveće i najmanje vrednosti funkcije  $f(x) = 4x - 6 - x^2$  na intervalu  $[-3, 3]$  je:

Rešenje: 25.

115. Ako je broj  $x = 2 - i$  rešenje jednačine  $x^3 - 2x^2 - 3x + a = 0$ , onda je broj  $a$  jednak:

Rešenje: 10.

116. Ako je  $\log_8 3 = a$  i  $\log_3 5 = b$ , onda je  $\log_{10} 6$  jednak:

Rešenje:  $\frac{3a+1}{3ab+1}$ .

Od pet ponuđenih rešenja samo jedno je tačno i njega treba zaokružiti. Za zaokruživanje više, nezaokruživanje nijednog ili ispravljanje rešenja ne dobijaju se poeni. Negativnih poena nema.

117. Vrednost izraza  $(\frac{15}{\sqrt{6}+1} + \frac{4}{\sqrt{6}-2} - \frac{12}{3-\sqrt{6}}) : \frac{1}{\sqrt{6}+11}$  jednaka je:

A)  $\sqrt{6} + 10$    B)  $\sqrt{6} - 10$    C)  $-105$    **D)  $-115$**    E)  $3-2\sqrt{6}$

118. Ako je  $ab \neq 0, a \neq -b, a \neq b$ , tada je izraz  $\frac{a^{-2}+b^{-2}}{a^{-1}+b^{-1}} \cdot \left(\frac{a^2+b^2}{ab}\right)^{-1} : \frac{a^{-1}-b^{-1}}{a^2-b^2}$

identički jednak

A)  $\frac{a+b}{a-b}$    B)  $ab - 1$    **C)  $-ab$**    D)  $a(a+b)$    E)  $\frac{1}{a-b}$

119. Zbir rešenja jednačine  $|3x+2| + 2x = 12$  jednak je:

A)  $-2$    **B)  $-12$**    C)  $11$    D)  $-9$    E)  $5$

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

120. Ako je ostatak pri deljenju polinoma  $x^4 + 2x^3 + x^2 + ax + b$  sa polinomom  $x^2 + x + 1$  jednak  $2x + 3$ , onda je  $2a + b$  jednako:

- A) -3    **B) 6**    C) 4    D) 11    E) 8

121. Iz jednog bureta je prvog dana isparilo 25% od ukupne količine vode. Narednog dana isparilo je još 20%, tako da je u buretu ostalo 45l vode. U buretu je na početku (u litrima) bilo vode:

- A) 75**    B) 84    C) 78    D) 80    E) 72

122. Data je kvadratna jednačina  $x^2 - ax + a = 0$ ,  $a \neq 0$ . Ako su  $x_1$  i  $x_2$  koreni (rešenja) date kvadratne jednačine i važi jednakost  $\frac{1}{(x_1)^3} + \frac{1}{(x_2)^3} = 4$ , tada je vrednost realnog parametra  $a$  jednaka:

- A) -1**    B) 3    C) -2    D) 6    E) -8

123. Za koliko celobrojnih vrednosti parametra  $a$  je  $(a + 3)x^2 - (a + 3)x - 2 < 0$  za svako  $x \in \mathbb{R}$ :

- A) 11    B) 9    **C) 8**    D) 5    E) 3

124. Rešenje jednačine  $2^{16^x} = 16^{2^x}$  pripada intervalu:

- A)  $(-\infty, \frac{1}{3})$     B)  $[\frac{5}{6}, 2]$     C) (1,2)    **D)  $(\frac{11}{20}, \frac{13}{18})$**     E)  $(\frac{1}{4}, \frac{1}{3})$

125. Proizvod rešenja jednačine  $4^{|3x+2|-8} = (\frac{1}{16})^{x+4}$  je:

- A)  $-\frac{3}{4}$     B)  $\frac{2}{5}$     C)  $-\frac{5}{8}$     D)  $\frac{5}{4}$     **E)  $\frac{4}{5}$**

126. Vrednost izraza  $\log_{\frac{3}{8}}(\log_{\sqrt{6}}2 - 2\log_{\frac{2}{6}}3)$  je:

- A) -0,5    B) **6**    C)  $-\frac{1}{6}$     D)  $\frac{4}{3}$     **E)  $-\frac{1}{3}$**

127. Zbir rešenja jednačine  $\log_2 \log_3(2^{x^2+3x+2} + 17) = 2$  jednak je:

- A) 5    **B) -3**    C) -5    D) -2    E) 4

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

128. Ako je  $\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right) = \sqrt{\frac{a}{b}}$ , ( $a > 0$ ,  $b > 0$ ,  $a \neq b$ ), tada je  $\sin x$  jednak:

- A)  $2ab$     B)  $\frac{ab}{a-b}$     C)  $\frac{b-a}{b+a}$     D)  $\sqrt{b} - \sqrt{a}$     E)  $\frac{a+b}{ab}$

129. Broj rešenja jednačine  $\sin x + \frac{\sqrt{3}}{3}\sin 2x = 0$  na intervalu  $[0, 2\pi]$  je:

- A) 2    B) 3    C) 1    D) 5    E) 6

130. Tačka  $A(3,0)$  polovi tetivu kružnice  $x^2 + y^2 - 4x + 2y + 1 = 0$ . Jednačina prave kojoj pripada tetiva date kružnice ima oblik:

- A)  $y = 2x - 6$     B)  $x + 3y = 3$     C)  $2x - 5y = 6$     D)  $2y - x = -3$     E)  $x + y = 3$

131. Prava koja je normalna na pravu  $2x - y = 1$  i sadrži tačku  $A(2,3)$ , ima jednačinu:

- A)  $2x + y = 7$     B)  $3x - 2y = 0$     C)  $x + y = 5$     D)  $2x - y = 1$     E)  $x + 2y = 8$

132. Zbir prva četiri člana aritmetičke progresije je 1, a zbir sledeća četiri člana je 25. Tada je zbir prvih 37 članova jednak:

- A) 820    B) 915    C) 885    D) 925    E) 1005

133. Razlika četvrtog i prvog člana geometrijskog niza je 52, a zbir prva tri člana tog niza je 26. Zbir prvih šest članova ovog niza je:

- A) 620    B) 638    C) 728    D) 768    E) 686

134. Osnovica jednakokrakog trougla je  $\sqrt{2} \text{ cm}$ . Težišne duži koje su povučene na krake seku se pod pravim uglom. Površina tog trougla ( $u \text{ cm}^2$ ) je:

- A) 2,5    B) 1,5    C) 3    D) 3,5    E)  $2\sqrt{2}$

135. U zarubljenu kupu poluprečnika veće osnve  $4 \text{ cm}$ , upisana je lopta zapremine  $36\pi \text{ cm}^3$ . Zapremina zarubljene kuje ( $u \text{ cm}^3$ ) je:

- A)  $\frac{481\pi}{8}$     B)  $\frac{239\pi}{4}$     C)  $\frac{427\pi}{5}$     D)  $\frac{421\pi}{6}$     E)  $\frac{391\pi}{6}$

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

136. Ako je  $i^2 = -1$ , tada je vrednost izraza  $\frac{i^{2010} + i^{2009}}{i^{2008} - i^{2007}}$  jednaka:

- A)  $i$     B)  $-i$     C)  $1$     D)  $-1$     E)  $-\frac{i}{2}$

137. Za  $a = 0,025$  vrednost izraza  $A = \left( \frac{a+a^{-1}-1}{a+a^{-2}} - \frac{a-a^{-1}}{a+a^{-1}+2} \right) : \frac{a^{-1}}{1+a^{-1}}$  identički je jednaka

- A)  $0,25$     B)  $2$     C)  $0,5$     **D)  $1$**     E)  $0,75$

138. Ako je  $a \neq -b$  i  $a \cdot b \neq 0$ , tada je izraz  $\left( \frac{b^{-1}+a^{-1}}{ab^{-1}+ba^{-1}} \right)^{-1} + \left( \frac{a^{-1}+b^{-1}}{2} \right)^{-1} - \frac{b^{-1}-a^{-1}}{a^{-1}b^{-1}}$  identički jednak:

- A)  $a - b$     B)  $2ab$     **C)  $2b$**     D)  $a + b$     E)  $4a$

139. Zbir cifara dvocifrenog broja je 8. Ako se ciframa zamene mesta, dobijeni broj će za 10 biti veći od dvostrukog prvog broja. Taj broj je:

- A)  $26$**     B)  $35$     C)  $17$     D)  $62$     E)  $53$

140. Jedno rešenje jednačine  $x^3 - 6x^2 + ax - 6 = 0$  je 3. Zbir kvadrata svih rešenja jednačine jednak je:

- A)  $24$     **B)  $14$**     C)  $12$     D)  $35$     E)  $18$

141. Neka su  $x_1, x_2$  rešenja jedne  $x^2 + (2 - m)x - m - 3 = 0$ . Vrednost realnog parametra  $m$  za koju  $x_1^2 + x_2^2$  ima najmanju vrednost je:

- A)  $4$     B)  $-1$     C)  $2$     D)  $3$     **E)  $1$**

142. Zbir svih rešenja jednačine  $x + \sqrt{x^2 + 16} = \frac{40}{\sqrt{x^2 + 16}}$ , jednak je:

- A)  $0$     B)  $-3$     C)  $6$     D)  $5$     **E)  $3$**

143. Zbir svih rešenja jednačine  $4^{x+\sqrt{x^2-2}} - 5 \cdot 2^{x-1+\sqrt{x^2-2}} = 6$  je:

- A)  $3$     B)  $\frac{1}{2}$     C)  $\frac{2}{3}$     **D)  $\frac{3}{2}$**     E)  $\frac{5}{4}$

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

144. Ako je  $\log_8 3 = a$  i  $\log_3 5 = b$ , onda je  $\log_{10} 6$  jednak:

- A)  $\frac{3a}{3ab+2}$     B)  $\frac{a+3}{ab+3}$     C)  $\frac{3a+1}{3ab+1}$     D)  $\frac{1}{3ab+1}$     E)  $\frac{ab+3}{ab}$

145. Proizvod svih rešenja jednačine  $5^{1+\log_4 x} + 5^{-1+\log_{0,25} x} = \frac{26}{5}$  jednak je:

- A)  $\frac{3}{4}$     B)  $\frac{1}{16}$     C)  $\frac{1}{12}$     D) 16    E)  $\frac{3}{8}$

146. Ako je  $\alpha, \beta \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$ ,  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{7}$  i  $\sin \beta = \frac{1}{\sqrt{10}}$ , tada je  $\alpha + 2\beta$  jednak:

- A)  $\frac{\pi}{4}$     B)  $\frac{4\pi}{3}$     C)  $\frac{\pi}{6}$     D)  $\frac{2\pi}{3}$     E)  $\frac{\pi}{3}$

147. Dužina jedne stranice  $\triangle ABC$  je  $c = 8\text{ cm}$ ,  $c > a > b$ , površina trougla je  $P = 8\sqrt{3}\text{ cm}^2$  i ako je razlika između srednjeg po veličini i najmanjeg ugla jednaka razlici između najvećeg i srednjeg ugla, tada su dužine ostale dve stranice  $a$  i  $b$  (u cm) jednake:

- A)  $a = 2\sqrt{3}$ ,  $b = 3$     B)  $a = 4\sqrt{3}$ ,  $b = 4$     C)  $a = 6$ ,  $b = 2$     D)  $a = \sqrt{10}$ ,  $b = 5$   
E)  $a = 6$ ,  $b = 4$

148. Ukupan broj realnih rešenja jednačine  $3tg^2 x - 8csc^2 x + 1 = 0$  koja pripadaju intervalu  $(0, 2\pi)$  je:

- A) 3    B) 4    C) 5    D) 2    E) 6

149. Dat je krug  $x^2 + y^2 + 2x - 4y - 20 = 0$  i tačka A sa koordinatama  $(5, -6)$ . Ako je B najudaljenija tačka kruga od tačke A, onda je dužina duži AB jednaka:

- A) 15    B) 10    C)  $\sqrt{215}$     D) 5    E)  $\sqrt{185}$

150. Tačka B simetrična tački A(1,3) u odnosu na pravu  $x + 2y - 2 = 0$  ima koordinate:

- A) (1,1)    B) (-2,1)    C) (-1,-1)    D) (2,-1)    E) (3,1)

151. Zbir svih kompleksnih brojeva  $z = x + iy$ , ( $i^2 = -1$ ) takvih da je  $z - \bar{z} + |z - i| = 4 - 2i$  je:

- A)  $2 - 4i$     B)  $2 - 2i$     C) -2    D)  $-2i$     E)  $1 + i$

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

152. Roba je u toku godine prvo pojevtinila za 20% , a zatim poskupela za 30% .Njena cena na kraju godine veća je od cene na početku godine za:

- A) 6%      B) 12%      C) 10%      D) 8%      **E) 4%**

153. Dužina stranice AB paralelograma ABCD je  $3\text{ cm}$ , unutrašnji ugao  $60^\circ$ , a njegova površina  $12\text{ cm}^2$ . Obim ovog paralelograma ( $u\text{ cm}$ ) je:

- A)  $6 + 5\sqrt{3}$       B)  $8 + 3\sqrt{2}$       C)  $5 + \frac{5\sqrt{3}}{3}$       D)  $4 + 6\sqrt{2}$       **E)  $6 + \frac{16\sqrt{3}}{3}$**

154. Ako je površina osnove prave trostrane prizme  $10\text{ cm}^2$ , a površine njenih bočnih strana

$25\text{ cm}^2$ ,  $29\text{ cm}^2$  i  $36\text{ cm}^2$ , tada je njena zapremina ( $u\text{ cm}^3$ ) jednaka:

- A)  $30\sqrt{3}$       B) 56      C)  $40\sqrt{2}$       **D) 60**      E) 70

155. Zbir prvog i petog člana geometrijskog niza je 51, zbir drugog i šestog člana je 102, a zbir svih članova je 3069. Broj članova geometrijskog niza je:

- A) 10**      B) 13      C) 16      D) 24      E) 8

156. Zbir prva tri člana rastuće aritmetičke progresije je 54. Ako od prvog člana te progresije oduzmemo 3, drugi član ostane nepromenjen, a trećem članu dodamo 12, dobijamo prva tri člana geometrijske progresije. Količnik te geometrijske progresije je:

- A)  $\frac{1}{2}$       B) 3      **C) 2**      D) -3      E) 4

157. Za  $a = 0,01$  vrednost izraza  $X = \left( \frac{4a - 9a^{-1}}{2a^{0,5} - 3a^{-0,5}} + \frac{a - 4 + 3a^{-1}}{a^{0,5} - a^{-0,5}} \right)^2$  jednaka je:

- A) 0,3      **B) 0,09**      C)  $\frac{1}{3}$       D) 0,25      E) 0,5

158. Ostatak pri deljenju nekog polinoma  $P(x)$  sa  $x^2 + 7x + 10$  je  $-2x + 3$ . Tada je ostatak pri deljenju polinoma  $P(x)$  sa  $x + 5$  jednak:

- A) 13**      B) -5      C) 0      D) 20      E) 23

159. Neka su  $x_1$  i  $x_2$  rešenja jednačine:  $x^2 + (a - 1)x + a + 1 = 0$ . Vrednost realnog parametra  $a$  za koju  $x_1^2 + x_2^2$  ima najmanju vrednost je:

- A) 2**      B) 0      C) -2      D) 1      E) 5

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

160. Ako su  $x_1$  i  $x_2$  koreni kvadratne jednačine  $px^2 - 5x + 6 = 0$  i važi jednakost  $\frac{x_1}{x_2} = \frac{2}{3}$ , tada parametar  $p$  ima vrednost:

- A) 5    **B) 1**    C) -1    D) -2    E) 2

161. Ako je broj  $x = 2 - i$  rešenje jednačine  $x^3 - 2x^2 - 3x + a = 0$ , onda je broj  $a$  jednak:

- A) 5    B) -5    **C) 10**    D) 3    E) 12

162. Stranica romba je  $a = 9\text{cm}$ , a zbr dijagonala  $d_1 + d_2 = 24\text{cm}$ . Površina romba (u  $\text{cm}^2$ ) je:

- A) 150    B) 75    **C) 63**    D) 224    E) 72

163. Bočne strane trostrane piramide su pravougli trouglovi sa temenom pravog ugla u vrhu piramide. Površine tih bočnih strana su  $6\text{cm}^2$ ,  $8\text{cm}^2$  i  $12\text{cm}^2$ . Zapremina piramide (u  $\text{cm}^3$ ) je:

- A)  $4\sqrt{6}$     B) 12    C)  $6\sqrt{3}$     **D)  $8\sqrt{2}$**     E)  $6\sqrt{5}$

164. Centar upisanog kruga jednakokrakog trougla deli visinu koja odgovara osnovici na odsečke dužina  $5\text{cm}$  i  $3\text{cm}$ . Dužine strana ovog trougla (u  $\text{cm}$ ) su:

- A) 13; 8    B) 11; 9    C) 14; 9    **D) 12; 10**    E) 8; 14

165. Zbir dva broja je 89. Ako veći broj podelimo manjim, doboja se količnik 3 i ostatak 5. Ovi brojevi su:

- A) 20; 69    B) 32; 57    C) 24; 65    D) 19; 70    **E) 21; 68**

166. Ako je  $\text{tg}\alpha = \frac{1}{7}$  i  $\alpha + \beta = \frac{\pi}{4}$ , tada je  $\text{tg}\beta$ , jednako:

- A) 0,5    B) 7    C)  $8-3\sqrt{2}$     D)  $\frac{5}{4}$     **E)  $\frac{3}{4}$**

167. Broj onih rešenj jednačine  $\sin x - \sqrt{3}\cos x = 1$  koja pripadaju intervalu  $(0, 2\pi)$  jednak je:

- A) 2**    B) 3    C) 4    D) 1    E) 0

168. Izraz  $5^{\frac{3-\log_{10}5}{\log_{10}25}}$  je jednak izrazu:

- A)  $5\sqrt{3}$     **B)  $10\sqrt{2}$**     C)  $12\sqrt{2}$     D)  $5\sqrt{2}$     E)  $5\sqrt[5]{32}$

**Задаци из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

169. Ako je  $\log_{10} 5 = a$ , tada je  $\log_{40} 8$  jednako:

- A)  $\frac{1-a}{2-3a}$     B)  $\frac{3-2a}{a}$     C)  $\frac{3-3a}{3-2a}$     D)  $\frac{2-2a}{2-3a}$     E)  $\frac{1+a}{1-a}$

170. Data jednačina kružnice:  $x^2 + y^2 - 4x + 2y + 1 = 0$ . Jednačina prave kojoj pripada tetivadata kružnice, pri čemu je tačka A(1,0) središte tetive, glasi:

- A)  $y = 2x - 2$     B)  $y = 3x - 3$     C)  $y = x - 1$     D)  $y = 1 - x$     E)  $y = 2x - 1$

171. Temena četvorougla imaju koordinate

$P(3,4), Q(2,0), R(-2, -1), S(-2,2)$ . Presečna tačka dijagonala četvorougla  $PQRS$  ima koordinate:

- A)  $(-1,1)$     B)  $(0,2)$     C)  $(1,0)$     D)  $(0,1)$     E)  $(1,-2)$

172. U aritmetičkom nizu sa različitim članovima prvi, peti i jedanaesti član obrazuju geometrijski niz. Ako je prvi član 24, deseti član aritmetičkog niza je:

- A) 112    B) 76    C) 152    D) **51**    E) 143

173. Ako je u geometrijskom nizu zbir prvog i petog člana 51, zbir drugog i šestog 102, a zbir svih članova 3069, tada broj članova ovog niza je:

- A) 15    B) 8    C) 12    D) 14    E) **10**

174. Ako  $x$  rešenje jednačine  $4^x - 3^{x-\frac{1}{2}} = 3^{x+\frac{1}{2}} - 2^{2x-1}$ , tada je  $x$  jednako:

- A)  $\frac{3}{2}$     B)  $\frac{1}{2}$     C)  $\frac{3}{4}$     D) 1    E)  $-\frac{1}{2}$

175. Nakon pojeftinjenja od 20%, a zatim poskupljenja od 15%, cena artikla je iznosila 115 dinara. Prvobitna cena artikla (u dinarima) bila je:

- A) 120    B) **125**    C) 135    D) 140    E) 130

176. Skup rešenja nejednačine  $x + 3|x - 1| < 5$  je:

- A)  $(-\infty, 2)$     B)  **$(-1, 2)$**     C)  $(1, 2)$     D)  $(-1, +\infty)$     E)  $(-2, 0)$

177. Vrednost izraza  $\left[ \left( \left( \frac{3}{16} \right) / \left( 8 + \frac{1}{3} \right) + \frac{1}{25} \right)^{-\frac{1}{4}} - 1 \right]^{\frac{1}{4}}$  jednaka je:

- a) 4    **б) 1**    в) 0    г) 16/25    е) 3/2

**Задачи из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

178. Ако је  $a \cdot b \neq 0$  и  $a \neq b$ , израз  $\left[ \frac{(a-b)^2}{ab} + 3 \right] \cdot \left[ \frac{a}{b} - \frac{b}{a} \right] / \left[ \frac{a^3 - b^3}{ab} \right]$ , је

једнак:

- а)  $a - b$     б)  $a + b$     в)  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b}$     г)  $\frac{1}{a} - \frac{1}{b}$     д)  $ab$

179. Збир  $\left[ \frac{1+i}{\sqrt{2}} \right]^{1996} + \left[ \frac{1-i}{\sqrt{2}} \right]^{1996}$ ; ( $i^2 = -1$ ), је једнак:

- а) 2    б) 0    в) **-2**    г)  $2i$     д)  $-2i$

180. Збир решења једначине  $2|x+1| + x - 3 = 0$ , једнак је:

- а) 0    б)  $5/3$     в)  $-5/3$     г)  **$-14/3$**     д) -2

181. Остатак дељења полинома  $x^4 - 3x^2 + 2x + 5$  биномом  $x + 1$  једнак је:

- а) -1    б) 2    в) 5    г) -2    д) **1**

182. Ако је  $\operatorname{tg}(\alpha - \frac{\pi}{4}) = \frac{3}{4}$ , онда је  $\operatorname{tg} \alpha$  једнако:

- а) 8    б) 5    в) 1    г) -7    д) **7**

183. Нека је  $P(x) = ax^2 + bx + c$ . Ако је  $P(1) = 1, P(0) = 2, P(-1) = 7$ , онда је

збир  $a + b + c$  једнак

- а) **1**    б) -1    ц) 5    д) 7    е) -3

184. Производ решења једначине  $9^{x-1} - 4 \cdot 3^{x-1} + 3 = 0$ , једнак је

- а) **2**    б) 3    в) 6    г) -3    д) 1

185. Једначина  $\log_3(3^x - 8) = 2 - x$ , има тачно:

- а) два решења    б) **једно решење**    в) три решења    г) пет решења    д) нема решења

186. у току године цена робе увећана је два пута за исти проценат  $p$ . Ако је однос крајње и почетне цене  $25/16$ , онда је  $p$  једнако:

- а) 10%    б) 15%    ц) **25%**    д) 20%    е) 12%

**Задачи из математике за природно-математичке  
и техничко-технолошке науке**

187. Ако је  $f(x) = \frac{2x+1}{x-2}, (x \neq 2)$ , тада је  $f(f(x))$  једнако:

- а)  $\frac{x-1}{x+2}$     б)  $\frac{1}{x}$     в)  $x$     г)  $-3x$     д)  $\frac{x}{2}$

188. Ако је права  $y = 2x + n$  тангента параболe  $y = x^2 - x$ , тада је реалан параметар  $n$  једнак броју:

- а) **-9/4**    б) 2/3    в) -3    г) -3/4    д) -2

189. Нека су  $a = 6$  и  $b = 8$  дужине катета правоуглог троугла. Дужина висине  $h$  која одговара хипотенузи је:

- а) 5    **б) 4,8**    в) 4,5    г) 10    д) 4

190. Дужине ивица квадрa чине аритметичку прогресију. Ако његова површина износи 94, а дужина дијагонале  $5\sqrt{2}$ , тада је дужина најдуже ивице:

- а) 8    б) 3    в) 4    **г) 5**    д) 2

**Литература за припремање пријемног испита:**

- 1) С. Огњановић, Ж. Ивановић, Математика 1 – Збирка задатака и тестова за 1. разред гимназија и техничких школа.  
Београд: Круг, 2021.
- 2) С. Огњановић, Ж. Ивановић, Математика 2 – Збирка задатака и тестова за 2. разред гимназија и техничких школа.  
Београд: Круг, 2021.
- 3) Д. Ђорић, Ђ. Јовановић, Р. Лазовић, Математика за пријемни испит на техничким и природно математичким факултетима, Београд: Факултет организационих наука, 2019.
- 4) В. Т. Богославов, Збирка решених задатака из математике 3. Београд: Завод за уџбенике, 2005.

**Пример питања из предмета Српски језик и књижевност  
за ИАС Српска књижевност и језик**

1. Којим дијалектом говоре становници Крагујевца?  
**а) шумадијско-војвођанским;**  
 б) источнохерцеговачким;  
 в) косовско-ресавским;  
 г) призренско-тимочким
2. Који од наведених не припада јужнословенској групи језика?  
 а) српски;  
 б) хрватски;  
 в) словеначки;  
**г) словачки**
3. Речи: БАГАЖ, БАНКЕТ, БИРО по пореклу су:  
 а) англицизми;  
 б) хунгаризми;  
 в) германизми;  
**г) галицизми.**
4. У којој од наведених речи препознајете палатализацију и непостојано А?  
 а) бежични;  
**б) милозвучна;**  
 в) деоба;  
 г) мешина.
5. Одредите врсту подвученим речима.  
 Хтјели су да ме виде кад сам сазнао за несрећу, жељели су да покажем шта сам у том часу.  
 а) заменица, предлог, везник;  
 б) глагол, предлог, речца;  
**в) глагол, предлог, везник;**  
 г) заменица, прилог, речца.
6. Одредите падеже подвученим речима.  
 А кад сам изашао у башчу, већ су разговарали о другом. Било ми је жао што им нисам дуже у мислима, али свеједно, оно што је речено без мене, вредније је него да је речено преда мном.  
 а) локатив, локатив, генитив, локатив;  
**б) акузатив, локатив, генитив, инструментал;**  
 в) локатив, локатив, локатив, локатив;  
 г) акузатив, локатив, акузатив, датив.

**Пример питања из предмета Српски језик и књижевност  
за ИАС Српска књижевност и језик**

7. Колико глаголских облика у наведеној реченици има службу предиката?  
Док сам покушавао да се ослободим обруча што ми је стегао срце, пречувши оно што су њих двојица говорили, видео сам како је сокаком прошао човјек, због кога су се моје мисли нагло измијениле.

- а) 7;
- б) 6;
- в) 5;
- г) 8.

8. Одредите службу подвученим речима.

Осјетио сам жељу да подметнем чело под ту руку што је нешто тражила, и да, затворених очију, заборавим на умор и на данашњи дан.

- а) субјекат, објекат, предикат;
- б) субјекат, субјекат, прилошка одредба;
- в) **објекат, објекат, прилошка одредба;**
- г) објекат, објекат, предикат.

9. Коју службу у реченици имају подвучене речи?

Преко блиставих жениних биоњача прелетјела је сјенка мржње, или презира.

- а) **субјекат;**
- б) објекат;
- в) предикат;
- г) атрибут.

10. Прво лице једнине перфекта од глагола ПОСУСТАТИ гласи:

- а) **посустао сам;**
- б) посустајао сам;
- в) посустануо сам;
- г) посустали смо.

11. Одредите врсту подвученој зависној реченици.

Поучите ме, мртви, како се може умријети без страха, или бар без ужаса.

- а) односна;
- б) поредбена;
- в) упитна;
- г) **изрична.**

**Пример питања из предмета Српски језик и књижевност  
за ИАС Српска књижевност и језик**

12. Одредите врсту синтагме: ТАЈ ОБИЧНИ НЕПОЗНАТИ ЉУДСКИ ГЛАС.

- а) заменичка;
- б) именичка;**
- в) прилошка;
- г) придевска.

13. У каквом напоредном односу стоје прве три просте реченице?

Плаћај, не цјенкај се, поломи коње, али мораш стићи.

- а) саставном;**
- б) раставном;
- в) искључном;
- г) супротном.

14. Која од наведених речи није правилно написана?

- а) Божићни;**
- б) Домановићев;
- в) Бајрам;
- г) андрићевски.

15. Која од наведених реченица није тачно написана?

- а) Он с' обзире здесна налијево.
- б) Јеси л' купио оне књиге?
- в) Нисам 'тела д' идем.
- г) Обратио му се с' поштовањем.**

16. Коју стилску фигуру, поред поређења, препознајете у наведеним стиховима?

„Ко дечји лик свежи **мириси су једни**

**Зелени ко поље, благи ко обоје...**“ Ш. Бодлер

- а) анафора;
- б) синестезија;**
- в) хипербола;
- г) оноματοпеја.

17. Краће строфе другог дела сонета су:

- а) катрени;
- б) дистиси;
- в) терцине;
- г) терцети.**

Пример питања из предмета Српски језик и књижевност  
за ИАС Српска књижевност и језик

18. У реченици „**Перо** је моћније од мача“, употребљена је стилска фигура:  
а) персонификација;  
б) метафора;  
в) иронија;  
г) **метонимија**.
19. Дефиниција: „оно о чему се прича: низ догађаја у које су уплетене неке личности и који у том низу имају свој почетак и крај“ односи се на:  
а) **фабулу**;  
б) сиже (наратив);  
в) дидаскалије;  
г) резиме.
20. Који од наведених покрета не припада авангарди?  
а) експресионизам;  
б) футуризам;  
в) суматраизам;  
г) **импресионизам**.
21. Израз „светски бол (Weltshmerz)“ односи се на:  
а) **романтизам**;  
б) сентиментализам;  
в) симболизам;  
г) барок.
22. „Стражилово“ Милоша Црњанског је:  
а) балада;  
б) романса;  
в) **поема**;  
г) парабола.
23. Појам „катарза“ везујемо за:  
а) стилске фигуре;  
б) књижевне врсте;  
в) **трагедију**;  
г) лексикологију.

**Пример питања из предмета Српски језик и књижевност  
за ИАС Српска књижевност и језик**

24. Сиромашна девојка, проститутка, која помаже Раскољникову зове се:

- а) Њеточка Њезванова;
- б) Соња Мармеладова;**
- в) Аљона Ивановна;
- г) Лизавета Ивановна.

25. Из ког дела је наведени одломак?

„Почињем ову своју причу, низашто, без користи за себе и за друге, из потребе која је јача од користи и разума, да остане запис мој о мени, записана мука разговора са собом, с далеком надом да ће се наћи неко рјешење кад буде рачун сведен, ако буде, кад оставим траг мастила на овој хартији што чека изазов.“

- а) „Дервиш и смрт“ М. Селимовић;**
- б) „Проклета авлија“ И. Андрић;
- в) „Аникина времена“ И. Андрић;
- г) „Прољећа Ивана Галеба“ В. Десница.

26. Радња романа „Сеобе“ Милоша Црњанског смештена је у:

- а) 17. век;
- б) 18. век;**
- в) 19 век;
- г) 16.век.

27. Који од наведених ликова се није нашао у роману

„Хазарски речник“ М. Павића?

- а) Аврам Бранковић;
- б) Тирило;
- в) принцеза Атех;
- г) Думетриус Кир Ангелос.**

28. Ежен де Растињак је лик у делу:

- а) „Тврдица“ Молијер;
- б) „Странац“ А. Ками;
- в) „Чича Горио“ Оноре де Балзак;**
- г) „Дон Кихот“ Мигел де Сервантес.

29. Ко је аутор наведених стихова?

„На мирном црном валу где звезде сањају  
Бела Офелија попут великог крина  
Лелуја веловима који урањају...“

- а) Вилијем Шекспир;
- б) Артур Рембо;**
- в) Пол Валери;
- г) Лаза Костић.

**Пример питања из предмета Српски језик и књижевност  
за ИАС Српска књижевност и језик**

30. Творац алегоричне, сатиричне приповетке у српској књижевности био је:
- а) Радоје Домановић;**
  - б) Милован Глишић;
  - в) Бранислав Нушић;
  - г) Петар Кочић.

**Литература за припрему пријемног испита**

- 1) Ж. Станојчић, Љ. Поповић, Граматика српскога језика, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1992.
- 2) Р. Симић, Српска граматика 1: Фонологија и морфологија, Београд 2002.
- 3) М. Пешикан, Ј. Јерковић, М. Пижурца, Правопис српског језика, школско издање, Матица српска, Нови Сад, 1995.
- 4) Ј. Деретић, Историја српске књижевности, Нолит, Београд, 1983.
- 5) Т. Поповић, Речник књижевних термина, Логос Арт, Београд, 2007.
- 6) З. Лешић, Теорија књижевности, Службени гласник, Београд, 2010.

**Пример питања из предмета Српски језик  
за ОАС Васпитач у предшколским установама**

1. Бечки књижевни договор 1850. постигнут је између:

- а) Аустријанаца и Срба;
- б) Аустријанаца и Немаца;
- в) Срба и Немаца;
- г) Срба и Хрвата.

2. Одредите гласовне промене у речи РАШЧЛАНИТИ.

- а) једначење сугласника по месту творбе;
- б) једначење сугласника по звучности;
- в) губљење сугласника;
- г) присутне су промене наведене под а) и б).

3. Одредите акценат наведеним речима: ВАШАР, ВАТРА, ВАШ (инсект).

- а) дугоузлазни, краткосилазни, дугосилазни.
- б) дугосилазни, краткоузлазни, дугоузлазни;
- в) краткосилазни, краткоузлазни, дугоузлазни;
- г) дугосилазни, краткосилазни, дугоузлазни.

4. Именица НОВОПАЗАРАЦ настала је:

- а) слагањем;
- б) извођењем;
- в) творбом претварања;
- г) комбинованом творбом.

5. Колико простих реченица садржи наведена сложена?

Гледајући како вече полако опкољава кућу свиленим сјенкама и дрхти на цамовима посљедњим одбљесцима дањег свјетла, мислио сам на старца и на оно што ћу му рећи на посљедњем виђењу.

- а) 6;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 8.

6. Којој врсти припадају подвучене речи?

Изненада сам се нашао у положају да је посматрам скривен, не реметећи ништа у односу, остајући пред њом дервиш који уважава њену вољу и њено господство.

- а) прилог, везник, речца, предлог;
- б) прилог, речца, речца, предлог;
- в) придев, речца, речца, прилог;
- г) прилог, везник, везник, предлог.

**Пример питања из предмета Српски језик  
за ОАС Васпитач у предшколским установама**

7. Одредите падеж подвученим речима.

Показала је, додуше, да ме не цени много, јер се не устручава, али свеједно, важније су ствари биле у питању.

- а) номинатив, номинатив, датив;
- б) акузатив, номинатив, локатив;**
- в) генитив, номинатив, локатив;
- г) номинатив, вокатив, локатив.

8. Који од наведених глаголских облика не може бити у служби предиката?

- а) радио сам;
- б) доћи ћу;
- в) будеш прочитала;
- г) посрћући.**

9. Којој врсти према значењу припадају подвучене зависне реченице?

Овај младић је помогао да се убије тај мирни и благи човјек, који је вјеровало у свијет који не постоји.

- а) изричним;
- б) зависноупитним;
- в) допусним;
- г) односним.**

10. Коју службу у реченици имају подвучене речи?

Преко блиставих жениних биоњача прелетјела је сјенка мржње, или презира.

- а) субјекат;**
- б) објекат;
- в) предикат;
- г) именица.

11. Како гласи 1. лице множине аориста од глагола БИТИ?

- а) би;
- б) бисмо;**
- в) би смо;
- г) бих.

12. Одредите службу подвученој речи: Улазећи, схватио је колико је уморан.

- а) прилошка одредба;**
- б) предикат;
- в) прилог;
- г) глагол.

**Пример питања из предмета Српски језик  
за ОАС Васпитач у предшколским установама**

13. У ком напоредном односу се налазе независне реченице у наведеној сложеној?

Дошла сам раније и све припремила, јер ме је чакало још много посла.

- а) саставном;**
- б) закључном;
- в) супротном;
- г) узрочном.

14. Одредите врсту синтагме: НЕКОЛИКО ПАРЧИЋА ПРЕОСТАЛОГ МЕСА.

- а) прилошка;
- б) именичка;**
- в) глаголска;
- г) придевска.

15. Именица СУНАШЦЕ је:

- а) аугментатив;
- б) пејоратив;
- в) деминутив;**
- г) аблатив.

16. Придев НАОЧИТ значи:

- а) згодан;**
- б) слабог вида;
- в) доброг вида;
- в) онај који излази на очи.

17. Шта је правилно написано?

- а) предамном;
- б) пре дамном;
- в) пред амном;
- г) преда мном.**

18. Одредите правилно написану реч.

- а) Аспирин;
- б) Мерцедес;
- в) Новосадски;
- г) Северњача.**

**Пример питања из предмета Српски језик  
за ОАС Васпитач у предшколским установама**

19. Између делова полусложеница пише се:

- а) црта;
- б) тачка;
- в) запета;
- г) **цртица.**

20. Реч НАТПРОСЕЧАН је:

- а) проста;
- б) изведена;
- в) сложена;
- г) **настала комбинованом творбом.**

21. Која гласовна промена није извршена у речи НАТПРОСЕЧНА?

- а) једначење сугласника по звучности;
- б) непостојано А;
- в) палатализација;
- г) **сибиларизација.**

22. Који акценат има реч БАТАЛИТИ?

- а) краткосилазни;
- б) краткоузлазни;
- в) **дугоузлазни;**
- г) дугосилазни.

23. Одредите врсту подвученим речима.

Та прича је још дуго кружила по махалама, па је, као и све, пала у заборав.

- а) придев, речца, глагол, предлог;
- б) **прилог, глагол, глагол, предлог;**
- в) прилог, везник, глагол, везник;
- г) прилог, речца, глагол, предлог.

24. Колико предиката има у наведеној реченици?

Да сам био у другом расположењу, могло би да ме потресе ненадање и осуђеност на мукотрпан ход, али ми се тада чинило као разумно мирење, чак и као пркос.

- а) **3;**
- б) 8;
- в) 7;
- г) 6.

**Пример питања из предмета Српски језик  
за ОАС Васпитач у предшколским установама**

25. Одредите врсту првој реченици у сложеној.

**Да сам био у другом расположењу**, могло би да ме потресе ненадање и осуђеност на мукотрпан ход, али ми се тада чинило као разумно мирење, чак и као пркос.

- а) изрична;
- б) узрочна;
- в) односна;
- г) условна.**

26. Одредите падеже подвученим речима.

Кад сам погледао, потраживши дугограјног болесника што не мирише на смрт, угледао сам на сећији лијепу жену, што је подсјећала на живот више него што може бити добро.

- а) генитив, локатив, локатив;
- б) акузатив, акузатив, локатив;**
- в) генитив, акузатив, локатив;
- г) датив, акузатив, локатив.

27. Одредите субјекатску синтагму у реченици:

Исцијеђени сунђер мога мозга почео је да се натапа.

- а) исцијеђени сунђер;
- б) мога мозга;
- в) исцијеђени сунђер мога мозга;**
- г) сунђер мога мозга.

28. Која од понуђених речи је по својој врсти број?

- а) петица;
- б) петорка;
- в) петоро;**
- г) све три су бројеви.

29. Којим функционалним стилем је написан наведени одломак?

Запета је најважнији знак за обележавање унутрашњих односа у реченици. У усменом говору запети обично одговара застанак (пауза) без спуштања гласа, које је у говору обележје краја реченице и у писаном језику се означава тачком.

- а) научним;**
- б) административним;
- в) публицистичким;
- г) литерарним.

**Пример питања из предмета Српски језик  
за ОАС Васпитач у предшколским установама**

30. Одредите правилно написан низ.
- а) образчић, штампарија, ванбрачни;
  - б) обрашчић, штампарија, вамбрачни;
  - в) обрашчић, штанпарија, ванбрачни;
  - г) **обрашчић, штампарија, ванбрачни.**

Литература за припрему пријемног испита:

- 1) Ж.Станојчић, Љ. Поповић, Граматика српскога језика, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 1992.
- 2) Р. Симић, Српска граматика 1: Фонологија и морфологија, Београд 2002.
- 3) М. Пешикан, Ј.Јерковић, М. Пижурца, Правопис српског језика, школско издање, Матица српска, Нови Сад, 1995.

## Пример питања из предмета Енглески језик и књижевност

State University of Novi Pazar

Department of Philology

English Language and Literature Study Program

ENTRANCE EXAM

SECTION

Grammar and lexis

40x1 point=40 points

Choose **one** answer (A–D) which fits best **both** gaps by circling it. NB The first word in a given answer relates to the first and the second to the second gap. The symbol Ø means there is nothing on the gap.

1 They .... vegetables on Fridays, but this Friday they .... a deep-pan pizza.

<u>A</u>	have/have	<u>B</u>	have/are having	<u>C</u>	are having/have	<u>D</u>	are having/are having
----------	-----------	----------	-----------------	----------	-----------------	----------	-----------------------

2 Pay is a very important .... for .... job satisfaction.

<u>A</u>	criteria/Ø	<u>B</u>	criterion/a	<u>C</u>	criteria/the	<u>D</u>	criterion/Ø
----------	------------	----------	-------------	----------	--------------	----------	-------------

3 .... police .... to determine the series of events leading up to the murder.

<u>A</u>	a/have been trying	<u>B</u>	Ø/is trying	<u>C</u>	the/are trying	<u>D</u>	some/has been trying
----------	--------------------	----------	-------------	----------	----------------	----------	----------------------

4 He's dirty because he .... the garden. He .... five holes.

<u>A</u>	has been digging/has dug	<u>B</u>	digs/is digging	<u>C</u>	is digging/digs	<u>D</u>	has dug/has been digging
----------	--------------------------	----------	-----------------	----------	-----------------	----------	--------------------------

5 I: Has .... seen him do it? II: ....., which is why they couldn't be summoned as witnesses.

<u>A</u>	somebody/everyone	<u>B</u>	someone/anyone	<u>C</u>	anybody/someone	<u>D</u>	anyone/no one
----------	-------------------	----------	----------------	----------	-----------------	----------	---------------

6 They didn't feel .... because they did only .... exercises.

<u>A</u>	exhausting/a little	<u>B</u>	tired/a few	<u>C</u>	tiring/little	<u>D</u>	exhausted/few
----------	---------------------	----------	-------------	----------	---------------	----------	---------------

7 .... sister is .... than I am.

<u>A</u>	my/nosier	<u>B</u>	mine/the nosiest	<u>C</u>	our/more noisy	<u>D</u>	ours/noisy
----------	-----------	----------	------------------	----------	----------------	----------	------------

8 Peter .... his car when he .... the wing-mirror was broken.

<u>A</u>	parked/was noticing	<u>B</u>	parked/had noticed	<u>C</u>	was parking/noticed	<u>D</u>	was parking/was noticing
----------	---------------------	----------	--------------------	----------	---------------------	----------	--------------------------

9 The woman to .... you were talking was the one .... silly faces.

<u>A</u>	who/pulling	<u>B</u>	whom/making	<u>C</u>	which/playing	<u>D</u>	that/imitating
----------	-------------	----------	-------------	----------	---------------	----------	----------------

10 By the time we get ....., the robbers .... the country.

<u>A</u>	some information/ will have left	<u>B</u>	an information/ will be leaving	<u>C</u>	some informations/ are going to leave	<u>D</u>	these pieces of information/ will leave
----------	----------------------------------	----------	---------------------------------	----------	---------------------------------------	----------	---

11 The bridge .... over the river was blown .... yesterday.

<u>A</u>	to go/out	<u>B</u>	gone/off	<u>C</u>	went/away	<u>D</u>	going/up
----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------

12 I'm not. ... he failed the exam – he didn't work very ....., as you well know.

<u>A</u>	surprised/hard	<u>B</u>	stunning/steady	<u>C</u>	stunned/hardly	<u>D</u>	surprising/steadily
----------	----------------	----------	-----------------	----------	----------------	----------	---------------------

13 I wish you .... bringing .... your family problems!

<u>A</u>	had stopped/off	<u>B</u>	stop/about	<u>C</u>	stopped/up	<u>D</u>	would stop/on
----------	-----------------	----------	------------	----------	------------	----------	---------------

14 What I'm .... at is that we shouldn't worry since the sea is always .... in this area.

<u>A</u>	taking/rough	<u>B</u>	getting/calm	<u>C</u>	looking/smooth	<u>D</u>	bringing/choppy
----------	--------------	----------	--------------	----------	----------------	----------	-----------------

15 They .... better marks in the last week's exam if they .... more, instead of going to that party.

<u>A</u>	would have got/ studied	<u>B</u>	will get/ study	<u>C</u>	would get/ studied	<u>D</u>	would have got/ had studied
----------	-------------------------	----------	-----------------	----------	--------------------	----------	-----------------------------

16 You .... better .... your mum immediately.

<u>A</u>	had/call	<u>B</u>	would/have called	<u>C</u>	could/calling	<u>D</u>	should/called
----------	----------	----------	-------------------	----------	---------------	----------	---------------

17 I stopped .... with him when we stopped .... some juice on our way home.

<u>A</u>	to chat/to buy	<u>B</u>	to chat/buying	<u>C</u>	chatting/to buy	<u>D</u>	chatting/buying
----------	----------------	----------	----------------	----------	-----------------	----------	-----------------

18 The lights are off – they .... asleep or else they .... out for a meal.

<u>A</u>	must have fallen/ have gone	<u>B</u>	could be falling/ went	<u>C</u>	may fall/ have been	<u>D</u>	can have been/ are going
----------	-----------------------------	----------	------------------------	----------	---------------------	----------	--------------------------

19 Seldom .... a girl that dresses in the .... fashions.

<u>A</u>	do I meet/least	<u>B</u>	have I met/latest	<u>C</u>	I meet/last	<u>D</u>	I have met/newest
----------	-----------------	----------	-------------------	----------	-------------	----------	-------------------

## Пример питања из предмета Енглески језик и књижевност

20 We were made ..... our parents after we ..... that mess.

<u>A</u>	to call/had made	<u>B</u>	call/make	<u>C</u>	calling/have made	<u>D</u>	having called/made
----------	------------------	----------	-----------	----------	-------------------	----------	--------------------

21 No sooner ..... the building ..... the phone rang.

<u>A</u>	he left/when	<u>B</u>	did he leave/so	<u>C</u>	he had left/until	<u>D</u>	had he left/than
----------	--------------	----------	-----------------	----------	-------------------	----------	------------------

22 I'd like ..... to your party but I'll ..... then.

<u>A</u>	go/not be up	<u>B</u>	to come/be away	<u>C</u>	going/not be on	<u>D</u>	coming/be off
----------	--------------	----------	-----------------	----------	-----------------	----------	---------------

23 I'm allowed to enter ..... that building, ..... I?.

<u>A</u>	into/aren't	<u>B</u>	Ø/am	<u>C</u>	Ø/aren't	<u>D</u>	to/am
----------	-------------	----------	------	----------	----------	----------	-------

24 He didn't realise that they ..... and it was ....., since they were nowhere to be found.

<u>A</u>	already went/ last night	<u>B</u>	had already gone/ the night before	<u>C</u>	are already going/ tonight	<u>D</u>	were already going/ the previous night
----------	-----------------------------	----------	---------------------------------------	----------	-------------------------------	----------	---

25 They want to know ..... in a ....., or 'Third World' country.

<u>A</u>	does she live/ expanded	<u>B</u>	whether she lived/ developed	<u>C</u>	did she live/ expanding	<u>D</u>	if she lives/ developing
----------	----------------------------	----------	------------------------------------	----------	----------------------------	----------	-----------------------------

26 She's so ..... – she always forgets how .... things she needs to do in a day.

<u>A</u>	absent- minded/many	<u>B</u>	forgetful/much	<u>C</u>	law-abiding/many	<u>D</u>	run-down/much
----------	------------------------	----------	----------------	----------	------------------	----------	---------------

27 You shouldn't ..... him ..... stealing that money. It was really inappropriate!

<u>A</u>	accuse/with	<u>B</u>	be accusing/on	<u>C</u>	have accused/of	<u>D</u>	to accuse/for
----------	-------------	----------	----------------	----------	-----------------	----------	---------------

28 She never got used ..... Italian, so whenever asked something by Italians, she refused ..... any questions.

<u>A</u>	speaking/ answer	<u>B</u>	to speaking/ to answer	<u>C</u>	speak/ answering	<u>D</u>	to speak/ to answer
----------	---------------------	----------	---------------------------	----------	---------------------	----------	------------------------

29 ..... smoking has always been considered ..... a huge problem, especially for children.

<u>A</u>	active/to have been	<u>B</u>	chain/be	<u>C</u>	inactive/being	<u>D</u>	passive/to be
----------	---------------------	----------	----------	----------	----------------	----------	---------------

30 My car ..... so we need ..... it to the authorities.

<u>A</u>	has been stolen/ to report	<u>B</u>	was stolen/ reporting	<u>C</u>	has being stolen/ to have reported	<u>D</u>	is stolen/ report
----------	-------------------------------	----------	--------------------------	----------	---------------------------------------	----------	----------------------

31 Let me ..... you on your job application .....: You can't work with this firm, and that's it.

<u>A</u>	inform/shortly	<u>B</u>	informing/soon	<u>C</u>	inform/briefly	<u>D</u>	to inform/presently
----------	----------------	----------	----------------	----------	----------------	----------	---------------------

32 You ..... leave the premises – It's ..... the rules, forbidden, so don't do it!

<u>A</u>	couldn't/by	<u>B</u>	may not/on	<u>C</u>	can't/according	<u>D</u>	mustn't/against
----------	-------------	----------	------------	----------	-----------------	----------	-----------------

33 She ..... that they ..... that night.

<u>A</u>	told/wouldn't come	<u>B</u>	said/weren't coming	<u>C</u>	spoke/won't come	<u>D</u>	talked/aren't coming
----------	--------------------	----------	------------------------	----------	------------------	----------	----------------------

34 I'll wait ..... you here ..... you get back.

<u>A</u>	on/as soon as	<u>B</u>	Ø/till	<u>C</u>	for/until	<u>D</u>	with/when
----------	---------------	----------	--------	----------	-----------	----------	-----------

35 ..... children adore playing. Why would these two be any different .... that?

<u>A</u>	a/from	<u>B</u>	Ø/of	<u>C</u>	the/than	<u>D</u>	Ø/from
----------	--------	----------	------	----------	----------	----------	--------

36 The ..... are said ..... out the country.

<u>A</u>	thieves/to have gone	<u>B</u>	thiefs/to be going	<u>C</u>	thiefs/to have gone	<u>D</u>	thieves/to go
----------	-------------------------	----------	--------------------	----------	---------------------	----------	---------------

37 He warned me ..... on that .... because the weather will be terrible.

<u>A</u>	to take/travel	<u>B</u>	not to go/trip	<u>C</u>	to not go/journey	<u>D</u>	I don't take/tour
----------	----------------	----------	----------------	----------	-------------------	----------	-------------------

38 She drove ..... on the road .... she reached the station twenty minutes early.

<u>A</u>	so quickly/that	<u>B</u>	too quick/so	<u>C</u>	such fast/that	<u>D</u>	too fastly/then
----------	-----------------	----------	--------------	----------	----------------	----------	-----------------

39 ..... she .... by the local mechanic, the car still wouldn't start.

<u>A</u>	in spite the fact/ has the car repaired	<u>B</u>	although/ repaired the car	<u>C</u>	despite the fact/ had the car repaired	<u>D</u>	even though/ had repaired the car
----------	--	----------	-------------------------------	----------	--	----------	--------------------------------------

40 I'd rather ..... in marketing since it's ....., as everyone claims. I can't manage so much stress.

<u>A</u>	not have worked/ a melting pot	<u>B</u>	didn't work/ a vicious circle	<u>C</u>	hadn't worked/ the last straw	<u>D</u>	not work/ a rat race
----------	-----------------------------------	----------	----------------------------------	----------	----------------------------------	----------	-------------------------

## Пример питања из предмета Енглески језик и књижевност

**SECTION B: Word formation and reading comprehension (30 min/20 pts)****PART I: Word formation (10 pts)**

**Adapt the form of the words in brackets to the context so that you get a grammatical and meaningful text. NB In some examples negative prefixes or plural forms are required. All the words must be correctly spelt and only ONE option should be provided. The first example has been done for you.**

The bright, (0) **spacious** (SPACE) cottage is (1) ..... (PERFECT) located in open and very picturesque countryside. It is within walking (2) ..... (DISTANT) of a village with a shop and a school. It takes just 20 minutes to drive to the historic city of Bath. It is light and (3) ..... (AIR) in summer, yet cosy in winter. The cottage offers a pleasant (4) ..... (COMBINE) of (5) ..... (TRADITION) and modern amenities, and provides an excellent base for exploring the (6) ..... (SURROUND) area.

On the ground floor, you will find a (7) ..... (LIVE) room with a (8) ..... (WOOD) floor, and a modern fitted kitchen, which is well-equipped with all necessary (9) ..... (APPLY). Upstairs, there are three bedrooms and two shower rooms. In the drive, there is parking for four cars, with (10) ..... (ADD) roadside parking.

**PART II: Reading comprehension (10 pts)**

**You are going to read extracts from a speech given by Robin Cook, the British Foreign Secretary, in April 2001. Five parts have been removed from the text. Choose from items (A–F) the one which fits best each gap (1–5), by writing the appropriate letter on the gap. There is one extra item you do not need to use.**

- A** And it isn't just our economy that has been enriched by the arrival of new communities  
**B** perhaps even in a state of terminal decline  
**C** because of the linguistic variety of the population

- D** but because it is a perfect illustration of the way Britain absorbs and adapts external influences  
**E** but the religion in them was secured by the succession of a Dutch prince  
**F** but must be based on shared ideals and aspirations

Tonight I want to celebrate Britishness. Sadly, it has become fashionable for some to argue that British identity is under siege. (1) \_\_\_\_\_. I want to argue that where the pessimists identify a threat, we should instead see developments that will strengthen and renew British identity.

The first element in the debate about the future of Britishness is the changing ethnic composition of the British people. The British are not a race, but a gathering of countless different races and communities. It is not their purity that makes the British unique, but the sheer pluralism of their ancestry.

London was first established as the capital of a Celtic Britain by Romans from Italy. They were in turn driven out by Saxons and Angles from Germany. The great cathedrals of this land were built mostly by Norman bishops, (2) \_\_\_\_\_. Outside our Parliament, Richard the Lionheart proudly sits astride his steed, a symbol of courage and defiance. Yet he spoke French much of his life, and depended on the Jewish community of England to put up the ransom that freed him from prison.

The idea that Britain was a 'pure' Anglo-Saxon society before the arrival of communities from the Caribbean, Asia and Africa is fantasy. But if this view of British identity is false to our past, it is false to our future too. The global era has produced population movements of a breadth and richness without parallel in history. Today's London is a perfect hub of the globe. It is home to over thirty ethnic communities of at least 10,000 residents each. In this city tonight, over 300 languages will be spoken by families over their evening meal at home. This pluralism is not a burden we must reluctantly accept. It is an immense asset that contributes to the cultural and economic vitality of our nation.

Legitimate immigration is the necessary and unavoidable result of economic success, which generates a demand for labour faster than can be met by the birth-rate of a modern country. Our cultural diversity is one of the reasons why Britain continues to be the preferred location for multinational companies setting up in Europe.

(3) \_\_\_\_\_. Our lifestyles and cultural horizons have also been broadened in the process. It reaches into every aspect of our national life.

Chicken Tikka Massala is now a true British national dish, not only because it is the most popular, (4) \_\_\_\_\_. Chicken Tikka is an Indian dish. The Massala sauce was added to satisfy the desire of British people to have their meat served in gravy.

The modern notion of national identity cannot be based on race and ethnicity, (5) \_\_\_\_\_. Some of the most successful countries in the modern world, such as the USA and Canada, are immigrant societies. Their experience shows how cultural diversity, allied to a shared concept of equal citizenship, can be a source of enormous strength. We should draw inspiration from that experience.

## Пример питања из предмета Енглески језик и књижевност

Now answer the questions (6–10) by **circling the best answer (A–D)**, according to the text.

6 What, according to the speaker, makes the British unique?

- A their racial purity.  
B their recent history.  
C their mixture of races.  
D their fashion.

7 In para 3, why does he talk about British history?

- A to show how the English language developed.  
B to show that the British are not a pure race.  
C to show Britain has a parliament.  
D to show important changes of governments.

8 What should the British attitude to immigration be?

- A It is inevitable and so should be accepted.  
B It improves cultural and economic life.

C It leads to population increase.

D It is changing pure Anglo-Saxon society.

9 Immigration is necessary for Britain because:

A multinational companies want to do business in Europe.

B it leads to a successful economy.

C it had an empire in Asia and Africa.

D there aren't enough people to do the work.

10 The speaker uses the US and Canada as successful economies because:

A immigrants have contributed to their development.

B they have a similar national identity.

C modern societies must have a mixture of races.

D they share the same ideals and aspirations.

## State University of Novi Pazar

English department  
ENTRANCE EXAM  
SECTION A  
Grammar and lexis  
40x1 point=40 points

Choose **one** answer (A–D) which fits best **both** gaps by **circling it**. NB The first word in a given answer relates to the first and the second to the second gap. The symbol Ø means there is nothing on the gap.

1 He ... interested to find things all over the world! I wish he ... able to find them.

<u>A</u>	is always/was	<u>B</u>	has always been/were	<u>C</u>	always is/was	<u>D</u>	is always/would be
----------	---------------	----------	----------------------	----------	---------------	----------	--------------------

2 She wished to know where ... since the company .... in this city up to now.

<u>A</u>	he was being/was established	<u>B</u>	he has been/is established	<u>C</u>	did he be/had been established	<u>D</u>	he is/was established
----------	------------------------------	----------	----------------------------	----------	--------------------------------	----------	-----------------------

3 Neither you ... else ... the moral of this story at the time it happened.

<u>A</u>	nor anyone /could have understood	<u>B</u>	not anyone /could understand	<u>C</u>	or someone/could understand	<u>D</u>	either someone/could have understand
----------	-----------------------------------	----------	------------------------------	----------	-----------------------------	----------	--------------------------------------

4. Sometimes, it ... difficult to understand Italian because they normally .... it very fast there.

<u>A</u>	was/talked	<u>B</u>	was/spoke	<u>C</u>	is/talk	<u>D</u>	is/speak
----------	------------	----------	-----------	----------	---------	----------	----------

5. Their habits ... severely serious since they ... their everyday life enormously.

<u>A</u>	were seen /influenced	<u>B</u>	have been seen / influenced	<u>C</u>	have been seen/influence	<u>D</u>	was seen /influenced
----------	-----------------------	----------	-----------------------------	----------	--------------------------	----------	----------------------

6. Any reliable ... on this situation ... of our use and help us to find this person.

<u>A</u>	advice/could be	<u>B</u>	advices/could have been	<u>C</u>	advices/are	<u>D</u>	advice/could have been
----------	-----------------	----------	-------------------------	----------	-------------	----------	------------------------

7. ... another time, we ... very cautious regarding this serious threat to public.

<u>A</u>	Ø/must be	<u>B</u>	at/must have been	<u>C</u>	in/must be	<u>D</u>	for/must be
----------	-----------	----------	-------------------	----------	------------	----------	-------------

## Пример питања из предмета Енглески језик и књижевност

8. Long ... nights when we can't see them, ....?

<u>A</u>	are/do they	<u>B</u>	are/don't they	<u>C</u>	are/aren't they	<u>D</u>	are/do they
----------	-------------	----------	----------------	----------	-----------------	----------	-------------

9. ... you ... the window since it is terribly hot in here?

<u>A</u>	Would mind/to open	<u>B</u>	Would minding/to open	<u>C</u>	Wouldn't mind/to open	<u>D</u>	Would mind/opening
----------	--------------------	----------	-----------------------	----------	-----------------------	----------	--------------------

10. He got me ... the whole job all ....

<u>A</u>	to do/by myself	<u>B</u>	doing/myself	<u>C</u>	done/of my own accord	<u>D</u>	do/by myself
----------	-----------------	----------	--------------	----------	-----------------------	----------	--------------

11. I wish we ... to Italy the moment we ... enough money to travel.

<u>A</u>	go/have	<u>B</u>	went/had	<u>C</u>		<u>D</u>	would go/have
----------	---------	----------	----------	----------	--	----------	---------------

12. She ... a novel to provoke me! I can't ... she finished only a few pages.

<u>A</u>	has been writing/belief	<u>B</u>	has written/belief	<u>C</u>	is writing/believe	<u>D</u>	had been writing/believe
----------	-------------------------	----------	--------------------	----------	--------------------	----------	--------------------------

13. ... she had been healing, the one ....

<u>A</u>	Whoever/ was cured	<u>B</u>	Whatever/is cured	<u>C</u>	Whatever /has been cured	<u>D</u>	Whoever/is cured
----------	--------------------	----------	-------------------	----------	--------------------------	----------	------------------

14. ... people, ... better it becomes to go and enjoy in it.

<u>A</u>	more/the	<u>B</u>	The more/the	<u>C</u>	few/the	<u>D</u>	fewer/the
----------	----------	----------	--------------	----------	---------	----------	-----------

15. They .... for a great journey ..... all new adventures they wanted.

<u>A</u>	set off/to try	<u>B</u>	set up/trying	<u>C</u>	set out/to try	<u>D</u>	set in/trying
----------	----------------	----------	---------------	----------	----------------	----------	---------------

16. This had been the place ... I spent my life ... when I was 15.

<u>A</u>	that/Ø	<u>B</u>	in which/in	<u>C</u>	where/in	<u>D</u>	where/Ø
----------	--------	----------	-------------	----------	----------	----------	---------

17. We ... the first owner if we ... the dog to be ours at any cost.

<u>A</u>	could have visited /had wanted	<u>B</u>	could visit /wanted	<u>C</u>	could visited/had wanted	<u>D</u>	visited/wanted
----------	--------------------------------	----------	---------------------	----------	--------------------------	----------	----------------

18. This is ... amazing hotel ... they have all possible things for fun.

<u>A</u>	such a /since	<u>B</u>	such an/for	<u>C</u>	such /until	<u>D</u>	such a/when
----------	---------------	----------	-------------	----------	-------------	----------	-------------

19. Nothing ... you more power than knowledge and ..... you wish for to succeed is in it.

<u>A</u>	won't give/something	<u>B</u>	will give/something	<u>C</u>	will give/anything	<u>D</u>	won't give/anything
----------	----------------------	----------	---------------------	----------	--------------------	----------	---------------------

20. A: What ... the best solution for it? I ..... believe it is this, since I have no other options.

<u>A</u>	is/must	<u>B</u>	is/can	<u>C</u>	are/shall	<u>D</u>	is/will
----------	---------	----------	--------	----------	-----------	----------	---------

21. ... long ... you go there, it ..... have hurt your feelings deeply.

<u>A</u>	As,as/will	<u>B</u>	As, as/would	<u>C</u>	As, since/could	<u>D</u>	As, since/might
----------	------------	----------	--------------	----------	-----------------	----------	-----------------

## Пример питања из предмета Енглески језик и књижевност

22. The more you .....it,... you will run for the thing.

<u>A</u>	wishes/more	<u>B</u>	want/more	<u>C</u>	wish/the more	<u>D</u>	wished/the more
----------	-------------	----------	-----------	----------	---------------	----------	-----------------

23. He's all .....If only he ..... stop and realize the truth.

<u>A</u>	out of clouds/can	<u>B</u>	in clouds/could	<u>C</u>	as clouds/can	<u>D</u>	at clouds/could
----------	-------------------	----------	-----------------	----------	---------------	----------	-----------------

24. I pretended .....such terrible things .... him.

<u>A</u>	not to hear/on	<u>B</u>	to hear not /about	<u>C</u>	to heard not /about	<u>D</u>	to had not heard /of
----------	----------------	----------	--------------------	----------	---------------------	----------	----------------------

25. You can fool people ....., but you can't fool people.....

<u>A</u>	some time /all time	<u>B</u>	some time/all the time	<u>C</u>	all time/all the time	<u>D</u>	all the time/some time
----------	---------------------	----------	------------------------	----------	-----------------------	----------	------------------------

26. She ... very rich. She ..... all her clothes in expensive shops.

<u>A</u>	must be/buys	<u>B</u>	can be/buys	<u>C</u>	should be/buys	<u>D</u>	will be/buys
----------	--------------	----------	-------------	----------	----------------	----------	--------------

27. All news .... important to us, ..... any difficulties we could have.

<u>A</u>	are/regarding	<u>B</u>	is/despite	<u>C</u>	are/regardless	<u>D</u>	is/in spite of
----------	---------------	----------	------------	----------	----------------	----------	----------------

28. I ..... if I ... that you were in trouble now.

<u>A</u>	would come/had known	<u>B</u>	would come/knew	<u>C</u>	would have come /knew	<u>D</u>	would came/had known
----------	----------------------	----------	-----------------	----------	-----------------------	----------	----------------------

29. One ..... you the truth, but ..... realize it, except you alone.

<u>A</u>	can say/anyone can	<u>B</u>	can't told /someone can	<u>C</u>	can say /none	<u>D</u>	can tell /no one can
----------	--------------------	----------	-------------------------	----------	---------------	----------	----------------------

30. .... men ... how to behave in such situation, and women are in the same position.

<u>A</u>	Few/know	<u>B</u>	A few/knew	<u>C</u>	Some /know	<u>D</u>	A little/knew
----------	----------	----------	------------	----------	------------	----------	---------------

31. He laughed... me just to show that he was ... at playing jokes on others.

<u>A</u>	on/well	<u>B</u>	at/good	<u>C</u>	with/good	<u>D</u>	for/well
----------	---------	----------	---------	----------	-----------	----------	----------

32. There has ... been enough money to buy ...we wanted to have at the time!

<u>A</u>	always/something	<u>B</u>	always/nothing	<u>C</u>	never/something	<u>D</u>	never/anything
----------	------------------	----------	----------------	----------	-----------------	----------	----------------

33. Take it everything ..., no matter how deeply he tried to explain the problem to you.

<u>A</u>	with a tight salt	<u>B</u>	with a pinch of salt	<u>C</u>	with a strong salt	<u>D</u>	with a bunch of salt
----------	-------------------	----------	----------------------	----------	--------------------	----------	----------------------

34. Mr Smith ..... for a high life, but I am not quite ..... he can justify the story.

<u>A</u>	A had been know/sure	<u>B</u>	has been known/sure	<u>C</u>	was known/sured	<u>D</u>	is known/sure
----------	----------------------	----------	---------------------	----------	-----------------	----------	---------------

35. My city is ..... the world itself, but I still love it a lot.

<u>A</u>	as old as	<u>B</u>	as older as	<u>C</u>	as old for	<u>D</u>	as old with
----------	-----------	----------	-------------	----------	------------	----------	-------------

36. There are still a number of ... trying to earn their money in this position.

<u>A</u>	woman maids	<u>B</u>	women maids	<u>C</u>	women maid	<u>D</u>	womans maids
----------	-------------	----------	-------------	----------	------------	----------	--------------

## Пример питања из предмета Енглески језик и књижевност

37. This could happen only when .....

<u>A</u>	grapes fly!	<u>B</u>	eagles fly!	<u>C</u>	birds fly!	<u>D</u>	pigs fly!
----------	-------------	----------	-------------	----------	------------	----------	-----------

38. Mark was ..... for he ..... what was the point of this situation.

<u>A</u>	disappointed/can't understand	<u>B</u>	disappointed/couldn't understand	<u>C</u>	disappointing/couldn't understand	<u>D</u>	disappointing/can't understand
----------	-------------------------------	----------	----------------------------------	----------	-----------------------------------	----------	--------------------------------

39. He ..... his father, I cannot believe, they are almost identical.

<u>A</u>	takes as	<u>B</u>	takes up	<u>C</u>	takes after	<u>D</u>	takes upon
----------	----------	----------	----------	----------	-------------	----------	------------

40. The ..... very heavy, you ..... help me to carry the one.

<u>A</u>	Luggages are/can	<u>B</u>	luggage is/will	<u>C</u>	Luggages are/should	<u>D</u>	luggage is/must
----------	------------------	----------	-----------------	----------	---------------------	----------	-----------------

**SECTION B: Word formation and reading comprehension (30 min/20 pts)****PART I: Word formation (10 pts)**

**Adapt the form of the words in brackets to the context so that you get a grammatical and meaningful text. In some examples negative prefixes or plural forms are required. All the words must be correctly spelt and only ONE option should be provided. The first example has been done for you.**

Nowadays, although people (0) recognising (RECOGNISE) system of functioning is to (1) \_\_\_\_\_ (DEVELOPMENT) some specific skills they need to be (2) \_\_\_\_\_ (SUCCESS) in a business world. But most (3) \_\_\_\_\_ (YOUNG) can't accept the fact it is not easy to accomplish it. Instead, they think all your (4) \_\_\_\_\_ (NEED) can be (5) \_\_\_\_\_ (SATISFY) at a very young age. It is (6) \_\_\_\_\_ (INTEREST) and surprising that they can achieve anything only if they are (7) \_\_\_\_\_ (UNABLE) to cope with the pressure that goes hand in hand with being (8) \_\_\_\_\_ (WEALTH), and have a lot of money nowadays.

A possible personal (9) \_\_\_\_\_ (OBSTACLES) could be not to have enough (10) \_\_\_\_\_ (ESTIMATION) and be completely lost in this harsh business environment.

**PART II: Reading comprehension (10 pts)**

**Answer the questions (5–10) by circling the best answer (A–D), according to the text.**

**The English Weather**

Any discussion of English conversation, like any English conversation, must begin with the weather. And in this spirit of observing traditional protocol, I shall, like every other writer on Englishness, quote Dr Johnson's famous comment that 'When two Englishmen meet, their first talk is of the weather', and point out that this observation is as accurate now as it was over two hundred years ago. This, however, is the point at which most commentators either stop, or try, and fail, to come up with a convincing explanation for the English 'obsession' with the weather. They fail because their premise is mistaken: they assume that our conversations about the weather are conversations about the weather. In other words, they assume that we talk about the weather because we have a keen (indeed pathological) interest in the subject. Most of them then try to figure out what it is about the English weather that is so fascinating. Bill Bryson, for example, concludes that the English weather is not at all fascinating, and presumably that our obsession with it is therefore inexplicable: 'To an outsider, the most striking thing about the English weather is that there is not very much of it.'

All those phenomena that elsewhere give nature an edge of excitement, unpredictability and danger – tornadoes, monsoons, raging blizzards, run for-your-life hailstorms – are almost wholly unknown in the British Isles.' Jeremy Paxman, in an uncharacteristic and surely unconscious display of patriotism, takes offence at Bryson's dismissive comments, and argues that the English weather is indeed fascinating: 'Bryson misses the point. One of the few things you can say about England with absolute certainty is that it has a lot of weather. It may not include tropical cyclones but life at the edge of an ocean and the edge of a continent means you can never be entirely sure what you're going to get.' My research has convinced me that both Bryson and Paxman are missing the point, which is that our conversations about the weather are not really about the weather at all: English weather-speak is a form of code, evolved to help us overcome our natural reserve and actually talk to each other.

## Пример питања из предмета Енглески језик и књижевност

Everyone knows, for example, that ‘Nice day, isn’t it?’, ‘Ooh, isn’t it cold?’, and other variations on the theme are not requests for meteorological data: they are ritual greetings, conversation-starters or default ‘fillers’. In other words, English weather-speak is a form of ‘grooming talk’ – the human equivalent of what is known as ‘social grooming’ among our primate cousins, where they spend hours grooming each other’s fur, even when they are perfectly clean, as a means of social bonding. (Based on: Watching the English, Kate Fox)

**1 According to the text, the English**

- A. always talk about the weather, whatever the occasion.
- B. start conversations by talking about the weather.
- C. were obsessed with the weather two hundred years ago.
- D. have a traditional protocol on how to discuss the weather.

**2 Why do the English talk about the weather?**

- A. They believe in it.
- B. They have assumptions on the weather.
- C. They assume it is fascinating.
- D. They have assumptions of talking on weather are talks on weather.

**3 The author of the text thinks that most commentators**

- A. are right in thinking that the English simply love talking about the weather.
- B. have provided some good explanations for the English obsession.
- C. believe that it is fascinating that the English talk about the weather.
- D. base their comments on wrong hypotheses.

**4 Bill Bryson and Jeremy Paxon**

- A. hold similar views about the English weather.
- B. disagree about how varied the English weather is.
- C. both believe that the English weather is inexplicable.
- D. are certain that the English weather is fascinating.

**5 All those phenomena that elsewhere give nature an edge of excitement**

- A. are known to the English
- B. are slightly known to the English
- C. are unknown to the English
- D. are well-known to the English

**6 English weather-speak is a form of**

- A. a code.
- B. involves to overcome natural reserves.
- C. actual talk to each other.
- D. variations of the theme.

## Пример питања из предмета Енглески језик и књижевност

**7 For example, everyone**

- A. knows meteorological data.
- B. knows rituals.
- C. knows greetings and hellos.
- D. knows fillers to start up.

**8 The form of social grooming is**

- A. a human equivalent of talking.
- B. a human bond of talking.
- C. a primate cousin's talking.
- D. a fur's grooming and talking.

**9 What has the author's research proven?**

- A. The British are reserved and rarely speak to each other.
- B. The British use a lot of fillers when speaking.
- C. English weather-speak is a strategy for dealing with social unease.
- D. The British engage in grooming activities more than other nations.

**10 Why do primates and humans engage in grooming activities?**

- A. For fear of breaking the established codes of behaviour.
- B. Because they share the same genetic heritage.
- C. Because they want to establish connections with other members of the group.
- D. The purpose of grooming is purely physical well-being.

**Литература за припрему пријемног испита:**

1. R. Murphy, English grammar in use: A self-study reference and practice book for intermediate students of English (4th ed.), Cambridge: Cambridge University Press, 2014.
2. M. Swan, Practical English usage (4th ed.), Oxford: Oxford University Press, 2019.
3. M. Vince, First certificate language practice, Oxford: MacMillan Education, 2009.

**Пример питања из предмета Психологија**

1. Ако испитујемо да ли савесност особе зависи од тога да ли је особа мушког или женског пола, пол има статус:
  - A. **Независне варијабле**
  - B. Зависне варијабле
  - V. Контролне варијабле
  - Г. И зависне и независне варијабле
  
2. Ако верујемо да од сваког детета захваљујући васпитању можемо да направимо шта желимо ми смо представници:
  - A. Интеракционизма
  - B. Нативизма
  - V. **Емпиризма**
  - Г. Ниједно од наведеног
  
3. Процес усвајања социјалних вештина и вредности које омогућавају особи да постане интегрисана у друштву, назива се:
  - A. Зрелост личности
  - B. Школовање
  - V. Одрастање
  - Г. **Социјализација**
  
4. Стање ометања задовољења мотива називамо:
  - A. Конфликт
  - B. **Фрустрација**
  - V. Незадовољство
  - Г. Неуроza
  
5. Које су основне емоције:
  - A. **Страх, туга, љутња, гађење, радост и изненађење**
  - B. Страх, туга, љутња, љубомора, радост и изненађење
  - V. Страх, туга, љутња, гађење, срећа и изненађење
  - Г. Бес, љубав, поштовање, самопоштовање и страхопоштовање
  
6. Хормон раста лучи:
  - A. Штитна жлезда
  - B. Полне жлезде
  - V. **Хипофиза**
  - Г. Надбубрежна жлезда
  
7. Заокружи тврдњу која није тачна:
  - A. Емоције су важне за ментално и физичко здравље.
  - B. Када је реч о изражавању основних емоције можемо рећи да је универзално у свим културама.
  - V. И позитивни догађаји могу бити стресни
  - Г. **Емоције се не могу учити**
  
8. Пажњу може да привуче:
  - A. Престанак дражи
  - B. Појачање дражи
  - V. **Оба наведена**
  - Г. Ниједно од наведеног

## Пример питања из предмета Психологија

9. Колико човек има основних укуса:
- 5**
  - 6
  - Преко десет
  - Неограничено
10. Шта од наведеног не припада Вертхајмеровим констелационим факторима опажања:
- Закон близине
  - Закон континуитета
  - Закон сличности
  - Закон даљине**
11. Ако знамо да се Косовски бој одиграо 1389. године, то је захваљујући:
- Епизодичком памћењу
  - Семантичком памћењу**
  - Оперативном памћењу
  - Свих заједно
12. Више ће доћи до инхибиције и заборављања код учења два градива ако су:
- Боље научена
  - Ако прође више времена између учења та два градива
  - Ако су слична градива
  - Ако су осмишљена и организована
13. Нагло долажање до решења проблема и примена тог решења у новим сличним ситуацијама карактеристични су за:
- Учење угледањем на узор
  - Ефикасно учење
  - Учење увиђањем**
  - Школско учење
14. Тешкоћа или немогућност да променимо првобитну (често погрешну) дирекцију у решавању проблема, назива се:
- Фиксираност у решавању проблема**
  - Флексибилност у решавању проблема
  - Недостатак интелигенције
  - Незрело мишљење
15. Закључивање о узроцима властитог и туђег понашања назива се:
- Импresiја
  - Психолошко анализирање
  - Хало-ефекат
  - Атрибуција**
16. Анорексија је:
- Поремећај исхране који карактерише преједање и намерно изазивање повраћања
  - Учестало држање захтевних и ригорозних дијета
  - Враћање килограма након строге дијете уз бумеранг ефекат
  - Поремећај исхране који карактерише озбиљно смањивање количине унете хране**

## Пример питања из предмета Психологија

17. Када професионални тенисер не може лако да савлада правила стоног тениса говоримо о дејству:
- А. Позитивног трансфера
  - Б. **Негативног трансфера**
  - В. Недостатка мотивације
  - Г. Екстинзичне мотивације
18. Ако неког питамо да попуни недостајући низ (нпр. 2 4 6 \_ 10 \_ 16 \_ ) ми код њега испитујемо:
- А. Вербалну способност
  - Б. **Резоновање**
  - В. Памћење
  - Г. Нумеричку способност
19. Амбивалентност је:
- А. конфликт двоструког одбијања
  - Б. конфликт између жеља и могућности
  - В. конфликт двоструког привлачења
  - Г. **конфликт привлачења и одбијања**
20. Генерализована уверења о оређеној групи називају се:
- А. **Стереотипи**
  - Б. Предрасуде
  - В. Формације
  - Г. Мишљење
21. Када смо због нечега нервозни и незадовољни, а чини нам се да су сви око нас непријатни и нељубазни, највероватније се ради о:
- А. Реакционој формацији
  - Б. **Пројекцији**
  - В. Померању
  - Г. Психолошкој реакцији
22. Психотерапија је:
- А. Медикаметозна терапије коју преписује психијатар
  - Б. Саветовање са мудроом особом или пријатељски разговор
  - В. **Збир теоријских знања, поступака и етичких начела усмерених на помоћ особама са менталним поремећајима тешкоћама путем разговора**
  - Г. Лекови који делују директно на осећања и мисли особе која има проблем
23. Крађа, физички напади, наркоманија спадају у:
- А. **Антисоцијална понашања**
  - Б. Асоцијална понашања
  - В. Авокацијска понашања
  - Г. Аспирацијска понашања
24. На дну Маслоуеве хијерархије потреба налазе се:
- А. **Физиолошке потребе**
  - Б. Потребе за љубављу и припадањем
  - В. Самоактуелизација
  - Г. Потребе за сигурношћу

## Пример питања из предмета Психологија

25. Експеримент са малим Албертом је пример експеримента:
- А. **Класичног условљавања**
  - Б. Учења по моделу
  - В. Учење увиђањем
  - Г. Раног учења
26. Шта од наведеног није карактеристика сваке групе:
- А. Свест о припадности групи
  - Б. **Узајамно поштовање чланова групе**
  - В. Повезаност чланова групе
  - Г. Интеракција међу члановима
27. Грегари мотив је:
- А. **Тежња за припадањем некој већој групи људи**
  - Б. Тежња за постигнућем
  - В. Тежња за стварањем блиских веза
  - Г. Тежња ка моћи
28. Прва фаза Ериксонове психосоцијалне периодизације живота је:
- А. **Поверење - неповерење**
  - Б. Интегритет-очај
  - В. Формирање идентитета
  - Г. Иницијатива-кривица
29. Особе просечне интелигенције имају IQ :
- А. 70-79
  - Б. 80-89
  - В. **90-109**
  - Г. 120 -129
30. Флинов ефекат је:
- А. Појава виђења боја приликом слушања музике
  - Б. Одсуство могућности преознавања боја
  - В. Могућност присећања невероватних детаља проживљеног догађаја
  - Г. **Појава да постигнућа на тестовима интелигенције расте из генерације у генерацију**
31. Намерно избацивање из онлајн група спада у:
- А. **Дигитално насиље**
  - Б. Силедијство
  - В. Социјално насиље
  - Г. Непријатељство
32. Неоправдано негативно и штетно понашање према припадницима неке групе само због тога што припадају тој групи називамо:
- А. Стереотипизација
  - Б. Некоректно понашање
  - В. Сегрегација
  - Г. **Дискриминација**

## Пример питања из предмета Психологија

33. Које обољење бисте најпре повезали са дејством стреса?  
А. Артритис  
Б. Алергије  
В. **Чир на желуцу**  
Г. Гихт
34. Повећана осетљивост организма која настаје услед понављања дражи назива се:  
А. Стимулација  
Б. Операционализација  
В. **Сензитизација**  
Г. Хабитуација
35. Развој психичких особина јединке од рођења до смрти назива се:  
А. Филогенеза  
Б. Омниогенеза  
В. Историогенеза  
Г. **Онтогенеза**
36. Конформирање подразумева:  
А. **Прихватање понашања групе или већине зато што се то захтева или очекује**  
Б. Уживање у комфору и удобности неког положаја  
В. Понашање појединца које за циљ има да се наметне као вођа  
Г. Понашање особе које је усмерено на добробит и удобност
37. Атрибуција је процес:  
А. **закључивања о узацима понашања особе која се опажа**  
Б. препознавање особе  
В. импресија о личности  
Г. стварање првог утиска
38. Учење и памћење је утолико боље, уколико је:  
А. **већи степен активности**  
Б. већи степен пасивности  
В. мањи степен активности  
Г. подједнак степен активности и пасивности
39. Према Фројдовом схватању, за формирање личности одлучујуће је рано детињство до:  
А. Треће године  
Б. Прве године  
В. Шесте године  
Г. **Пете године**
40. Суштинска одлика експерименталног истраживања је:  
А. **Систематско мењање услова у којима долази до неке појаве**  
Б. Употреба великог броја испитаника у истраживању  
В. Коришћење посебних апарата за мерење испитиваних феномена  
Г. Све наведено

## Пример питања из предмета Психологија

41. Ставови који нису засновани на чињеницама а обично су праћени јаким емоцијама, називају се:
- А. **Стереотипи**
  - Б. Илузије
  - В. Претпоставке
  - Г. Пројекције
42. На дну Масловљеве пирамиде мотива, налази се мотив:
- А. Самопоштовања
  - Б. Самоактуелизације
  - В. **Глади**
  - Г. Припадности
43. Нагло долажење до решења проблема и примена тог решења у новим сличним ситуацијама карактеристични су за:
- А. Инструментално учење
  - Б. Вербално учење
  - В. Класично условљавање
  - Г. **Учење увиђањем**
44. Појам учења по моделу увео је:
- А. Иван Петровић Павлов
  - Б. Едвард Тондрајк
  - В. Болфанг Келер
  - Г. **Алберт Бандура**
45. Уколико претходно учење отежава касније учење или активност ради се о:
- А. Отежаном трансферу
  - Б. Изостанку трансфера
  - В. Неадекватном трансферу
  - Г. **Негативном трансферу**
46. Утицај прве импресије на тумачење каснијих података о особи зове се:
- А. **Хало-ефекат**
  - Б. Упрошћавање
  - В. Интуиција
  - Г. Закључивање
47. Тежња да се постигне нешто вредно и чиме се појединац може истаћи пред другима назива се:
- А. Мотив самопотврђивања
  - Б. **Мотив постигнућа**
  - В. Мотив афирмације
  - Г. Мотив асертивности
48. Шта од наведеног није један од чинилаца, односно, агенаса социјализације:
- А. **Култура**
  - Б. Породица
  - В. Масовни медији
  - Г. Вршњаци

## Пример питања из предмета Психологија

49. Бине-Симонова скала је познати тест:
- Личности
  - Мотивације
  - Опште интелигенције**
  - Темперамента
50. Зрелост личности је најоправданије процењивати кроз:
- Однос према свету, себи и другима**
  - Чињеницу да ли је особа напунила 18 година
  - Запослење
  - Генералну успешност у животу
1. Конуиуирано мењање личности под утицајем друштвених фактора назива се:
- азревавање; б) социјализација; в) филогенетски развој; г) **учење**
2. Интелектуално обдарене особе имају IQ преко:
- 120**; б) 140; в) 125; г) 130
3. Телесне болести чији настанак психички фактори имају значајан утицај су:
- соматска обољења; б) психичка обољења; в) **психосоматска обољења**; г) душевне болести
4. Фројдова теорија личности спада у:
- Психосоматске теорије; б) Хуманистичке теорије; в) **Психоаналитичке теорије**; г) Теорије црта личности
5. Када нас претходно знање омета да добро савладамо једну нову вештину, реч је о:
- потискивању; б) **ретроактивној инхибицији**; в) позитивној интерференцији; г) трансферу
6. Особа која ретко реагује на дражи, а реакције су јој споре и слабе, назива се:
- сангвиник; б) флегматик; в) **меланхолик**; г) колерик
7. У кори великог мозга, за мишљење су задужене:
- моторне зоне; б) секундарне зоне; в) примарне сензорне зоне; г) **асоцијативне зоне**
8. Осујећење задовољења мотива назива се :
- фрустрација**; б) конфликт; в) траума; г) стрес
9. Алкохолизам је:
- порок; б) навика; в) **болест зависности**; г) стање ума
10. Група која се формира спонтано и у којој нема прописаних норми понашања назива се:
- референтна група; б) нереферентна група; в) припадничка група; г) **неформална група**
11. Када вођа групе одлучује заједно са припадницима групе говоримо о стилу руковођења који се назива:
- мобинг; б) либерално руковођење; в) **демократски стил руковођења**; г) смислени стил руковођења

## Пример питања из предмета Психологија

12. Учење по моделу је својим експериментима у психологију пренео:  
а) Ерих Фром; б) Гордон Олпорт; в) **Алберт Бандура**; г) Лав Виготски
13. У којој фази креативног мишљења један уметника размишља интензивно о свом новом делу:  
а) **препарацији**; б) инспирацији; в) инкубацији; г) илуминацији
14. Када имамо једнаке ставове, мишљење и понашање као група којој припадамо тада говоримо о:  
а) адаптацији; б) социјализацији; в) послушности; г) **конформизму**
15. Која међу наведеним емоцијама не спада у сложене или изведене емоције:  
а) љубомора; б) **страх**; в) понизност; г) дивљење
16. Интервију може бити:  
а) полуструктурирани ; б) структурирани; в) **и структуриран и полуструктуриран**;  
г) ништа од наведеног
17. Када се организам навикне на неку драж улед великог броја понављања тада говоримо о:  
а) детерминацији; б) сензитизацији; в) **хабитуацији**; г) класичном условљавању
18. Грана психологије која проучава понашање људи у маси назива се:  
а) општа психологија; б) **социјална психологија**; в) психологија личности; г) когнитивна психологија
19. Страх који нема извор у спољашњој ситуацији назива се:  
а) фобија; б) реалан страх; в) **анксиозност**; г) психоза
20. Један међу наведеним законима организације дражи у опажању је нетачан:  
а) закон близине; б) закон симетричности; в) закон сличности; г) **закон етике**
21. У психичке особине не спада:  
а) навике; б) темперамент; в) мишљење; г) способности
22. У друштвене мотиве спада:  
а) матерински мотив; б) **грегарни мотив**; в) радозналост; г) ништа од наведеног
23. Интелигенција је:  
а) мотив постигнућа; б) фаза у процесу мишљења; в) **способност сналажења у новим ситуацијама**; г) способност учења
24. Појава бекства у болест јавља се код конфликта:  
а) двоструког привлачења; б) **двоструког одбијања**; в) истовременог привлачења и одбијања;  
г) двоструког привлачења и одбијања
25. Учење и памћење спадају у групу:  
а) вољних процеса; б) афективних процеса; в) емоционалних процеса; г) **интелектуалних процеса**

## Пример питања из предмета Психологија

26. Драматични догађаји који се снажно рефлектују на психички интегритет личности називају се:  
а) психичке трауме; б) изазови; в) стресови; г) **паничне реакције**
27. Скинер је према свом опредељењу био:  
а) хуманиста; б) **бихејвниориста**; в) психоаналитичар; г) психотерапеут
28. Када човек не може да верује да је вољена жена престала да га воли реч је механизму одбране који се назива: а) **негација**; б) регресија; в) потискивање; г) рационализација
29. Енергију сексуалног нагона Фројд назива:  
а) **либидо**; б) ерос; в) танатос; г) ид
30. Бине-Симонова скала је познати тест:  
а) **опште интелигенције**; б) математичких способности; в) агресивности;  
г) емоционалне компетенције
31. Најсложенија манифестација памћења је:  
а) рекогниција; б) манифестација; в) **репродукција**; г) конфабулација
32. Научни поступак који је најпогоднији за откривање каузалних односа међу елементима назива се:  
а) интроспекција; б) скала процене; в) експеримент; г) објективно посматрање
33. Пострауматски стресни поремећај спада у :  
а) психозе; б) **неурозе**; в) психопатије; г) ништа од наведеног
34. Према Кенон- Бардовој теорији:  
а) **емоције и телесни доживљаји се одвијају истовремено**; б) емоције се самостално доживљавају;  
в) емоције доводе до телесних промена; г) когнитивна обрада претходи емоцијама
35. Манифестација памћења за коју је потребно уложити највише напора назива се:  
а) инхибиција; б) рекогниција; в) **репродукција**; г) репетиција
36. Према закону близине приликом опажања постоји тенденција да се:  
а) **временски и просторно блиске дражи организују у целину**;  
б) временске дражи организују у целину;  
в) дражи у близини опажају јасније и прецизније;  
г) не постоји овај принцип
37. Неоснован и негативан однос према једном народу или групи назива се:  
а) **етничка стереотипија**; б) конфликт; в) став; г) афективна везаност
38. Краћи наставци неурона познати су још и под називом:  
а) **аксони** ; б) интереурони; в) синапсе; г) рецептори
39. Који појам не припада групи појмова:  
а) **сензомоторни стадијум**; б) пренатални период; в) рано одрасло доба;  
г) старост

## Пример питања из предмета Психологија

40. У лечењу анорекције најчешће се примењује:  
а) психоанализа; б) **когнитивно-бихејвиорална терапија**; в) самокажњавање; г) ништа од наведеног
41. Један од система није део органске основе психичког живота:  
а) централни нервни систем; б) **мишићни систем**; в) периферни нервни систем; г) ендокрини систем
42. Када ходајући непознатим простором сваки звук посматрамо као опасност онда говоримо о:  
а) хабитуацији; б) увиђању; в) **сензитизацији**; г) утискивању
43. Највећа сличност у интелигенцији постоји код:  
а) родитеља и детета; б) браће и сестара; в) **једнојајчаних близнаца одгајаних заједно**; г) двојајчаних близнаца
44. Еуфорија представља највећи степен:  
а) креативности; б) **среће**; в) депресије; г) стваралаштва
45. Најважнија органска основа мотива родитељства је:  
а) окситоцин; б) мелатонин; в) прогестерон; г) епиефрин
46. Уколико је нека особа уверена да неко хоће да је убије, а да за то нема основ у чињеничном стању ствари онда је она: а) сангвиник; б) дементна особа; в) **параноична особа**; г) зависник
47. Према Роџерсу главни мотив у понашању је:  
**а) потреба за самопоштовањем**; б) конформизам; в) алтруизам; г) потреба за припадањем
48. Неуротицизам није:  
а) **емоционална стабилност**; б) агресивност; в) емоционална нестабилност; г) ништа од наведеног
49. Најзначанији симптом депресије је:  
а) лош апетит; б) **општа безвољност**; в) несаница; г) еуфорија
50. Анкета је:  
а) **техника за прикупљање података**; б) врста интервијуа;  
в) врста експеримента; г) зависна варијабла

**Литература за припрему пријемног испита:**




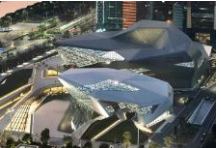




1. Pavlović, Z., Tošković, O., Altaras Dimitrijević, A. & Jolić Marjanović, Z. (2019). Psihologija: udžbenik za drugi razred gimnazije i drugi i treći razred područja rada ekonomija, pravo i administracija. Beograd: Eduka.

**Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура**

Решење задатка обавезно уписати у простор који је за то предвиђен и на начин који је прецизиран текстом појединачног задатка. Одговори који нису уписани у за то предвиђени простор неће бити разматрани. За уписивање одговора потребно је користити хемијску оловку. Листови са задацима могу се користити за скицирање и решавање задатака у зонама које су за то предвиђене. За скицирање и цртање дозвољена је употреба графитне оловке. У задацима за чије решавање је неопходан одређени поступак да би се дошло до решења, задатак се неће признавати уколико тај поступак није документован у предвиђеном простору. Осим одговора на питања, листови не смеју садржати друге белешке или скице. У супротном, бодови се неће признавати. На крају текста сваког задатка назначен је број бодова које кандидат може освојити уколико тачно реши задатак. У тесту нема негативних бодова за нетачно решене задатке. Кандидатима се саветује да добро прочитају текст задатка пре него што приступе његовом решавању, као и да воде рачуна о расположивом времену како би успели да одговоре на сва постављена питања. Тест траје 120 минута

**Задатак 1**

У левој колони су приказане фотографије ентеријера објеката чувене архитектуре Захе Хадид означене бројевима од 1 до 4. У десној колони су фотографије тих објеката, означених називом и локацијом. Анализирајући геометрију, размеру, обликовност, симболику и декорацију повежите парове. Тачне одговоре упишите у правоугаонике поред назива објекта.

1			Акватик центар, Лондон, Велика Британија	<input type="checkbox"/>
2			Оперска кућа у Гуангзџу, Кина	<input type="checkbox"/>
3			Међународни аеродром у Пекингу, Кина	<input type="checkbox"/>
4			Културни центар Хејдар Алијев у Бакуу, Азербејџан	<input type="checkbox"/>

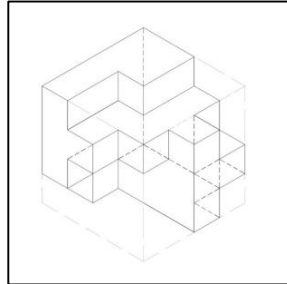
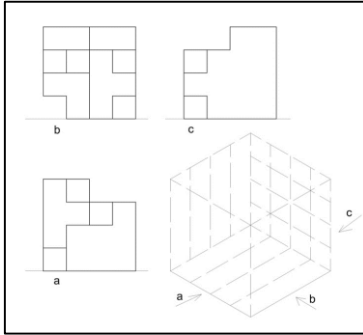
Решење: 4, 1, 2, 3

**Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура**
**Задатак 2**

На слици испод дат је изглед тела фронтални (изглед а), бочни (изглед б) и изглед са задње стране (изглед с). Нацртати дато тело у изометрији. Испрекиданом линијом цртати и линије, које су са задње стране тела у изометрији.

Испрекиданом линијом цртати и линије, које су са задње стране тела у изометрији.

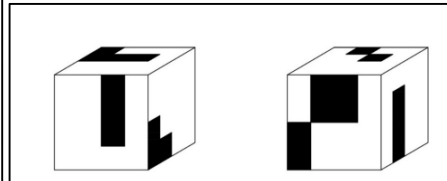
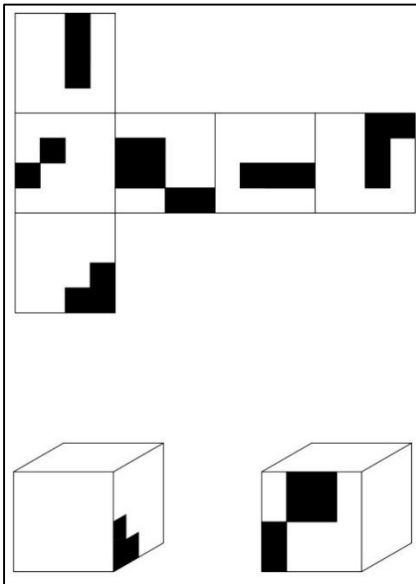
Решење:


**Задатак 3**

Дата је мрежа коцке, која на свакој пљошти има нацртану по неку црну фигуру. На два дата цртежа,

који приказују исту коцку виђену из различитих праваца, доцртајте црне фигуре, које недостају, водећи рачуна о њиховом облику, међусобној оријентацији и пропорцијама.

Решење:



**Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура**
**Задатак 4**

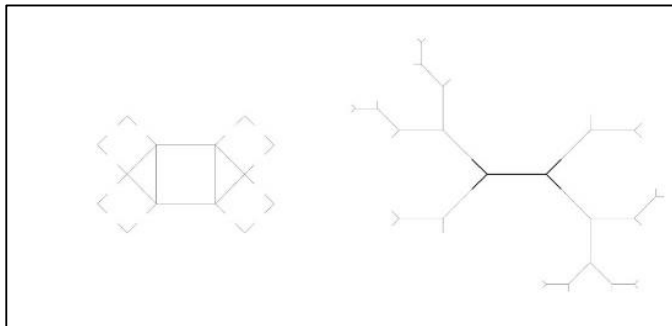
На слици доле су дати знаци познатих брендова слаткиша. Заокружити број поред знакова чији називи (текст) нису у црвеној боји.



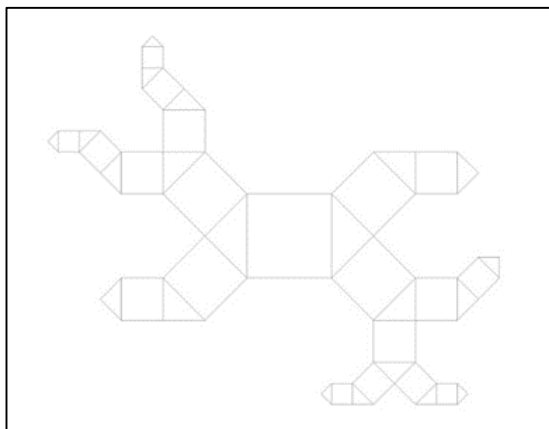
Решење: 2, 5, 6, 8, 10

**Задатак 5**

На слици десно дата је разграната мрежа. Довршити започету слику лево, где су уртане зацрњене гране, тако да одговара задатој мрежи.

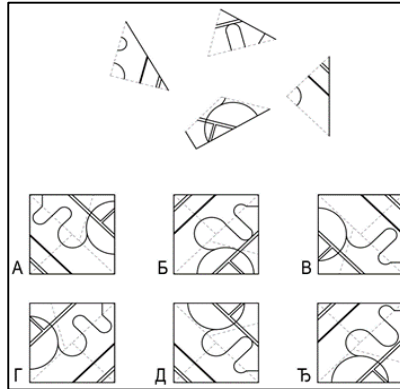


Решење:



**Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура**
**Задатак 6**

Приказане делове поцепане карте треба међусобно повезати, како би се поново формирала карта каква је изгледала, пре цепања. Заокружите слово (А-Ђ) којим је обележена тражена карта.

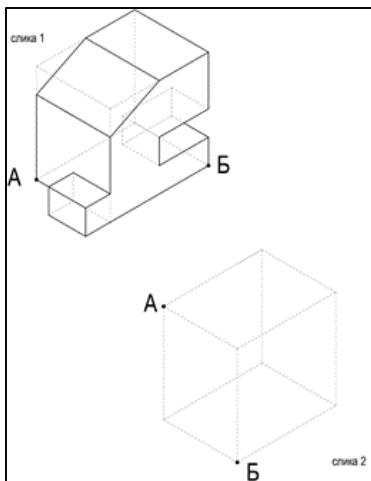


Решење: Д

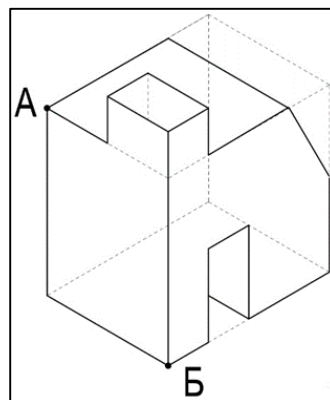
**Задатак 7**

На слици 1 дато је тело са означеним тачкама А и Б. На слици 2 дат је паралелопипед са означеним тачкама А и Б.

На слици 2 нацртати тело са слике 1, које је посматрано из другог угла. Приликом израде задатка обратити пажњу на положај тачака А и Б и на пропорције тела. Цртати само видљиве ивице тела.



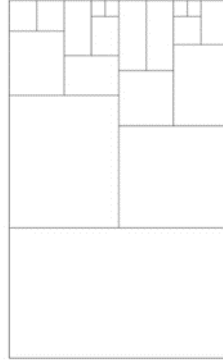
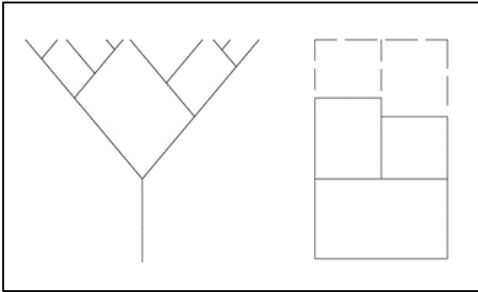
Решење:



**Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура**
**Задатак 8**

На слици лево је представљено стабло с гранама. Довршите започету слику поред тако да буде у складу с датим стаблом.

Решење:


**Задатак 9**

Који од наведених познатих брендова компјутера имају знак, уписан у правилан круг (заокружи тачне одговоре):

На илустрацијама су дати идеограмски прикази – силуете познатих светских објеката. У наставку је дат скуп назива и локације више објеката него на сликама. Повезати идеограме са називима и локацијама објеката.

1.	2.	3.	4.	5.
6.	7.	8.	9.	10.

**Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура**

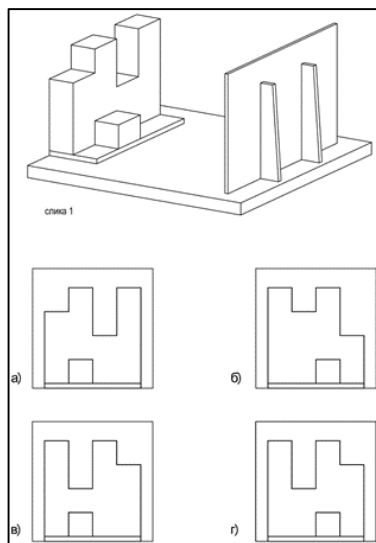
- А. Бурж Калифа, Дубаи, УАЕ  
 Б. Сиднејска опера, Сиднеј, Аустралија  
 В. Колосеум, Рим, Италија  
 Г. Браденбуршка капија, Берлин  
 Д. Криви торањ, Пиза Италија  
 Ђ. Таипеи 101, Тајван  
 Е. Христос Спаситељ, Рио, Бразил,  
 Ж. Петронас куле, Куала Лумпур,  
 З. Миленијумска купола, Лондон, В.Б.  
 И. Пирамиде, Гиза, Египат  
 Ј. Тријумфална капија, Париз, Француска  
 К. Таџ Махал, Агра, Индија,  
 Л. Аја Софија, Истамбул, Турска,  
 М. Велика сат кула, Лондон, В.Б.  
 Н. Нотр Дам, Париз, Француска,  
 О. Ајфелова кула, Париз, Француска  
 П. Партенон, Атина, Грчка  
 Р. Храм Василија блаженог, Москва,  
 С. Зграда Крајзлер, Њујорк, САД,  
 Т. Саграда Фамилија, Барселона.

Поље за уписивање тачних одговора (са решењем)

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
И	В	Б	Р	Г	Ј	Н	П	М	К

**Задатак 10**

На слици 1 приказано је тело К постављено испред огледала. Тело К има свој одраз у огледалу, односно у огледалу се оцртава његов фронтални изглед. На доњим сликама (а, б, в, г) су понуђена 4 цртежа који представљају одраз тела К. Само један одраз је тачан. Заокружите слово испред тачног одраза тела К.



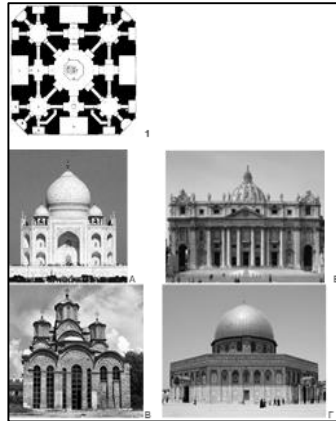
Решење: Г

## Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура

## Задатак 1

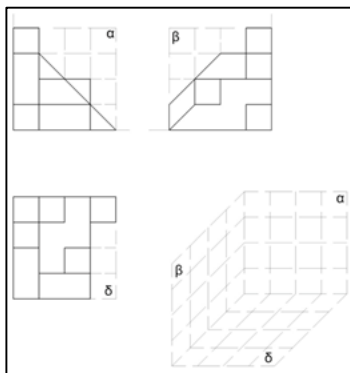
Која од следећих фотографија представља грађевину приказану на слици 1?

Заокружите тачан одговор:    А    Б    В    Г

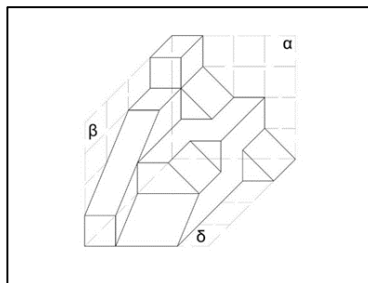


## Задатак 2

На слици 1 приказано је тело, које је настало из коцке исецањем и уклањањем једног њеног дела. На слици 2 у исту дагу коцку (приказану из другог правца посматрања) уцртати уклоњено тело задржавајући пропорције. (уклоњено тело и тело на слици 1 чине пуну коцку).



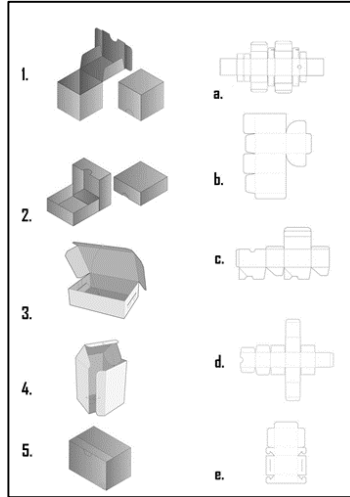
Решење:



**Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура**

**Задатак 3**

Повезати шаблонску мрежу за склапање кутија са одговарајућим обликом кутије.

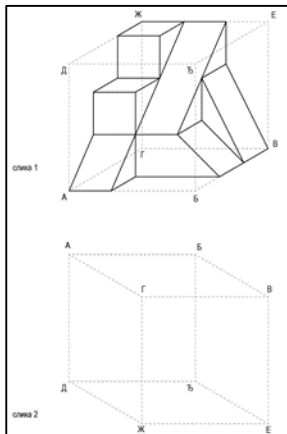


Решење:

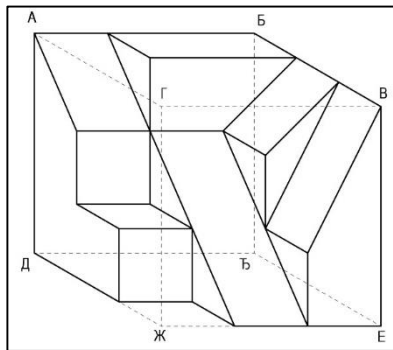
1	2	3	4	5
d	a	e	b	c

**Задатак 4**

На слици 1 приказано је тело које је настало из коцке исечањем и уклањањем једног њеног дела. На слици 2 у исту дату коцку (приказану из другог правца посматрања) уцртати уклоњено тело задржавајући пропорције. Уклоњено тело и тело на слици 1 чине пуну коцку.



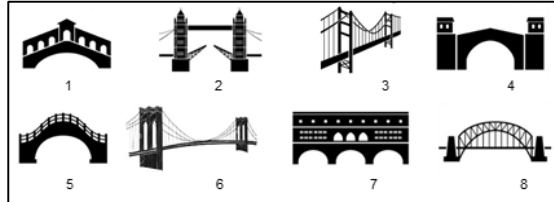
Решење:



## Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура

## Задатак 5

На слици су дате силуете познатих светских мостова, означене бројевима 1-7 који се налазе у градовима наведеним у табели. Испод назива града уписати број моста, који се у њему налази.

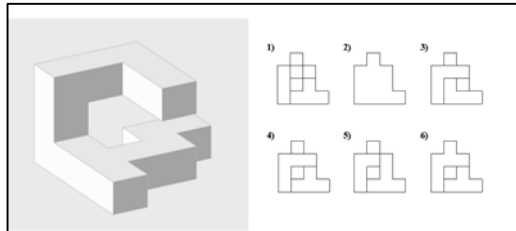


Решење:

Сан Франциско	Њу Јорк	Сиднеј	Фиренца	Мостар	Лондон	Венеција	Пекинг
3				4	2	1	

## Задатак 6

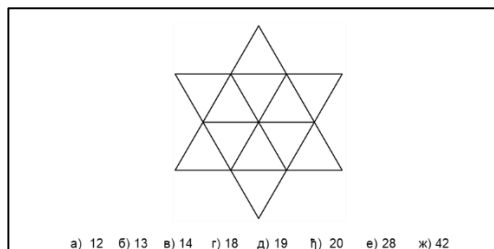
На левој слици је приказано тело, а на десној се налазе шест погледа одозго. Заокружити који поглед одозго одговара телу на левој слици. Решење: 4



## Задатак 7

На шеми је дата мрежа троугласте матрице. Колико максимално једнакостраничних троуглова има у мрежи?

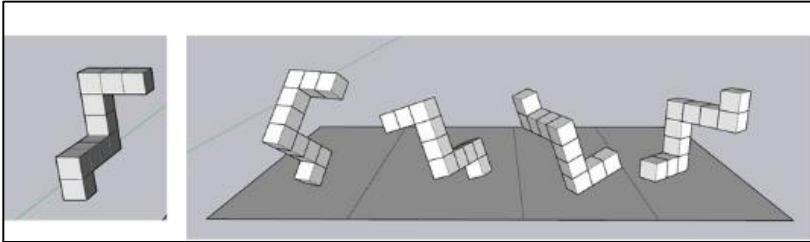
Решење: Б



**Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура**
**Задатак 8**

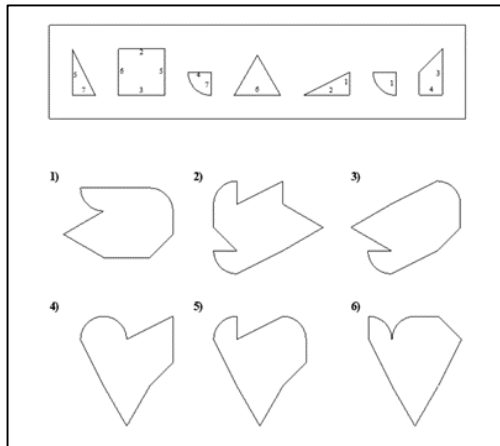
На слици лево је дат просторни приказ тела састављеног од 10 коцки. На слици десно је дат просторни приказ

4 ротирани објекта од којих два одговарају објекту са слике на левој страни. На слици десно заокружити објекте који одговарају просторном приказу слике лево. Решење: 2, 4


**Задатак 9**

У оквиру је приказано седам делова слагалице, које формирају једно од шест понуђених тела. Заокружити тело које је састављено од датих делова тако што се бројке међусобно додирују.

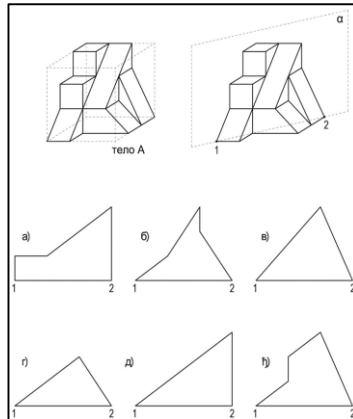
Решење: 5



**Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура**

**Задатак 10**

Дат је просторни приказ тела А (слика лево) насталог одговарајућим сечењем једне пуне (не шупље) коцке. Нека се дато тело пресече вертикалном равни  $\alpha$  која је постављена, кроз дијагоналу квадрата 1 - 2 доњег квадрата (слика десно). Понуђено је 6 полигона означених словима а - њ. Заокружити слова уз онај полигон који представља пресек тела А са равни  $\alpha$ .  
Решење: Г



**Задатак 1**

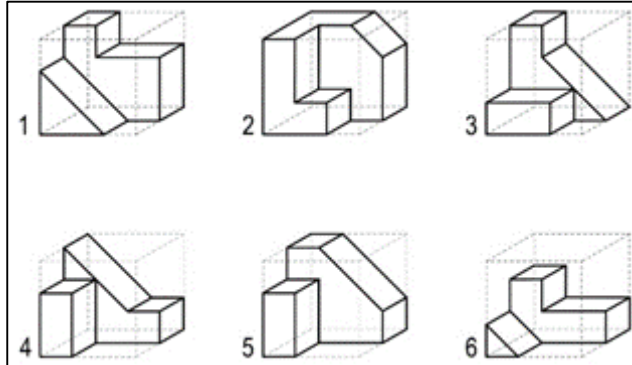
У левој колони су приказане фотографије ентеријера музеја означени бројевима од 1 до 4, а у десној колони су фотографије екстеријера објеката означених називом и локацијом. Анализирајући геометрију, размеру, обликовност, симболику и декорацију повежите парове. Тачне одговоре упишите у правоугаонике поред назива објекта. Решење: 3, 1, 4, 2

1			Музеј Рас у Новом Пазару <input type="checkbox"/>
2			Музеј Лувр у Паризу, Француска <input type="checkbox"/>
3			Музеј Гугенхајм у Њу Јорку, САД <input type="checkbox"/>
4			Музеј Гугенхајм у Билбаоу, Шпанија <input type="checkbox"/>

## Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура

## Задатак 2

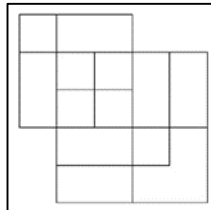
Дато је шест тела, која могу бити делови једне пуне коцке (коцка је исцртана испрекиданим линијама). Која два од датих тела, довођењем у одговарајући положај могу градити пуну коцку. Одговор дати заокруживањем бројева уз одговарајуће делове. Решење: 1, 5



## Задатак 3

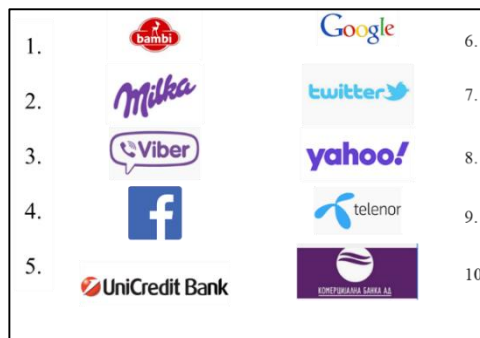
На илустрацији испод дата је квадратна мрежа. Колико је квадрата дато на илустрацији?

- а) 6      б) 17      в) 18      г) 28      д) 33



## Задатак 4

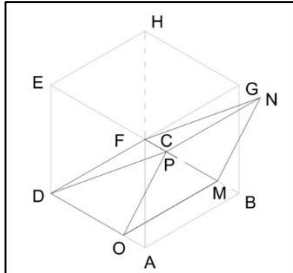
На слици доле су дати знаци познатих брендова. Заокружити број поред знакова који су у љубичастој боји. Решење: 2, 3, 8 и 10



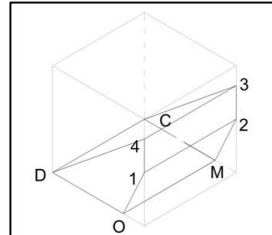
**Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура**

**Задатак 5**

На слици је дато тело коцке ABCDEFGH и тростране призме DOMCPN. Нацртати тело које настаје пресецањем ова два тела. Запремина траженог тела припада телима коцке и призме.

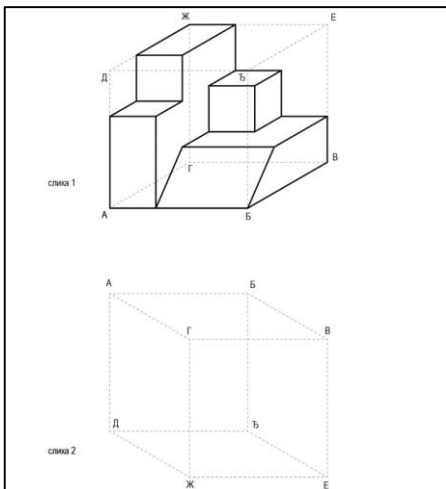


Решење:

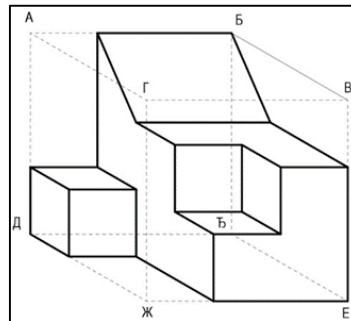


**Задатак 6**

На слици 1 приказано је тело које је настало из коцке исецањем и уклањањем једног њеног дела. На слици 2 у исту дату коцку (приказану из другог правца посматрања) уцртати уклоњено тело задржавајући пропорције. Уклоњено тело и тело на слици 1 чине пуну коцку.



Решење:

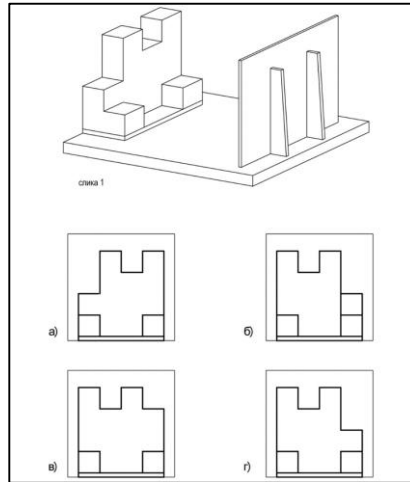




## Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура

## Задатак 9

На слици 1 приказано је тело К постављено испред огледала. Тело К има свој одраз у огледалу, тј. у огледалу се оцртава његов фронтални изглед. На доњим сликама (а, б, в, г) су понуђена 4 цртежа који представљају одраз тела К. Само један одраз је тачан. Заокружите слово испред тачног одраза тела К. Решење: Г



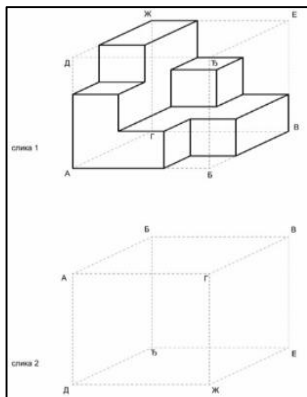
## Задатак 10

Која од познатих спортских робних марки (брендова) има лого у облику круга са уцртаним симболом? Заокружите слово испред назива.

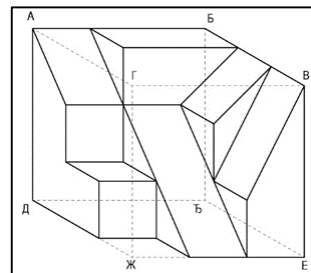
- а) Converse
- б) Reebok
- в) Puma
- г) Ellesse

## Задатак 11

На слици 1 приказано је тело које је настало из коцке исецањем и уклањањем једног њеног дела. На слици 2 у исту дату коцку (приказану из другог правца посматрања) уцртати уклоњено тело задржавајући пропорције. Уклоњено тело и тело на слици 1 чине пуну коцку.



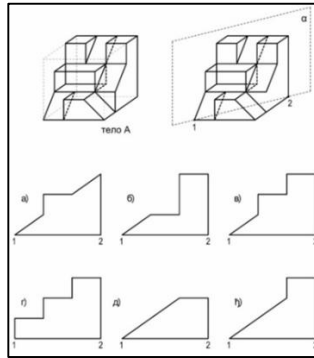
Решење:



## Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура

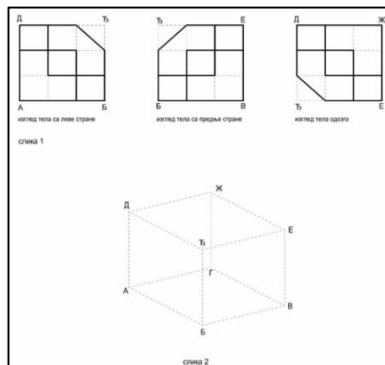
## Задатак 12

Дат је просторни приказ тела А (слика лево) насталог одговарајућим сечењем једне пуне (не шупље) коцке. Нека се дато тело пресече вертикалном равни  $\alpha$  која је постављена кроз дијагоналу квадрата 1 - 2 доњег квадрата (слика десно). Понуђено је 6 полигона означених словима а - ђ. Заокружити слова уз онај полигон који представља пресек тела А са равни  $\alpha$ .  
Решење: Г



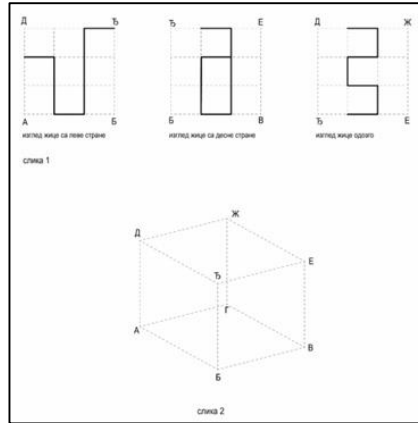
## Задатак 13

На слици 1 дата су три изгледа тела, уцртана у помоћну мрежу, означену тачкама (А, Б, В, ...Ж). На слици 2, у постављену мрежу уцртати тело у просторном облику. Приликом израде задатка обратити пажњу на пропорције.

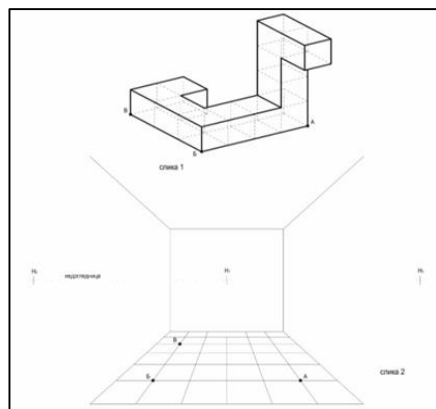


**Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура**
**Задатак 14**

На слици 1 дате су три ортогоналне пројекције жице, уцртане у помоћну мрежу, означене тачкама (А, Б, В, ...Ж). На слици 2, у постављени полиедар уцртати просторни приказ жице. Приликом израде задатка обратити пажњу на пропорције.

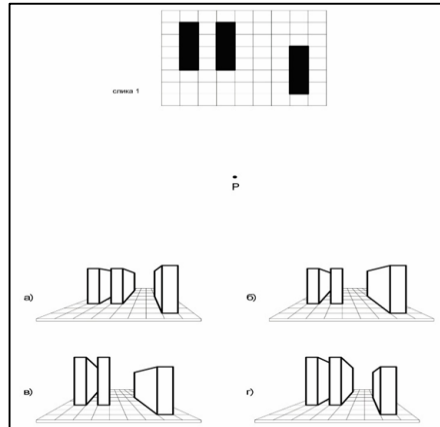

**Задатак 15**

На слици 1 дато је тело настало мултиплицирањем модула коцке. Настало тело има означена темена А, Б, В у основи. На слици 2 започет је перспективни цртеж на коме је потребно доцртати тело са слике 1. Простор у коме је потребно доцртати тело уцртана је модулarna мрежа. Положај посматрача може се одредити на основу положаја тачака А, Б, В. Као помоћ, на слици 2 постављени су недогледни (Н1, Н2 и Н3) као и недогледница (висина очију посматрача) као додатна помоћ у изради задатка. Приликом израде задатка обратити пажњу на пропорције.

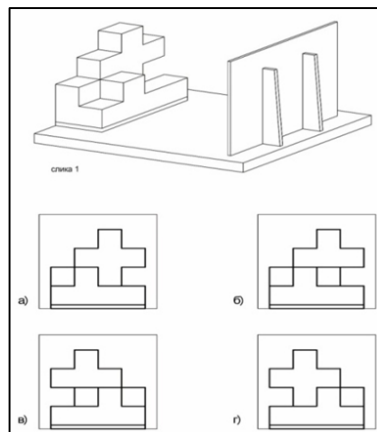


**Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура**
**Задатак 16**

На слици 1 се налази полигон који се састоји из квадратних модула исте величине и на њему три идентичне призме (исте површине основе и исте висине). Позиција посматрача је у тачки Р. Посматрач полигон и призме види у перспективи. Заокружити једну од понуђене четири слике онога што види посматрач.


**Задатак 17**

На слици 1 приказано је тело К постављено испред огледала. Тело К има свој одраз у огледалу, тј. у огледалу се оцртава његов фронтални изглед. На доњим сликама (а, б, в, г) су понуђена 4 цртежа који представљају одраз тела К. Само један одраз је тачан. Заокружите слово испред тачног одраза тела К.



**Задаци провере склоности и способности из перцепције простора ИАС Архитектура****Задатак 18**

На илустрацији је дат симбол популарног интернет претраживача, компаније Гугл (Google). У наставку задатка, дат је списак боја. У пољима у табели испод задатка, унети редослед комбинације боја којима је лого компаније Гугл (Google) дефинисан.

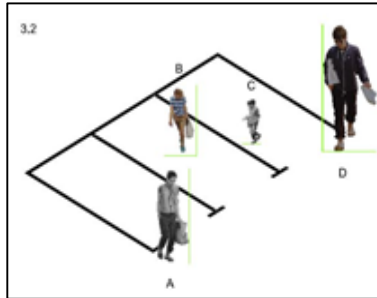
А. Црвена    Б. Црна    В. Бела    Г. Љубичаста    Д. Зелена    Ђ. Цијан  
 Е. Плава    Ж. Жута    З. Наранџаста    И. Розе    Ј. Сива    К. Циклама

Решење:

1. Е
2. А
3. Ж
4. Е
5. Д
6. А

**Задатак 19**

На цртежу испод је приказано паркиралиште за путнички аутомобил (стандардна димензија паркинг је 250x500cm). На паркингу су приказане одрасле особе просечне висине (А, В, С, D) у различитим размерама. Процените која особа је у размери паркиралишта. Тачан одговор означите на листу за одговоре. Решење: Особа В



**Задаци провере склоности и способности из слободног цртања ИАС**

**Архитектура**

Задатак представља цртање просторне композиције мртве природе састављене од различитих елемената у одређеном временском периоду. Од кандидата се очекује да презентоване геометријске облике и простор представе у задатој димензионалној равни на листу папира формата Б2 (70 x 50 cm). При том треба обратити пажњу на композицију (правилно компоновање задатих елемената који се налазе на равни, као што је школска клупа), пропорцију, перспективу, тачност, прецизност и квалитет линије. Сваки од елемената треба да одговара величином, обликом, уз дозвољену употребу ликовних елемената као што су валер, сенка, контраст, симетрија и ритам.

Ликовни материјал за рад који кандидати добијају непосредно пред почетак испита: оловка, гумица, хамер папир

У обавези су донети са собом цртаће табле формата 70 x 50 cm



## Пример питања из предмета Биологија

1. Insulin utiče na:

- a) povećanje količine glukoze u krvi
- b) povećanje jona natrijuma u krvi
- c) smanjenje količine glukoze u krvi**
- d) smanjenje jona natrijuma u krvi

2. Homologe osobine predstavljaju:

- a) osobine koje imaju istu funkciju
- b) osobine koje imaju zajedničko poreklo**
- c) osobine koje su morfološki identične
- d) osobine koje nemaju zajedničko poreklo

3. Cilijarno telo je deo:

- a) oka**
- b) malog mozga
- c) srednjeg mozga
- d) nadbubrežne žlezde

4. Životni ciklus ćelije čine:

- a) G1, S i G2 period
- b) interfaza i ćelijska deoba**
- c) profaza, metafaza, anafaza i telofaza
- d) interfaza, sintetski period i ćelijska deoba

5. U stresu se pojačano luči:

- a) T3
- b) insulin
- c) acetilholin
- d) adrenalin**

6. U živim sistemima osmoza je proces:

- a) difuzije rastvarača iz hipotoničnog u hipertonični rastvor**
- b) pasivnog transporta jona
- c) difuzije vode iz hipertoničnog u hipotonični rastvor
- d) difuzije jona iz hipotoničnog u hipertonični rastvor

7. Cvet kroz čiju sredinu se može provući jedna ravan simetrije je:

- a) aktinomorfan cvet
- b) zigomorfan cvet**
- c) bisimetričan cvet
- d) asimetričan cvet

8. Osnovna strukturna i funkcionalna jedinica bubrega kičmenjaka je:

- a) bubrežna karlica
- b) bubrežna čaura
- c) nefron**
- d) neuron

## Пример питања из предмета Биологија

9. Na kraju spermatogeneze, od izvorne spermatogonije, nastaju:

- a) dve sekundarne spermatocite i dva zrela spermatozoida
- b) dve primarne i dve sekundarne spermatocite
- c) četiri zrela spermatozoida**
- d) jedan zreo spermatozoid i tri polarna telašca

10. Cvetni omotač se sastoji iz:

- a) čašice, krunice i prašnika
- b) čašice, krunice, prašnika i oplodnih listića
- c) čašice i krunice**
- d) čašice, krunice i oplodnih listića

11. Kamilica (*Matricaria chamomilla*) pripada familiji:

- a) leptirnjača (*Fabaceae*)
- b) glavočika (*Asteraceae*)**
- c) ljutića (*Ranunculaceae*)
- d) pomoćnica (*Solanaceae*)

12. Transkripcija je:

- a) sinteza RNK molekula na DNK matrici**
- b) sinteza proteina na DNK matrici
- c) sinteza proteina na RNK matrici
- d) udvajanje molekula DNK

13. Histoni su:

- a) vrsta rRNK
- b) lipidi
- c) polisaharidi
- d) proteini**

14. Strukturne hromozomske aberacije su:

- a) trizomije
- b) aneuplodije
- c) poliploidije
- d) inverzije**

15. Biljne i životinjske vrste koje su namerno ili slučajno introdukovane (unete) na teritoriju za koju njihov istorijski razvoj nije vezan nazivaju se:

- a) alohtone vrste**
- b) autohtone vrste
- c) kosmopolitske vrste
- d) domestifikovane vrste

16. Taksonomske kategorije poredane od najniže do najviše su:

- a) vrsta, porodica, rod, red, klasa, razdeo
- b) vrsta, red, porodica, rod, klasa, razdeo
- c) vrsta, rod, porodica, red, klasa, razdeo**
- d) vrsta, porodica, red, rod, klasa, razdeo

**Пример питања из предмета Биологија**

17. Gram-pozitivne i Gram-negativne bakterije se razikuju prema:

- a) načinu ishrane
- b) bolestima koje izazivaju
- c) obliku ćelija
- d) građi ćelijskog zida**

18. Šta od navedenog ne ulazi u sastav prokariotske ćelije?

- a) ribozomi
- b) mitohondrije**
- c) ćelijski zid
- d) ćelijska membrana

19. Ovulacija se odvija pod dejstvom:

- a) luteotropnog hormona**
- b) sekretina
- c) progesterona
- d) tireotropnog hormona

20. Osnovna jedinica evolucione promenljivosti je:

- a) vrsta
- b) populacija**
- c) familija
- d) rod

21. Zaokružiti tačan iskaz:

- a) Ekološka konvergencija je proces morfološkog odvajanja srodnih organizama.
- b) Litobionti su stanovnici peska.
- c) Stenovalentni organizmi imaju veoma uske ekološke valence.**
- d) Raseljavanje jedinki iz jedne populacije naziva se imigracija.

22. Morski ježevi se odlikuju specifičnim skeletnim aparatom koji služi za sitnjenje hrane i zove se:

- a) Aladinova lampa
- b) sipina kost
- c) Aristotelova lampa**
- d) ježev zub

23. Impulsi u električnoj sinapsi prenose se:

- a) posredstvom neurotransmitera
- b) posredstvom hemijskih medijatora
- c) posredstvom elektrona
- d) direktno sa jedne ćelije na drugu**

24. Biljke koje nepovoljan period godine preživljavaju u obliku semena nazivaju se:

- a) hamefite
- b) terofite**
- c) geofite
- d) hemikriptofite

## Пример питања из предмета Биологија

25. Kontrolu temperature tela omogućuju specifični termoregulacioni centri koji se nalaze u:

- a) Varolijevom mostu
- b) hipotalamusu**
- c) štitnoj žlezdi
- d) kičmenoj moždini

26. Zaokružite netačan iskaz:

- a) Mejoza je redukciona deoba.
- b) Tokom metafaze mitoze dolazi do razdvajanja hromozoma na hromatide koje kreću ka polovima ćelije.**
- c) Kariotip je broj hromozoma prisutan u somatskim ćelijama karakterističan za vrstu.
- d) Tokom profaze i mejotičke deobe dolazi do razmene genetičkog materijala između homologih hromozoma.

28. Kenozoik je poznat kao doba:

- a) riba i mahovina
- b) sisara i skrivenosemenica**
- c) sisara i drvenastih paprati
- d) vodozemaca i skrivenosemenica

29. Koja je od navedenih karakteristika svojstvena svim hordatima:

- a) otvoren krvni sistem
- b) cevast nervni sistem**
- c) viviparna reprodukcija
- d) stalna telesna temperature

30. Plazmodijum je uzročnik:

- a) Lajmske bolesti
- b) bolesti spavanja
- c) malarije**
- d) ameboidne dizenterije

31. Translacija se dešava na:

- a) jedru
- b) jedarcetu
- c) ribozomima**
- d) citoplazmi

32. Homologi hromozomi su:

- a) isti po dužini
- b) isti po položaju centromere
- c) isti po redosledu genskih lokusa
- d) tačni su svi navedeni odgovori**

## Пример питања из предмета Биологија

33. Zaštita koja podrazumeva očuvanje izvornih ekosistema, kao i očuvanje, održavanje i oporavak populacija na prirodnim staništima određenih vrsta naziva se:

- a) **in situ zaštita**
- b) ex situ zaštita
- c) in vivo zaštita
- d) ex vivo zaštita

34. Izlučivanje vode u kapima sa oboda listova naziva se:

- a) **gutacija**
- b) eksudacija
- c) transpiracija
- d) suzenje

35. U procesu zaustavljanja krvarenja učestvuju:

- a) eritrociti
- b) limfociti
- c) **trombociti**
- d) granulociti

36. Koji razdeli pripadaju mahovinama?

- a) **Marchantiophyta, Anthocerotophyta i Bryophyta**
- b) Marchantiophyta, Bryophyta i Lycopodiophyta
- c) Bryophyta, Equisetophyta i Marchantiophyta
- d) Anthocerotophyta, Bryophyta i Polypodiophyta

37. Zajednička, međuzavisna evolucija dve vrste označava se kao:

- a) konvergentna evolucija
- b) **koevolucija**
- c) divergentna evolucija
- d) homologa evolucija

38. Hermafroditi su:

- a) organizmi koji se razmnožavaju bespolnom deobom
- b) organizmi kod kojih su polovi odvojeni
- c) **dvopolni organizmi koji formiraju ženske i muške polne organe**
- d) izdanci na mladim stablima biljke

39. Filogenija je:

- a) deo talusa lišaja
- b) deo lista kod biljke
- c) **evoluciona istorija grupa**
- d) končasti izraštaj kod gameta

40. Organele eukariotske ćelije koje imaju ulogu u ćelijskom varenju su:

- a) ribozomi
- b) mitohondrije
- c) endoplazminretikulum
- d) **lizozomi**

## Пример питања из предмета Биологија

41. Koja osobina nije zajednička za zelene alge i više biljke?  
 a) rezervna materija skrob  
 b) ćelijski zid  
 c) hlorofil a i b  
**d) prisustvo tkiva i organa**
42. Kod fotoautotrofnih bakterija:  
 a) svetlost je izvor energije, a organska jedinjenja izvor ugljenika  
 b) organska jedinjenja su izvor I energije i ugljenika  
**c) svetlost je izvor energije, a neorganska jedinjenja su izvor ugljenika**  
 d) neorganska jedinjenja su izvor energije, a organska jedinjenja su izvor ugljenika
43. Srednje uho ne postoji kod:  
**a) riba**  
 b) ptica  
 c) vodozemaca  
 d) sisara
44. Centrolecitne jajne ćelije su karakteristične za:  
 a) vodozemce i insekte  
 b) sisare i ptice  
 c) gmizavce  
**d) insekte**
45. Udvajanje DNK odigrava se tokom:  
 a) G2 perioda  
**b) S perioda**  
 c) G1 perioda  
 d) ponovnog formiranja jedra u telofazi mitoze
46. U disajnim pokretima učestvuju:  
 a) plućni mišići i dijafragma  
 b) unutrašnji list plućne maramice  
**c) spoljašnji međurebarni mišići i dijafragma**  
 d) spoljašnji list plućne maramice
47. Bentosni organizmi su:  
**a) organizmi koji žive na dnu vodenih staništa**  
 b) sitni organizmi koji pasivno lebde u vodi  
 c) organizmi koji aktivno plivaju nasuprot vodenoj struji  
 d) organizmi koji koriste površinski napon vode kao svoje stanište
48. U fotosintetske pigmente spadaju:  
**a) karotenoidi, fikobilini i hlorofili**  
 b) karotenoidi, fitohromi i hlorofili  
 c) karotenoidi, hlorofili i hromatofor  
 d) karotenoidi, fikobilini, fitohromi i hlorofili

## Пример питања из предмета Биологија

49. Otvor gastrocela se naziva:

- a) gastropor
- b) blastocel
- c) blastopor**
- d) stoma

50. U grupu amniota spadaju:

- a) kolouste, ribe i vodozemci
- b) vodozemci i gmizavci
- c) vodozemci, gmizavci i ptice
- d) gmizavci, ptice i sisari**

51. Čovek poseduje sledeće klase receptora:

- a) mehanoreceptore, hemoreceptore, termoreceptore i fotoreceptore**
- b) mehanoreceptore, hemireceptore i fotoreceptore
- c) mehanoreceptore, termoreceptore i fotoreceptore
- d) mehaniceptore, hemireceptore, kožne receptore i fotoreceptore

52. Za crvene alge su karakteristični sledeći hlorofili:

- a) a i b
- b) a i d**
- c) a i c
- d) b i c

53. Grozdaste formacije okruglih bakterijskih ćelija su poznate kao:

- a) stafilokoke**
- b) streptokoke
- c) bacili
- d) sarcine

54. Osnovnu jединicu građe nukleinskih kiselina predstavljaju:

- a) nukleozidi
- b) nukleotidi**
- c) geni
- d) nukleolus

55. Glatki endoplazmatski retikulum ima ulogu u:

- a) biosintezi proteina
- b) ćelijskom varenju
- c) kretanju ćelije
- d) biosintezi lipida**

56. Aldosteron se kod sisara sintetiše u:

- a) adenohipofizi
- b) srži nadbubrežne žlezde
- c) kori nadbubrežne žlezde**
- d) paraštitnoj žlezdi

## Пример питања из предмета Биологија

57. Zaokružite tačan iskaz:

- a) **pinocitoza je oblik endocitoze koji obezbeđuje unos rastvorenih materija u ćeliju**
- b) olakšana difuzija je oblik transporta kroz ćelijsku membranu uz utrošak energije ATP-a
- c) pasivni transport se odvija uz koncentracijski gradijent
- d) difuzija je jedan od oblika aktivnog transporta

58. U sesilne organizme se ubrajaju:

- a) živi oblici koje lebde u vodi
- b) krupni organizmi koji se aktivno kreću
- c) **organizmi pričvršćeni za dno**
- d) isključivo beskičmenjačke vrste

59. Binomnu nomenklaturu za davanje sistematskih imena vrstama uveo je biolog:

- a) **Karl Line**
- b) Čarls Darwin
- c) Josif Pančić
- d) Gregor Mendel

60. Blastula kod čoveka se naziva:

- a) blastodisk
- b) stereoblastula
- c) **blastocist**
- d) celoblastula

61. Proces formiranja jajne ćelije se naziva:

- a) menstruacija
- b) ovulacija
- c) **oogeneza**
- d) menopauza

62. Monohibridno ukrštanje znači:

- a) na nivou jedne generacije se prate osobine koje se alternativno ispoljavaju
- b) **kroz generacije se prati jedna osobina koja se alternativno ispoljava**
- c) na nivou jedne generacije se prati jedna osobina koja se alternativno ispoljava
- d) kroz generacije se prati više osobina koje se mogu ispoljiti samo na jedan način

63. Plućna vena:

- a) **napušta pluća i uliva se u levu pretkomoru**
- b) odvodi dezoksigenisanu krv iz desne komore
- c) odvodi oksigenisanu krv iz leve komore
- d) dovodi krv u desnu pretkomoru

64. Jedini sisari koji mogu da lete pripadaju redu:

- a) bubojeda
- b) **ljljaka**
- c) primata
- d) glodara

**Пример питања из предмета Биологија**

65. Provodno biljno tkivo floem provodi:

- a) vodu i neorganske materije od listova do ostalih ćelija
- b) organske materije od korena do ostalih ćelija
- c) usvojene mineralne materije od korena do ostalih ćelija
- d) organske materije od listova do ostalih ćelija**

66. Okosnicu nukleinskih kiselina čine:

- a) fosfatne grupe i pentoze**
- b) azotne baze i pentoze
- c) fosfatne grupe i azotne baze
- d) fosfatne grupe susednih nukleotida

67. Funkciju korena kod mahovina obavljaju:

- a) rizine
- b) rizomi
- c) rizomoidi
- d) rizoidi**

68. Cefalizacija je:

- a) formiranje čeonog skeleta
- b) formiranje skeleta lobanje
- c) formiranje glavnog regiona**
- d) formiranje organa na glavi

69. U nervno-mišićnoj sinapsi nervna ćelija je:

- a) presinaptička ćelija**
- b) postsinaptička ćelija
- c) intersinaptička ćelija
- d) interneuron

70. U ABO sistemu krvnih grupa postoji:

- a) 6 genotipova i 4 fenotipa**
- b) 6 genotipova i 6 fenotipova
- c) 14 genotipa i 3 fenotipa
- d) 4 genotipa i 16 fenotipa

71. Glukagon je hormon koga luči:

- a) adenohipofiza
- b) tiroidea
- c) paratiroidea
- d) pankreas**

72. Vraćanje života na biološki prazna staništa je:

- a) degradacija
- b) revitalizacija**
- c) rekultivacija
- d) destabilizacija

## Пример питања из предмета Биологија

73. Nukleotidi DNK molekula su izgrađeni od:

- a) amino kiselina, pentoznog šećera dezoksiriboze i azotnih baza
- b) pentoznog šećera riboze, azotnih baza i fosfatne grupe
- c) pentoznog šećera dezoksiriboze, azotnih baza i fosfatne grupe**
- d) azotnih baza, šećera glukoze i fosfatne grupe

74. Mesto gena na hromozomu se zove:

- a) histon
- b) genom
- c) lokus**
- d) alel

75. Ćelije pratilice i traheje se prvi put u evoluciji biljaka javljaju kod:

- a) papratnica
- b) golosemenica
- c) skrivenosemenica**
- d) rastavića

76. Organele koje sadrže kružnu DNK i ribosome su:

- a) endoplazmatski retikulum i mitohondrije
- b) mitohondrije i hloroplasti**
- c) plastidi i Goldžijev aparat
- d) hloroplasti i lizozomi

77. Sklereidi su histološki elementi:

- a) tkiva za provetravanje
- b) apsorpcionog tkiva
- c) pokoričnog tkiva
- d) mehaničkog tkiva**

78. Šta ne pripada virusu:

- a) nasledni materijal
- b) kapsid
- c) fosfolipidni omotač
- d) ćelijski zid**

79. Oprašivanje pomoću vetra se naziva:

- a) anemofilija**
- b) hidromofilija
- c) zoofilija
- d) entomofilija

80. U nastanku akcionog potencijala presudnu ulogu imaju:

- a) voltažno-nezavisni jonski kanali
- b) voltažni kanali
- c) voltažno-zavisni kanali za natrijum i kalijum**
- d) voltažno-zavisni kanali za magnezijum i hlor

**Пример питања из предмета Биологија**

81. Stablove krtole se javljaju kod:

- a) cvekle
- b) ledinjaka
- c) krompira**
- d) šargarepe

82. U dvolančanom molekulu DNK komplementarni su sledeći bazni parovi:

- a) naspram A je G, naspram T je C
- b) naspram A je T, naspram G je C**
- c) naspram A je C, naspram T je G
- d) naspram A je U, naspram G je C

83. Kom tipu ekoloških faktora pripada antropogeni faktor:

- a) klimatskim
- b) biotičkim**
- c) edafskim
- d) orografskim

84. Hranljivo tkivo klice semena naziva se:

- a) nukleus
- b) endosperm**
- c) nucelus
- d) kormus

85. Albinizam se nasleđuje:

- a) autozomno recesivno**
- b) autozomno dominantno
- c) X – vezano
- d) Y- vezano

86. Organizmi koji imaju prednje, srednje i zadnje crevo, usni i analni otvor su:

- a) Platyhelminthes
- b) Porifera
- c) Cnidaria
- d) Nematoda**

87. Pigment iz grupe ksantofila – dijatomin, karakterističan je za:

- a) zelene alge
- b) mrke alge
- c) silikatne alge**
- d) crvene alge

88. Kodon za metionin i startni signal za translaciju je:

- a) AUG**
- b) UGA
- c) UAG
- d) UAA

## Пример питања из предмета Биологија

89. U fotosintezi,  $\text{CO}_2$  se vezuje za organsko jedinjenje:

- a) **ribulozu 1,5-bifosfat**
- b) ribozu
- c) skrob
- d) 3-fosfo-glicerinsku kiselinu

90. Primarna mokraća se filtrira u:

- a) bešici
- b) sabirnim kanalićima
- c) sabirnim čašicama
- d) **bubrežnoj čauri**

91. Isključiva oviparna reprodukcija javlja se kod:

- a) riba sa hrskavičavim skeletom
- b) vodozemaca
- c) **ptica**
- d) gmizavaca

92. Poliploidija je česta kod:

- a) ljudi
- b) životinja
- c) **biljaka**
- d) tačni odgovori su pod a i b

93. Srce vodozemaca ima:

- a) jednu komoru i jednu pretkomoru
- b) **jednu komoru i dve pretkomore**
- c) dve komore i jednu pretkomoru
- d) dve komore i dve pretkomore

94. Plodonosno telo askomiceta, tanjirastog oblika, naziva se:

- a) kleistotecija
- b) peritecija
- c) plazmodija
- d) **apotecija**

95. Etilen je biljni hormon koji stimuliše:

- a) izduživanje stabla biljaka
- b) ćelijsku deobu
- c) razviće pupoljaka
- d) **sazrevanje plodova**

96. Koje ćelije krvi imaju ulogu u transportu kiseonika?

- a) **crvena krvna zrnca**
- b) bela krvna zrnca
- c) krvne pločice
- d) ćelije krvi ne učestvuju u transportu kiseonika

## Пример питања из предмета Биологија

97. Višak X hromozoma kod muškaraca (47, XXY) fenotipski se ispoljava kao:

- a) **Klinefelterov sindrom**
- b) Turnerov sindrom
- c) Daunov sindrom
- d) Patau sindrom

98. Diskontinuirani geni:

- a) sadrže samo egzone
- b) sadrže samo introne
- c) **sadrže i egzone i introne**
- d) fakultativno sadrže introne

99. Osnovne komponente receptorsko-efekturnog sistema su:

- a) efektori i čulne ćelije
- b) **čulne ćelije, nervni provodnici i efektori**
- c) efektori i nervni provodnici
- d) čulne ćelije i nervni provodnici

100. Hloroplasti su izgrađeni od:

- a) ovojnice
- b) ovojnice i strome hloroplasta
- c) **ovojnice, strome hloroplasta i tilakoida**
- d) tilakoida i sekretiranih vezikula

**Литература за припрему пријемног испита:**

1. Трифуновић С., Цветковић Д., Лазаревић А. Биологија за 1. разред гимназије. Завод за уџбенике, Београд, 2025.
2. Ђурић Д., Вујичић М., Трифуновић С., Цветковић Д. Биологија за 2. разред гимназије. Завод за уџбенике, Београд, 2025.
3. Цвијић Г., Недељковић Н., Коњевић Р., Ђорђевић Ј. Биологија за 3. разред гимназије природно-математичког смера. Завод за уџбенике, Београд, 2020.
4. Цветковић Д., Кораћ А., Лакушић Д., Јовановић Д.С., Матић Г. Биологија за 4. разред гимназије природно-математичког смера. Завод за уџбенике, Београд, 2020.

## Пример питања из предмета Хемија

1. Avogadrov broj je u hemiji vrlo značajan i ima vrednost:  
a)  **$6,02 \cdot 10^{23}$**   
b)  $100,00 \cdot 10^{23}$   
c)  $600,2 \cdot 10^{23}$   
d)  $60,2 \cdot 10^{-23}$   
e)  $6,02 \cdot 10^{-23}$
2. Koju količinu jona predstavlja  $2,8 \cdot 10^{26} \text{SO}_4^{2-}$ ?  
a)  $0,5 \cdot 10^{23}$  mol  
b)  $465 \cdot 10^{23}$  mol  
c)  $0,458 \cdot 10^{23}$  mol  
d)  $80,2 \cdot 10^{-20}$  mol  
e)  **$4,65 \cdot 10^2$  mol**
3. Koja količina atoma kiseonika se nalazi u 2,7 mol fosforne kiseline?  
a) 1,05 mol  
b) 8 mol  
c) **10,8 mol**  
d) 5,5 mol  
e) 2 mol
4. Zagrevanjem natrijum-bikarbonata,  $\text{NaHCO}_3$ , nastaje  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  po reakciji:  
 $2 \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$   
Koliko  $\text{dm}^3$   $\text{CO}_2$  merenog pri normalnim uslovima se može dobiti zagrevanjem 50 g  $\text{NaHCO}_3$ ?  
a)  $66,66 \text{ dm}^3$   
b)  **$6,66 \text{ dm}^3$**   
c)  $0,66 \text{ dm}^3$   
d)  $5,5 \text{ dm}^3$   
e)  $0,25 \text{ dm}^3$
5. Koji element u periodnom sistemu ima najveći atomski radijus:  
a) Zn  
b) Na  
c) Sc  
d) **Cs**  
e) He
6. U građenju hemijskih veza učestvuju:  
a) elektroni prvog energetskeg nivoa  
b) protoni  
c) **valentni elektroni**  
d) elektroni pretposlednjeg energetskeg nivoa  
e) neutroni

## Пример питања из предмета Хемија

7. Sa  $\cdot$ Na predstavljena je:

- a) **Luisova struktura natrijuma**
- b) hemijska veza
- c) vodonična veza
- d) ništa od navedenog
- e) katjon

8. Koje od navedenih jedinjenja nastaje obrazovanjem polarne kovalentne veze?

- a) **HF**
- b) NaCl
- c) O<sub>2</sub>
- d) NaH
- e) N<sub>2</sub>

9. Trostruka veza se sastoji iz:

- a) 1  $\sigma$  i 1  $\pi$  veze
- b) 2  $\pi$  veze
- c) 2  $\sigma$  veze
- d) **1  $\sigma$  i 2  $\pi$  veze**
- e) 2  $\sigma$  i 2  $\pi$  veze

10. „Kiseline su jedinjenja koja u vodenom rastvoru pri disocijaciji daju vodonikove jone. Baze su jedinjenja koja u vodenom rastvoru pri disocijaciji daju hidroksidne jone”  
Navedenu teoriju kiselina i baza dao je:

- a) **Arenijus**
- b) Luis
- c) Brensted i Lauri
- d) Marija Kiri
- e) Albert Ajnštajn

11. Reakcijom monoprotičnih kiselina i monohidroksilnih baza različite jačine mogu da nastanu:

- a) kisele soli
- b) bazne soli
- c) **neutralne soli**
- d) alkani
- e) nijedno od navedenog

12. Kolika se količina  $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  nalazi u 100 g rastvora u kome maseni udeo bakar(II)-sulfata-pentahidrata iznosi 10%?

- a) 2 mol
- b) 6,3 mol
- c) 5,4 mol
- d) **0,04 mol**
- e) 0,54 mol

## Пример питања из предмета Хемија

13. Kolika je pH vrednost azotne kiseline koncentracije 1 mol/dm<sup>3</sup>?

- a) 8
- b) 3
- c) 2
- d) 2,04
- e) 0**

14. Zakon koji glasi „Proizvod pritiska i zapremine gasa je konstantna vrednost pri konstantnoj temperaturi” je:

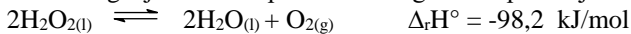
- a) Gej-Lisakov zakon
- b) Bojl-Mariotov zakon**
- c) Šarlov zakon
- d) Amagatov zakon
- e) Henrijev zakon

15. Koliko je cm<sup>3</sup> koncentrovane sone kiseline ( $\rho = 1,18 \text{ g/cm}^3$ ) koja sadrži 36,2% HCl potrebno da se uzme da bi se pripremlilo 500 cm<sup>3</sup> 0,5 M rastvora?

Ar(H)= 1 Ar(Cl)= 35,5

- a) 21,36 cm<sup>3</sup>**
- b) 2136 cm<sup>3</sup>
- c) 2,136 cm<sup>3</sup>
- d) 213,6 cm<sup>3</sup>
- e) 21360 cm<sup>3</sup>

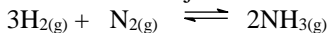
16. Razlaganje vodonik-peroksida odigrava se prema jednačini:



Koliko toplote (kJ) se oslobađa pri razlaganju 6,8 g vodonik-peroksida?

- a) 9,82 kJ**
- b) 982 kJ
- c) 98,2 kJ
- d) 0,0982 kJ
- e) 0,0982 kJ

17. Kako se menja brzina hemijske reakcije



ako se zapremina reakcionog suda poveća dva puta?

- a) poveća dva puta
- b) smanji dva puta
- c) poveća četiri puta
- d) poveća šesnaest puta
- e) smanji šesnaest puta**

## Пример питања из предмета Хемија

18. Elektronska konfiguracija  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$  odgovara elementu:

- a) Mn
- b) Cr
- c) Pt
- d) Co
- e) Cu**

19. Boja lakmus papira je plava kada se uroni u vodeni rastvor jednog od navedenih jedinjenja. Kojeg?

- a) KCN**
- b)  $AlCl_3$
- c)  $NaClO_4$
- d) KCl
- e)  $HClO_4$

20. Kako će na položaj ravnoteže  $2NH_3(g) \rightleftharpoons H_2(g) + 3N_2(g)$  uticati smanjenje pritiska?

- a) ravnoteža se pomera u levo
- b) ravnoteža se pomera u desno**
- c) gubi se ravnoteža
- d) ravnoteža se ne menja
- e) ravnoteža se pomera u levo i u desno

21. Koji od navedenih metala prvenstveno gradi kompleksne soli:

- a) Pt**
- b) Na
- c) Ca
- d) Sr
- e) Li

22. Zaokružite slovo ispred atomskog broja elementa koji sa elementom čiji je atomski broj 11 gradi jonsko jedinjenje.

- a) 10
- b) 12
- c) 13
- d) 17**
- e) 18

23. Zaokružiti niz sa hemijskim vezama:

- a) jonska, kovalentna, vodonična
- b) kovalentna, jonska, metalna**
- c) jonska, vodonična, dipol-dipol
- d) dipol-dipol, kovalentna, vodonična
- e) ništa od navedenog

## Пример питања из предмета Хемија

24. Kolika je molska (količinsku) koncentraciju rastvora ( $\text{mol/dm}^3$ ) kalcijum-nitrata, koji u  $10 \text{ cm}^3$  sadrži 82 mg ove soli.

- a)  $0,1 \text{ mol/dm}^3$
- b)  $1 \text{ mol/dm}^3$
- c)  $0,005 \text{ mol/dm}^3$
- d)  $0,5 \text{ mol/dm}^3$
- e)  **$0,05 \text{ mol/dm}^3$**

25. Zaokružiti formulu kisele soli:

- a)  **$\text{KHSO}_4$**
- b)  $\text{KNO}_3$
- c)  $\text{NaCl}$
- d)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$
- e)  $\text{KNO}_3$

27. Trivijalni naziv “masna ili kaustična soda” koristi se za hemijsko jedinjenje čija je formula:

- a)  $\text{NaCl}$
- b)  **$\text{NaOH}$**
- c)  $\text{NaHCO}_3$
- d)  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- e)  $\text{K}_2\text{CO}_3$

28. Zemnoalkalni metali grade jaču metalnu vezu od alkalnih zato što za njenu izgradnju angažuju:

- a)  **$2 e^-$**
- b)  $1 e^-$
- c)  $f e^-$
- d)  $d e^-$
- e)  $s e^-$

29. Mineral aluminijuma koji se koristi kao poludragi kamen jeste:

- a) opal
- b) citrin
- c) **rubin**
- d) ametist
- e) dijamant

30. Atomi elementa 14. grupe PSE u poslednjem energetskom nivou imaju:

- a)  **$4 e^-$**
- b) 2 slobodna  $e^-$  i 2 elektronska para
- c) 4 nesparena  $e^-$
- d)  $14 e^-$
- e) 4 sparena  $e^-$

## Пример питања из предмета Хемија

31. Karbonati su soli kiseline koja ima formulu:
- $\text{H}_2\text{SO}_4$
  - $\text{H}_2\text{CO}_3$**
  - $\text{H}_2\text{SO}_3$
  - $\text{H}_3\text{PO}_3$
  - $\text{HNO}_3$
32. Glina, talk, azbest, liskuni i kaolin su izgrađeni od:
- nitrata
  - karbida
  - hlorida
  - silikata**
  - sulfata
33. Amonijak je supstanca karakterističnog oštrog mirisa koja je:
- gasovita**
  - tečna
  - čvrsta
  - smeša čvrsto-tečno
  - smeša čvrsto-gasovito
34. Hemijska formula aluminijumove stipse je:
- $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$
  - $\text{Na}_3\text{AlF}_6$
  - $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$**
  - $\text{K}[\text{Al}(\text{OH})_4]$
  - $\text{Al}(\text{OH})_3$
35. Anhidrid azotne kiseline je oksid koji ima formulu:
- NO
  - $\text{N}_2\text{O}_3$
  - $\text{N}_2\text{O}$
  - $\text{N}_2\text{O}_5$**
  - $\text{NO}_2$
36. Elektronska konfiguracija poslednjeg energetskog nivoa kod atoma elemenata 16. grupe PSE glasi:
- $ns^2 np^2 nd^2$
  - $ns^2 np^4$**
  - $ns^2 nd^4$
  - $np^2 nd^4$
  - $np^6$
37. Najveću vrednost koeficijenta elektronegativnosti u PSE ima element čiji je simbol:
- Li
  - O
  - H
  - F**
  - Cs

## Пример питања из предмета Хемија

38. Dati niz sačinjen je od hemijskih supstanci koje su oksidaciona sredstva:

- a)  $K_2Cr_2O_7$ ,  $Cl_2$ , Ca
- b)  $O_3$ , Ca,  $H_2SO_4$ ,  $K_2Cr_2O_7$
- c)  **$O_2$ ,  $HNO_3$ ,  $KMnO_4$ ,  $K_2Cr_2O_7$**
- d) Na,  $O_2$ ,  $HClO_4$ ,  $K_2Cr_2O_7$
- e)  $Cl_2$ ,  $HNO_3$ ,  $H_2SO_4$ , Li

39. Azot je gas koji:

- a) **ne gori i ne potpomaže gorenje**
- b) gori i potpomaže gorenje
- c) ne gori a potpomaže gorenje
- d) nije gas
- e) sagoreva uz eksploziju

40. Jedna od navedenih kiselina pripada jakim:

- a)  **$HClO_4$**
- b)  $HNO_2$
- c)  $H_2SO_3$
- d)  $H_3PO_3$
- e)  $HClO$

41. Najveći atomski radijus ima atom elementa čiji je simbol:

- a) Ba
- b) **Cs**
- c) Br
- d) Hg
- e) Cr

42. U jednom od datih nizova nalaze se samo simboli metala:

- a) Co, W, V, Si, Cs
- b) Sb, Ca, Xe, I, U
- c) **Fe, Ni, Al, Na, Cu**
- d) Ba, Sr, Ti, He, H
- e) Tc, Ir, Mt, As, Ag

43. Atomi elemenata 3. periode PSE:

- a) **imaju tri ljuske**
- b) imaju  $3e^-$  u poslednjem energetsom nivou
- c) grade troatomne molekule
- d) grade trostruku vezu
- e) angažuju  $3e^-$  prilikom građenja hemijskih veza

## Пример питања из предмета Хемија

44. U jednom od datih nizova nalaze se simboli elementa čiji atomi u poslednjem energetskom nivou imaju elektronsku konfiguraciju  $ns^2 np^5$ :

- a) F, O, N, Ge, Sn
- b) Cl, O, N, C, B
- c) Br, S, P, Si, Al
- d) I, Ts, Br, F, At**
- e) Cl, At, As, F, Br

45. Za atome lantanoida je **karakteristično** popunjavanje:

- a) 4s orbitala
- b) 4p orbitala
- c) 4d orbitala
- d) 4f orbitala**
- e) energetskog nivoa/ljuske L

46. Amalgami su legure:

- a) zlata
- b) žive**
- c) bakra
- d) gvožđa
- e) aluminijuma

47. Plemeniti gasovi:

- a) ne grade jedinjenja uopšte
- b) grade jedinjenja**
- c) veoma su reaktivni
- d) spontano prelaze u molekule
- e) su najzastupljeniji u prirodi od svih elemenata

48. U jednom od datih nizova nalaze se simboli plemenitih metala:

- a) Au, Pt, Pd, Fe
- b) Au, Ag, Pd, Ni
- c) Au, Cu, Pd, Al
- d) Au, Pt, Pd, Rh**
- e) Au, Ag, Cu, Y

49. Fosforna kiselina se industrijskim putem dobija delovanjem razblažene sumporne kiseline na kalcijum-fosfat:

- a)  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 3\text{H}_2\text{SO}_3 \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_3 + 3\text{CaSO}_4$
- b)  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4 + 3\text{CaSO}_4$**
- c)  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{H}_2\text{PO}_3 + 3\text{CaSO}_4$
- d)  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 + 3\text{H}_2\text{SO}_3 \rightarrow 2\text{H}_2\text{PO}_3 + 3\text{CaSO}_4$
- e)  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{H}_3\text{PO}_4 + 3\text{CaSO}_4$

## Пример питања из предмета Хемија

50. Zbog štetnosti po zdravlje iz upotrebe se sve više isključuju hemijski elementi (čiji simboli su dati u nizu) i njihova jedinjenja:

- a) Hg, Ag, Cd, Pb
- b) Pb, As, Hg, Co
- c) As, Hg, Cd, Pb**
- d) As, Hg, Cd, B
- e) Ba, Hg, Pb, Zr

51. Koja od navedenih čestica ima nukleofilni karakter?

- a)  $\text{CH}_3^+$
- b)  $\text{AlCl}_3$
- c)  $\text{Br}_2$
- d)  $\text{NH}_3$**
- e)  $\text{CH}_4$

52. Koje od navedenih čestica imaju elektrofilni karakter?

- a)  $\text{HO}^-$
- b)  $\text{Br}_2$**
- c)  $\text{NH}_3$
- d)  $\text{CN}^-$
- e) eten

53. Koje od navedenih jedinjenja predstavlja izomer pentana?

- a) 2,3-dimetilbutan
- b) 3-metilpropan
- c) 2-metilpentan
- d) 2,2-dimetilbutan
- e) 2,2-dimetilpropan**

54. Koje od navedenih jedinjenja je tautomer jedinjenju 2-buten-2-ol?

- a) izobutilalkohol
- b) butanon**
- c) butanal
- d) 2-buten-1-ol
- e) t-butilalkohol

55. Koliko ima izomernih ketona čija je molekulska formula  $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}$

- a) 3**
- b) 2
- c) 4
- d) 5
- e) 1

56. Kod kog od navedenih jedinjenja se javlja cis-trans izomerija?

- a) 4-metil-1-penten
- b) 2-penten
- c) 1,2-dihlor-2-buten
- d) 1,3-dihlorciklobutan**
- e) 2-butin

## Пример питања из предмета Хемија

57. U kom od navedenih jedinjenja su svi ugljenikovi atomi  $sp^2$  hibridizovani?
- a)  $CH\equiv C-CH=CH_2$
  - b)  $CH_2=CH-CH_2-CH=CH_2$
  - c)  **$CH_2=CH-CH=O$**
  - d)  $CH_3-CH=CH_2$
  - e)  $CH_2=CH-C\equiv N$
58. Homolitičkim raskidanjem kovalentne veze između dva ugljenikova atoma nastaju:
- a) cviter-joni
  - b) karbokatjoni
  - c) karbanjoni
  - d) **slobodni radikali**
  - e) parcijalno naelektrisane čestice
59. Koje od navedenih jedinjenja obezbojava rastvor kalijum-permanganata stvarajući mrko obojen talog?
- a) propan
  - b) benzen
  - c) ciklobutan
  - d) **propen**
  - e) 2-metilpropan
60. Koliko je litara vodonika potrebno za potpunu hidrogenizaciju 10 g propina?  
( $Ar(C)=12$  g/mol,  $Ar(H)=1$  g/mol)
- a) 8,96
  - b) 13,44
  - c) 44,8
  - d) 22,4
  - e) **11,2**
61. Koliko grama broma treba da se adira na 1,3 g acetilena da bi se dobilo nezasićeno jedinjenje?  
( $Ar(C)=12$  g/mol,  $Ar(H)=1$  g/mol,  $Ar(Br)=80$  g/mol)
- a) 16
  - b) 1,6
  - c) **8**
  - d) 0,8
  - e) 4
62. Adicijom jednog molekula vodonika na molekul 1,4-butadiena u najvećem prinosu nastaje:
- a) 1-buten
  - b) **2-buten**
  - c) 2-metil-1-buten
  - d) 2-metil-2-buten
  - e) butan

## Пример питања из предмета Хемија

63. Koje od dole navedenih jedinjenja ima istu opštu formulu kao antracen?
- a) piren
  - b) benzopiren
  - c) naftalen
  - d) benzantracen
  - e) fenantren**
64. Hidratacijom 2-metilpropena nastaje:
- a) 2-metil-1-propanol
  - b) 2-metil-2-propanol**
  - c) 2-butanol
  - d) 1-butanol
  - e) butanal
65. Koji od dole navedenih alkohola je primarni alkohol?
- a) 2-metil-1-propanol**
  - b) 2-metil-2-propanol
  - c) 2-butanol
  - d) 2-propanol
  - e) 3-metil-2-pentanol
66. Koje od navedenih jedinjenja nastaje u reakciji natrijum-etoksida sa metil-jodidom?
- a)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_3$**
  - b)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{I}$
  - c)  $\text{CH}_3\text{ONa}$
  - d)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
  - e)  $\text{CH}_3\text{COOH}$
67. Oksidacijom 2-butanola nastaje:
- a) etil-etanoat
  - b) metil-etanoat
  - c) butanon**
  - d) butanal
  - e) dimetilketon
68. Koliko će grama odgovarajućeg alkohola nastati u reakciji hidratacije 0,3 mola propena? ( $\text{Ar}(\text{C})=12 \text{ g/mol}$ ,  $\text{Ar}(\text{H})=1 \text{ g/mol}$ ,  $\text{Ar}(\text{O})=16 \text{ g/mol}$ )
- a) 36
  - b) 9
  - c) 54
  - d) 18**
  - e) 20
69. Koje od navedenih jedinjenja će reagovati sa natrijum-hidroksidom?
- a)  $\text{C}_6\text{H}_6$
  - b)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
  - c)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OCH}_3$
  - d)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$**
  - e)  $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$

## Пример питања из предмета Хемија

70. Karbonilno jedinjenje čijom oksidacijom nastaje smeša metanske, etanske, propanske i butanske kiseline je:

- a) **2-pentanon**
- b) 2-heksanon
- c) 3-pentanon
- d) heksanal
- e) 2-etilpentanal

71. Koje od navedenih jedinjenja reaguje sa Tolensovim reagensom?

- a) 2-pentanon
- b) 2-heksanon
- c) butanon
- d) **formaldehid**
- e) aceton

72. Koja je molekulska formula monokarboksilne kiseline koja sadrži 58,8% ugljenika (masenih), 9,8% vodonika i 31,4% kiseonika?

(Ar(C)=12 g/mol, Ar(H)=1 g/mol, Ar(O)=16 g/mol)

- a) C<sub>3</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>
- b) **C<sub>3</sub>H<sub>10</sub>O<sub>2</sub>**
- c) C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>
- d) CH<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
- e) C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>O<sub>2</sub>

73. Propionska kiselina se može dobiti oksidacijom kog od navedenih jedinjenja?

- a) butanala
- b) **propanala**
- c) 2-propanola
- d) propanona
- e) etanala

74. Metil-etanoat se može dobiti ako reaguju:

- a) etanoil-hlorid i amonijak
- b) etanol i metanoil-hlorid
- c) etanol i amonijak
- d) sirćetna kiselina i etanol
- e) **metanol i etanoil-hlorid**

75. U reakciji etil-amina sa azotastom kiselinom izdvojilo se 2,24 litra azota. Koliko je grama etil-amina izreagovalo, ako je uzorak potpuno čist?

(Ar(C)=12 g/mol, Ar(H)=1 g/mol, Ar(N)=14 g/mol)

- a) 13,5
- b) 9
- c) 45
- d) **4,5**
- e) 90

## Пример питања из предмета Хемија

76. Kojim tipom veze su povezane aminokiseline u peptidima?

- a) водониčном
- b) kovalentnom**
- c) metalnom
- d) jonskom
- e) ništa od navedenog

77. Aminokiselina koja u svojoj strukturi sadrži sumpor je:

- a) fenilalanin
- b) alanin
- c) metionin**
- d) valin
- e) serin

78. Aminokiselina koja u svojoj strukturi sadrži aromatični prsten je:

- a) fenilalanin**
- b) alanin
- c) metionin
- d) valin
- e) serin

79.  $\alpha$ -Heliks predstavlja:

- a) primarnu strukturu proteina
- b) sekundarnu strukturu proteina**
- c) tercijarnu strukturu proteina
- d) kvaterernu strukturu proteina
- e) ništa od navedenog

80. Po svojoj strukturi enzimi predstavljaju:

- a) šećere
- b) nukleinske kiseline
- c) proteine**
- d) masti
- e) ništa od navedenog

81. Redosled vezivanja aminokiselina prilikom sinteze proteina određuje:

- a) iRNK**
- b) tRNK
- c) ATP
- d) rRNK
- e) ADP

82. Hemoglobin je metaloprotein koji sadrži gvožđe i služi za prenos kiseonika, a nalazi se u:

- a) krvnim pločicama
- b) belim krvnim zrcima
- c) molekulu DNK
- d) molekulu RNK
- e) crvenim krvnim zrcima**

## Пример питања из предмета Хемија

83. Glukoza je:

- a) **monosaharid**
- b) disaharid
- c) oligosaharid
- d) polisaharid
- e) ništa od navedenog

84. Laktoza je disaharid koji je najzastupljeniji u:

- a) crvenom mesu
- b) žitaricama
- c) **mleku**
- d) ribi
- e) jajima

85. Ugljeni hidrati su međusobno povezani:

- a) vodoničnom vezom
- b) **glikozidnom vezom**
- c) metalnom vezom
- d) disulfidnom vezom
- e) jonskom vezom

86. Skrob je polisaharid koji je izgrađen od monosaharidnih jedinica:

- a) glakatoze
- b) fruktoze
- c) **glukoze**
- d) riboza
- e) fruktoze

87. Ugljene hidrate možemo podeliti na:

- a) **aldoze i ketoze**
- b) aldoze i estre
- c) ketoze i estre
- d) ketoze i amide
- e) aldoze i amide

88. Glavni sastojak ćelijskog zida biljaka je:

- a) glukoza
- b) laktoza
- c) **celuloza**
- d) riboza
- e) manoza

89. Prsten molekula fruktoze je izrađen od:

- a) 6 atoma
- b) 7 atoma
- c) 8 atoma
- d) 4 atoma
- e) **5 atoma**

## Пример питања из предмета Хемија

90. Po svojoj strukturi masne kiseline pripadaju:

- a) **karboksilnim kiselinama**
- b) mineralnim kiselinama
- c) alkoholima
- d) aldehydima
- e) ništa od navedenog

91. Palmitinska kiselina je izgrađena od:

- a) 14 ugljenikovih atoma
- b) **16 ugljenikovih atoma**
- c) 18 ugljenikovih atoma
- d) 20 ugljenikovih atoma
- e) 25 ugljenikovih atoma

92. Oleinska kiselina je:

- a) **mononezasićena masna kiselina**
- b) binezasićena masna kiselina
- c) polinezasićena masna kiselina
- d) zasićena masna kiselina
- e) oligonezasićena masna kiselina

93. Linolna kiselina je:

- a) omega-9 masna kiselina
- b) omega-5 masna kiselina
- c) omega-8 masna kiselina
- d) **omega-6 masna kiselina**
- e) omega-3 masna kiselina

94. Iz masti i ulja se može dobiti:

- a) sirće
- b) aceton
- c) kreč
- d) alkohol
- e) **sapun**

95. Masne kiseline su izgrađene od:

- a) polarne glave
- b) nepolarnog repa
- c) **polarne glave i nepolarnog repa**
- d) nepolarne glave i polarnog repa
- e) polarnog repa

96. Po svojoj strukturi DNK je:

- a) **nukleinska kiselina**
- b) masna kiselina
- c) mineralna kiselina
- d) nukleotid
- e) ništa od navedenog

## Пример питања из предмета Хемија

97. Dva lanca DNK međusobno su povezana:

- a) kovalentnim vezama
- b) vodoničnim vezama**
- c) jonskim vezama
- d) metalnim vezama
- e) ništa od navedenog

98. U sastav RNK ulazi šećer:

- a) glukoza
- b) fruktoza
- c) galaktoza
- d) riboza**
- e) dezoksiriboza

99. Nikotin je heterociklično jedinjenje u čiji sastav ulazi:

- a) azot**
- b) sumpor
- c) fosfor
- d) kiseonik
- e) hlor

100. Adrenalin je hormon koji se luči iz:

- a) kore nadbubrežnih žlezda
- b) srži nadbubrežnih žlezda**
- c) štitaste žlezde
- d) pankreasa
- e) hipofize

1. U kom nizu se nalaze samo metali:

- a) I, B, Si, K, Ca
- b) Br, He, Sn, As, Bi
- c) Hg, C, B, I, S
- d) Ag, Cl, He, As, Si
- e) Hg, Al, Bi, Cs, Be**

2. Atomi nekog hemijskog elementa imaju sledeću elektronsku konfiguraciju:

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^5$ . Navedeni element se nalazi u:

- a) VII grupi, IV periodi**
- b) IV grupi, V periodi
- c) III grupi, V periodi
- d) III grupi, IV periodi

3. Posle sređivanja sledećeg redoks procesa:

$P + HNO_3 \rightarrow H_3PO_4 + NO_2 + H_2O$  dobija se:

- a)  $P + 5HNO_3 \rightarrow H_3PO_4 + 5NO_2 + H_2O$**
- b)  $2P + HNO_3 \rightarrow H_3PO_4 + 2NO_2 + H_2O$
- c)  $P + 10HNO_3 \rightarrow 4H_3PO_4 + NO_2 + H_2O$
- d)  $P + 11HNO_3 \rightarrow 2H_3PO_4 + 5NO_2 + H_2O$
- e)  $P + 4HNO_3 \rightarrow H_3PO_4 + 7NO_2 + H_2O$

## Пример питања из предмета Хемија

4. Koja je empirijska formula jedinjenja koje sadrži 26,53 % kalijuma, 35,37 % hroma i 38,10 % kiseonika? Ar(K) = 39; Ar(Cr)= 52; Ar(O)= 16;

- a) **K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>** b) K<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub> c) KCrO<sub>4</sub> d) K<sub>2</sub>CrO<sub>6</sub> e) KCrO<sub>3</sub>

5. U molekulu koje supstance su atomi vezani jonskom vezom?

- a) C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> b) Cl<sub>2</sub> c) NH<sub>3</sub> d) **MgCl<sub>2</sub>** e) PH<sub>3</sub>

6. U molekulu koje supstance su atomi vezani polarnom kovalentnom vezom?

- a) C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> b) Cl<sub>2</sub> c) MgCl<sub>2</sub> d) N<sub>2</sub> e) **H<sub>2</sub>O**

7. Jednake zapremine gasova pod istim uslovima sadrže isti broj molekula. Navedena formulacija je:

- a) zakon stalnih zapreminskih odnosa b) Prustov zakon c) **Avogadrov zakon**  
d) Gej-Lisakov zakon e) Ostwaldov zakon

8. Ako je glavni kvantni broj n=2 a orbitalni kvantni broj l=1, ova kombinacija kvantnih brojeva je:

- a) **2p orbitala** b) 1s orbitala c) 3d<sub>z<sup>2</sup></sub> orbitala d) d<sub>xy</sub> orbitala e) 2f

9. U kom odnosu reaguju kalcijum-hidroksid i sirćetna kiselina pri delimičnoj neutralizaciji?

- a) **1:1** b) 1:2 c) 2:2 d) 2:1 e) 1:3

10. Koliko se atoma vodonika nalazi u 56 cm<sup>3</sup> amonijaka pri normalnim uslovima?

- a) 9·10<sup>21</sup> b) **4,5·10<sup>21</sup>** c) 4,5·10<sup>20</sup> d) 3·10<sup>21</sup> e) 6·10<sup>21</sup>

11. Kolika je relativna molekulska masa neke gasovite supstance, ako 20 g te supstance pod normalnim uslovima zauzima zapreminu od 5600 ml?

- a) 50 b) 500 c) 8 d) **80** e) 800

12. Na osnovu datih vrednosti za K<sub>a</sub>, odrediti koja kiselina je najjača u vodenom rastvoru? K<sub>a</sub>(HCN)= 7,9 x 10<sup>-9</sup> K<sub>a</sub>(HClO)= 5 x 10<sup>-5</sup> K<sub>a</sub>(CH<sub>3</sub>COOH)= 1,8 x 10<sup>-5</sup>  
K<sub>a</sub>(HNO<sub>2</sub>)= 4 x 10<sup>-4</sup> K<sub>a</sub>(HF)= 6,6 x 10<sup>-4</sup>

- a) HCN b) HClO c) CH<sub>3</sub>COOH d) HNO<sub>2</sub> e) **HF**

13. Kisela so je:

- a) NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> b) **NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>** c) K<sub>2</sub>S d) CH<sub>3</sub>COONa e) MgOHCl

## Пример питања из предмета Хемија

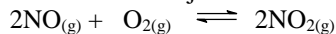
14. Које се од наведених тврђења односи на праве растворе?  
 a) показују Faradej-Tindalov efekat  
 b) čestice disperzne faze ne prolaze kroz membrane sa finim porama  
 c) čestice disperzne faze se talože pri stajanju rastvora  
 d) čestice disperzne faze se talože dodatkom disperznog sredstva  
**e) veličina čestica disperzne faze je manja od 1 nm**
15. Hidrolizom belančevina dobijaju se jedinjenja:  
 a) ketoni b) glukoza c) masne kiseline d) estri **e) amino kiseline**
16. Koliko je grama perhlorne kiseline potrebno za pripremanje 500 cm<sup>3</sup> rastvora čiji je pH = 1? Ar(H)= 1; Ar(Cl)= 35,5; Ar(O)= 16.  
**a) 5,025 g** b) 50,025 g c) 500,025 g d) 50,25 g e) 502,5 g
17. Koji od navedenih oksida nije ni kiseo, ni bazan ni amfoteran?  
 a) CaO **b) NO** c) ZnO d) Li<sub>2</sub>O e) P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>
18. Anhidrid hipohloraste kiseline je:  
 a) ClO b) Cl<sub>2</sub>O<sub>5</sub> **c) Cl<sub>2</sub>O** d) Cl<sub>2</sub>O<sub>3</sub> e) Cl<sub>2</sub>O<sub>7</sub>
19. Koliko je mililitara 36% HCl (ρ= 1,2 g/ml) potrebno za pripremanje 200 ml 0,05 mol/dm<sup>3</sup> rastvora? Ar(H)= 1; Ar(Cl)= 35,5.  
**a) 0,169 ml** b) 169 ml c) 0,00169 ml d) 16,9 ml e) 16900 ml
20. Acetatni pufer je sastavljen od 0,7 molova sirćetne kiseline i istog broja molova natrijum-acetata. Odrediti pOH smeše ako je konstanta disocijacije sirćetne kiseline  $K_{\text{CH}_3\text{COOH}} = 1,8 \cdot 10^{-5}$ .  
 a) pOH = 4,25 **b) pOH = 9,25** c) pOH = 6,25 d) pOH = 9,00 e) pOH = 3,25
21. Kodein je:  
 a) estar b) alkohol c) protein **d) alkaloid** e) etar
22. Pri žarenju kalcijum-karbonata dolazi do reakcije koja je prikazana sledećom jednačinom:  
 $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$   
 Pri reakciji je došlo do:  
 a) oksidacije ugljenika b) oksidacije kalcijuma  
**c) nije došlo do oksido-redukcije** d) oksidacije i kalcijuma i ugljenika e) redukcije ugljenika

## Пример питања из предмета Хемија

23. Koji od navedenih elemenata ulazi u sastav hlorofila?

- a) Bi    b) Ta    c) Ca    d) Pt    **e) Mg**

24. Kako se menja brzina hemijske reakcije



ako se zapremina reakcionog suda smanji četiri puta?

- a) poveća 3 puta    b) smanji 27 puta  
c) poveća 18 puta    **d) poveća 64 puta**    e) smanji 128 puta

25. Akrolein nastaje iz glicerola putem reakcije:

**a) dehidratacije**

b) oksidacije

c) hidrogenizacije

d) redukcije

e) dehidrogenizacije

26. Koliko je grama kalijum-nitrata rastvoreno u 0,5 dm<sup>3</sup> rastvora koji u jednom dm<sup>3</sup> sadrži 0,4 mola? Ar(K)= 39; Ar(N)= 14.

- a) 20,2**    b) 40,4    c) 10,1    d) 2,02    e) 4,04

27. Najbazniji je rastvor koji ima:

- a) [H<sup>+</sup>] = 10<sup>-8</sup>    b) 6 · 10<sup>13</sup> jona OH<sup>-</sup>    c) pH = 5,5    **d) 6 · 10<sup>-13</sup> jona H<sup>+</sup>**    e) pOH = 5,5

28. Inhibitori su supstance koje:

a) ubrzavaju hemijsku reakciju    **b) usporavaju hemijsku reakciju**

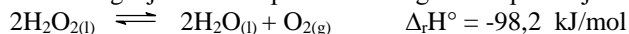
c) smanjuju energiju aktivacije    d) ne utiču na brzinu hemijske reakcije

e) grade proizvode reakcije

29. Koji od navedenih elemenata je sastavni deo vitamina B<sub>12</sub>?

- a) H    b) Li    c) Na    **d) Co**    e) K

30. Razlaganje vodonik-peroksida odigrava se prema jednačini:



koliko toplote (kJ) se oslobadja pri razlaganju 6,8 g vodonik-peroksida?

- a) 9,82 kJ**    b) 982 kJ    c) 98,2 kJ    d) 0,0982 kJ    e) 0,0982 kJ

31. Formula oksalne kiseline je:

a) CH<sub>3</sub>COOH    b) HCOOH    **c) COOH-COOH**

d) CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>COOH    e) COOH-CH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>-COOH

## Пример питања из предмета Хемија

32. Formula fozgena je:

- a) **ClCOCl** b) CaClOCl c) CaSO<sub>4</sub> · 2H<sub>2</sub>O d) CaC<sub>2</sub> e) NH<sub>2</sub>CONH<sub>2</sub>

33. Urea je:

- a) dihlorid mravlje kiseline b) dihlorid oksalne kiseline  
c) dihlorid ugljene kiseline d) **diamid ugljene kiseline**  
e) imid ugljene kiseline

34. Koje od navedenih jedinjenja pokazuje kisele osobine:

- a) 1-penten b) 2-penten c) **1-pentin** d) 2-pentin e) benzene

35. Formula CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>C(CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHCH<sub>3</sub> predstavlja:

- a) dimetil-1-pentin b) 2,2-dimetil-1-pentin c) **3,3-dimetil-1-pentin**  
d) 3,3-dimetil-1-heksin e) 3,3-dimetilheksan

36. Sagorevanjem određene količine nekog ugljovodoničnog fragmenta (fragment znači da se ne uklapa ni u jednu klasu jedinjenja) dobija se 0,66 g ugljenik(IV)-oksida i 0,27 g vode. Njegova empirijska formula je:

- a) C<sub>3</sub>H<sub>6</sub> b) **CH<sub>2</sub>** c) C<sub>2</sub>H<sub>6</sub> d) CH<sub>4</sub> e) CH

37. Molekulska formula cis-1-metil-4-izoprilcikloheksana je:

- a) C<sub>10</sub>H<sub>18</sub> b) C<sub>8</sub>H<sub>16</sub> c) C<sub>9</sub>H<sub>16</sub> d) C<sub>9</sub>H<sub>18</sub> e) **C<sub>10</sub>H<sub>20</sub>**

38. Istu molekulsku formulu nemaju:

- a) cis-2-buten i trans-2-buten  
b) enantiomeri c) 1-buten i 2-buten  
d) **cikloheksan i metilcikloheksan**  
e) propilcikloheksan i izopropilcikloheksan

39. Koliko sekundarnih ugljenikovih atoma sadrži 2-metil-4-etilheptan?

- a) 1 b) 2 c) 3 d) **4** e) 5

40. Koliki je oksidacioni broj tercijarnog ugljenikovog atoma u 2-metil-1-butenu?

- a) -4 b) -3 c) **0** d) +1 e) +4

41. Koje od navedenih jedinjenja odmah izomerizuje u aldehid?

- a) alil-alkohol b) izobutil-alkohol c) terc-butil-alkohol  
d) **vinil-alkohol** e) izopropil-alkohol

## Пример питања из предмета Хемија

42. Adicijom vode na 1-buten nastaje:  
a) 1-butanol **b) 2-butanol** c) 1,2-butandiol d) butanal e) butanon
43. Koje od navedenih jedinjenja može na sobnoj temperaturi da obezboji rastvor kalijum-permanganata:  
a) metan b) 2-metilpentan c) ciklopentan **d) 2-penten** e) pentan
44. Ako je pri sagorevanju etina dobijeno  $0,3 \text{ dm}^3$  gasne smese, koliko je za to utrošeno ml kiseonika?  
a) 22,4 b) 100 **c) 250** d) 500 e) 1000
45. 2-metil-1,3-butadien se trivijalno naziva:  
a) etilen b) acetilen c) vinil-hlorid **d) izopren** e) guma
46. Koliko se može dobiti monojodnih derivata jodovanjem metilpropana?  
a) jedan **b) dva** c) tri d) četiri e) nijedan
47. Koja navedena jedinjenja ne mogu reagovati pod običnim uslovima?  
a) ciklopentil-hlorid sa natrijum-hidroksidom  
**b) hlor-benzen sa kalijum-hidroksidom**  
c) bromfenilmetan sa natrijum-hidroksidom  
d) metil-fluorid sa amonijakom
48. Koje od navedenih jedinjenja je rastvorljivo u vodi?  
a) benzene b) naftalin c) propin  
**d) o-hlor-benzen-sulfonska kiselina**  
e) monohidroksilni alkohol sa vise od 11 C atoma
49. Oksidacijom ciklopentanola dobija se:  
a) ciklopentan b) ciklopental **c) ciklopentanon** d) fenol e) 1,4-dioksan

## Литература за припрему пријемног испита:

- Трифуновић С., Цветковић Д., Лазаревић А. Биологија за 1. разред гимназије. Завод за уџбенике, Београд, 2025.
- Ђурић Д., Вујичић М., Трифуновић С., Цветковић Д. Биологија за 2. разред гимназије. Завод за уџбенике, Београд, 2025.
- Цвијић Г., Недељковић Н., Коњевић Р., Ђорђевић Ј. Биологија за 3. разред гимназије природно-математичког смера. Завод за уџбенике, Београд, 2020.
- Цветковић Д., Кораћ А., Лакушић Д., Јовановић Д.С., Матић Г. Биологија за 4. разред гимназије природно-математичког смера. Завод за уџбенике, Београд, 2020.

## Смернице за ОАС Спорт и физичко васпитање

Основе за рангирање кандидата	Бодови мушкарци	Бодови жене
<b>Успех из средње школе</b>	<b>40.00</b>	<b>40.00</b>
<b>Успех на пријемном испиту</b>	<b>60.00</b>	<b>60.00</b>
Тест из општег знања и информисаности	20.00	20.00
Тест пливања	07.00	07.00
Тест гимнастике	07.00	07.00
Тест спортских игара	26.00	19.50
Тест изражавања ритма	-	06.50
<b>УКУПНО БОДОВА</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Напомена: Сви кандидати су у обавези, да поред наведене документације доставе лекарско уверење са мишљењем о способности за студије на студијском програму ОАС Спорт и физичко васпитање.

**Опис извођења и вредновање моторичких тестова**

**Тест пливања:** 50 метара (слободним стилем) 0 - 7 бодова

Знање пливања је обавезно за упис. Успешност на тесту пливања бодује се од 0 до 7. бодова.

<b>МУШКАРЦИ</b> Време у секундама	<b>БОДОВИ</b>	<b>ЖЕНЕ</b> Време у секундама
56.51 и више	<b>0</b>	1:06.01 и више
55.01-56.50	<b>0,5</b>	1:04.51-1:06.00
53.51-55.00	<b>1</b>	1:03.01-1:04.50
52.01-53.50	<b>1,5</b>	1:01.51-1:03.00
50.51-52.00	<b>2</b>	1:00.01-1: 01.50
49.01-50.50	<b>2.5</b>	0:58.51-1.00.00
47.51-49.00	<b>3</b>	0:57.01-0:58.50
46.01-47.50	<b>3.5</b>	0:55.51-0:57.00
44.51-46.00	<b>4</b>	0:54.01-0:55.50
43.01-44.50	<b>4.5</b>	0:52.51-0:54.00
41.51-43.00	<b>5.0</b>	0:51.01-0:52.50
40.01-41.50	<b>5.5</b>	0:49.51-0:51.00
38.51-40.00	<b>6</b>	0:48.01-0:49.50
37.01-38.50	<b>6.5</b>	0:46.51-0:48.00
Испод 37.00	<b>7</b>	Испод 0:46.50

**Тест гимнастике: 0 - 7 бодова**

На тесту се може освојити од 0 - 7 бодова.

Тестом се процењује ниво техничких елемената на свакој справи.

## Смернице за ОАС Спорт и физичко васпитање

**Тест гимнастике за мушкарце садржи:**

Р.Б.	Справа	Назив задатка	Бодови
1.	Тло	Предмет странице „Звезда“	0.00-1.00
2.	Прескок	Разношка преко козлића-висина 135cm	0.00-1.50
3.	Разбој	Предњи упор, зањих, предњихом саскок пред.	0.00-2.00
4.	Вратило	Предњи узвлак, подметно саскок	0.00-2.50
<b>УКУПНО БОДОВА</b>			<b>0.00-07.00</b>

**Редослед вежби за мушкарце:**

1. Тло: Предмет странице «Звезда»
2. Прескок: Разношка на козлићу, висина 135cm.
3. Разбој: Предњи упор, зањих, предњихом саскок предножно
4. Вратило: Предњи узвлак, саскок подметно

**Тест гимнастике за жене садржи:**

Р.Б.	Справа	Назив задатка	Бодови
1.	Тло	Предмет странице „Звезда“	0.00-1.00
2.	Прескок	Разношка преко козлића-висина 125 cm	0.00-1.50
3.	Греда	Наскок у чучањ, ходање у успону, саскок згрч.	0.00-2.00
4.	Двов. раз.	Узмах на нижу притку, зањихом саскок	0.00-2.50
<b>УКУПНО БОДОВА</b>			<b>0.00-07.00</b>

**Редослед вежби за жене:**

1. Тло: Предмет странице „Звезда“
2. Прескок: Разношка преко козлића, висина 125cm
3. Греда: Наскок у чучањ, ходање у успону, саскок згрчено на крају греде
4. Двовисински разбој: Узмах на нижу притку, зањихом саскок до става на тлу.

**Тест спортских игара: 0 – 26 бодова**

Тестом се процењује ниво координационих способности са лоптом, техника и прецизност извођења значајних за савладавање програмских садржаја наставе и испита у спортским играма (кошарка, фудбал, одбојка и рукомет за мушкарце, односно кошарка, одбојка и рукомет за жене).

На тесту мушкарци могу освојити од 0 до 26 бодова, или по 6.5 бода за сваку спортску игру (фудбал, кошарка, одбојка и рукомет), а жене од 0 до 19.5 бодова, или по 6.5 бода за сваку спортску игру (кошарка, одбојка и рукомет). Жене не полажу фудбал.

## Смернице за ОАС Спорт и физичко васпитање

## Бодовна листа на тесту спортских игара

МУШКАРЦИ ТЕСТ	БОДОВИ	ЖЕНЕ ТЕСТ	БОДОВИ
Фудбал	0 – 6.5	-	-
Кошарка	0 - 6.5	Кошарка	0 - 6.5
Одбојка	0 - 6.5	Одбојка	0 - 6.5
Рукомет	0 - 6.5	Рукомет	0 - 6.5
<b>Укупно:</b>	<b>26 бодова</b>	<b>Укупно:</b>	<b>19.5 бодова</b>

**Фудбал: 0 – 6.5 бода**

1. жонглирање лопте од 0 до 1,5 бод
2. праволинијско вођење лопте од 0 до 1 бодова
3. брзина вођења лопте по полукругу од 0 до 1,5 бодова
4. брзина вођења лопте слалом од 0 до 1,5 бод
5. погађање вертикалног циља ногом од 0 до 1 бод

**Кошарка: 0 – 6.5 бода**

1. вођење лопте 0 до 2 бод
2. кошаркашки двокорак 0 до 2.5 бода
3. скок шут 0 до 2 бод

**Рукомет: 0 – 6.5 бода**

1. хватање и додавање лопте 0 до 2 бод
2. скок шут у вис 0 до 2 бод
3. скок шут у даљ 0 до 2,5 бод

**Одбојка: 0 – 6.5 бода**

1. Сервис – 0 до 2 бод
2. Смечовање – 0 до 2,5 бода
3. Наизменично одигравање прстима и спојеним подлактицама (“чекићем”) - од 0 до 2 бод

## Смернице за ОАС Спорт и физичко васпитање

**Тест изражавања ритма - само жене (0 – 6,5 бодова)****1. ПОСКОЦИ У КРУГУ (ПУК) (ЖЕНЕ) 0 – 3 бода**

На кругу полупречника 2 метра означено је 8 станица на којима испитаник изводи поскоке (суножни поскок, два поскока на једној ноzi, суножни доскок, 2 поскока на другој ноzi). Размак између станица испитаник мора прећи у три корака. Задатак испитаника је да на наведени начин што брже обиђе круг. Мери се време извођења задатка у 1/10 секунди.

Поскоци у кругу	
БОДОВИ	ВРЕМЕ
0	09.01 и дуже
0.5	08.51-09.00
1.0	08.01-08.50
1.5	07.51-08.00
2.0	07.01-07.50
2,5	6.51-07.00
3	6.50 и брже

**2. НЕРИТМИЧКО БУЉЊАЊЕ (ЖЕНЕ) 0 – 3,5 бода**

Неритмичко бубњање изводи се у трајању од 20 секунди

Почетни положај:

Испитаник седи на столици, дланове постави на сто тако да му је десни длан десно а леви длан лево од средишње линије стола. Дланови су међусобно размакнути у ширини рамена испитаника.

Извођење задатка:

Испитаников задатак је да на знак "САД" па до истека 20 секунди изведе што више може узастопних исправних циклуса, који се састоје од следећег непрекидног низа покрета:

1. Левим дланом удари два пута по левом делу стола, па га остави положеног на том месту.
2. Десним дланом укрштено преко леве руке (лево од левог длана) удари два пута по столу.
3. Подигне десни длан и једном дотакне чело.
4. Спусти длан на десни део стола ( почетни положај). То је крај једног циклуса.

Крај извођења задатка:

Задатак је завршен истеком 20 секунди.

### Смернице за ОАС Спорт и физичко васпитање

Циклус се сматра неисправним:

-ако испитаник на било ком делу циклуса удари више или мање пута од одређеног.

-ако испитаник не поштује редослед покрета.

-ако испитаник тихо удара да ударци нису јасни за бројање.

-ако циклус није завршен у потпуности.

Испитаник тест изводи бољом руком.

Пре извођења тест се објасни и демонстрира, након чега се испитаник изјашњава да му је тест јасан.

Неритмично бубњање	
БОДОВИ	ПОКУШАЈИ
0	6 и мање
0.5	7
1.0	8
1.5	9
2.0	10
2,5	11
3	12
3,5	13 и више