



Република Србија

ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА
ПРОСВЕТНИ ПРЕГЛЕД Д.О.О.

ЗБИРКА ЗАДАТАКА ИЗ

БИОЛОГИЈЕ, ГЕОГРАФИЈЕ, ИСТОРИЈЕ, ФИЗИКЕ И ХЕМИЈЕ

ЗА ЗАВРШНИ ИСПИТ У ОСНОВНОМ ОБРАЗОВАЊУ И ВАСПИТАЊУ
ЗА ШКОЛСКУ 2018/2019. ГОДИНУ

Београд, 2019

**ЗБИРКА ЗАДАТАКА ИЗ БИОЛОГИЈЕ, ГЕОГРАФИЈЕ, ИСТОРИЈЕ, ФИЗИКЕ И ХЕМИЈЕ
ЗА ЗАВРШНИ ИСПИТ У ОСНОВНОМ ОБРАЗОВАЊУ И ВАСПИТАЊУ
ЗА ШКОЛСКУ 2018/2019. ГОДИНУ**

Издавач

Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања
Привредно друштво „Просветни преглед” д.о.о. Београд

За издавача

Др Бранислав Ранђеловић, в. д. директора Завода за вредновање квалитета
образовања и васпитања
Горан Павловић, директор Привредног друштва „Просветни преглед” д.о.о.

Уредник

Мр Катарина Глишић, саветник за развој испитних програма и припрему испитних инструмената,
Центар за испите, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања

Милица Јаковљевић Радовановић, саветник за развој испитних програма и припрему испитних
инструмената, Центар за испите, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања

Рецензенти

Др Биљана Стојковић
Др Ранко Драговић
Др Момчило Павловић
Др Љубиша Нешић
Др Драгица Тривић

Лектура и коректура

Тања Трбојевић, саветник за контролу квалитета испитног материјала,
Центар за испите, Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања

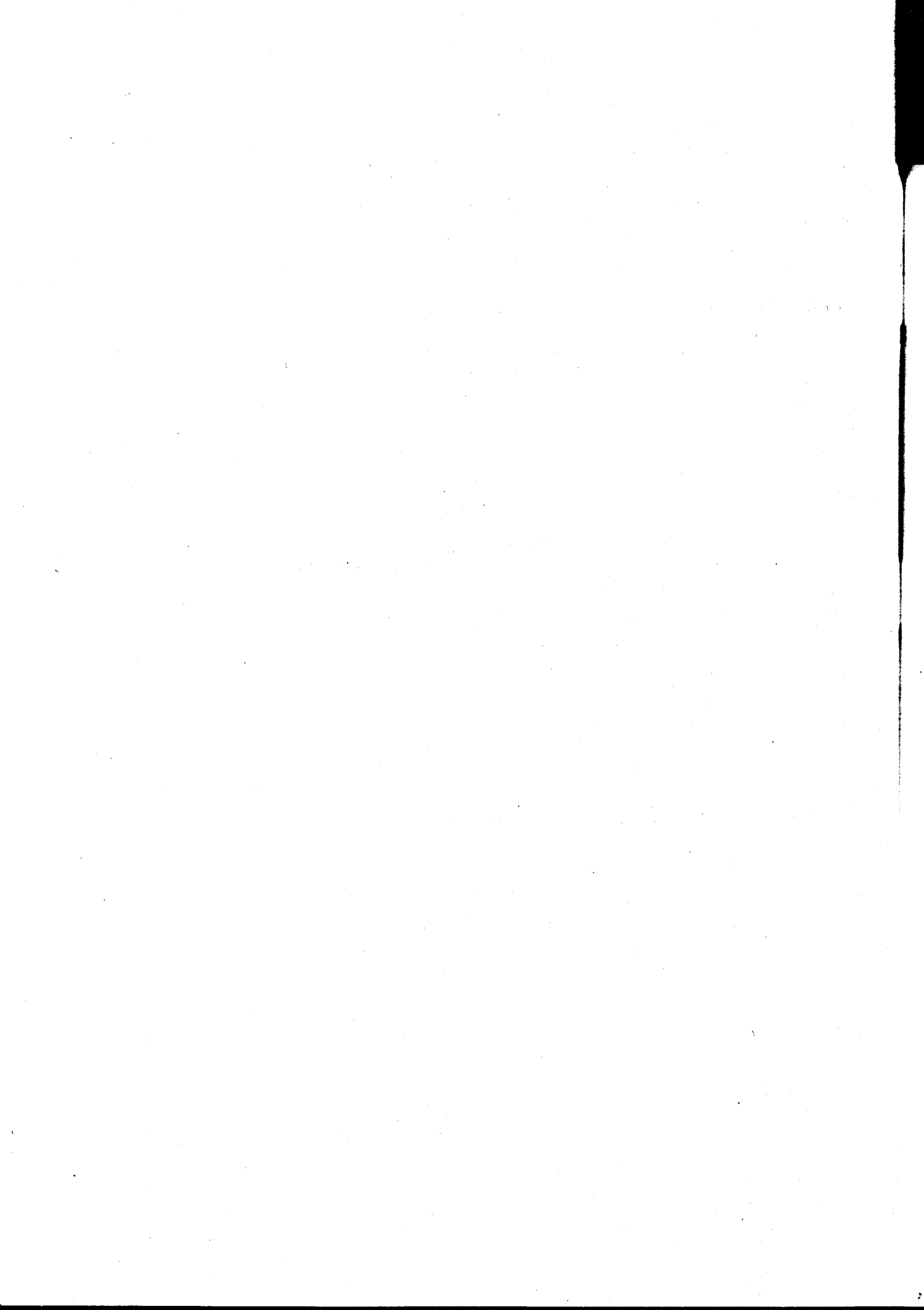
Драги ученици,

Пред вама је збирка питања и задатака из биологије, географије, историје, физике и хемије, односно природних и друштвених наука које се изучавају у основној школи. Збирка је намењена проверавању знања и умења која ће бити испитивана комбинованим тестом.

Задаци су дати према школским предметима на које се захтев у задатку првенствено односи. У оквиру сваког предмета задаци су распоређени према нивоу стандарда чија се оствареност тим задацима испитује, почевши од најједноставнијих захтева. Ови задаци представљају моделе задатака какви ће се појавити у комбинованом тесту.

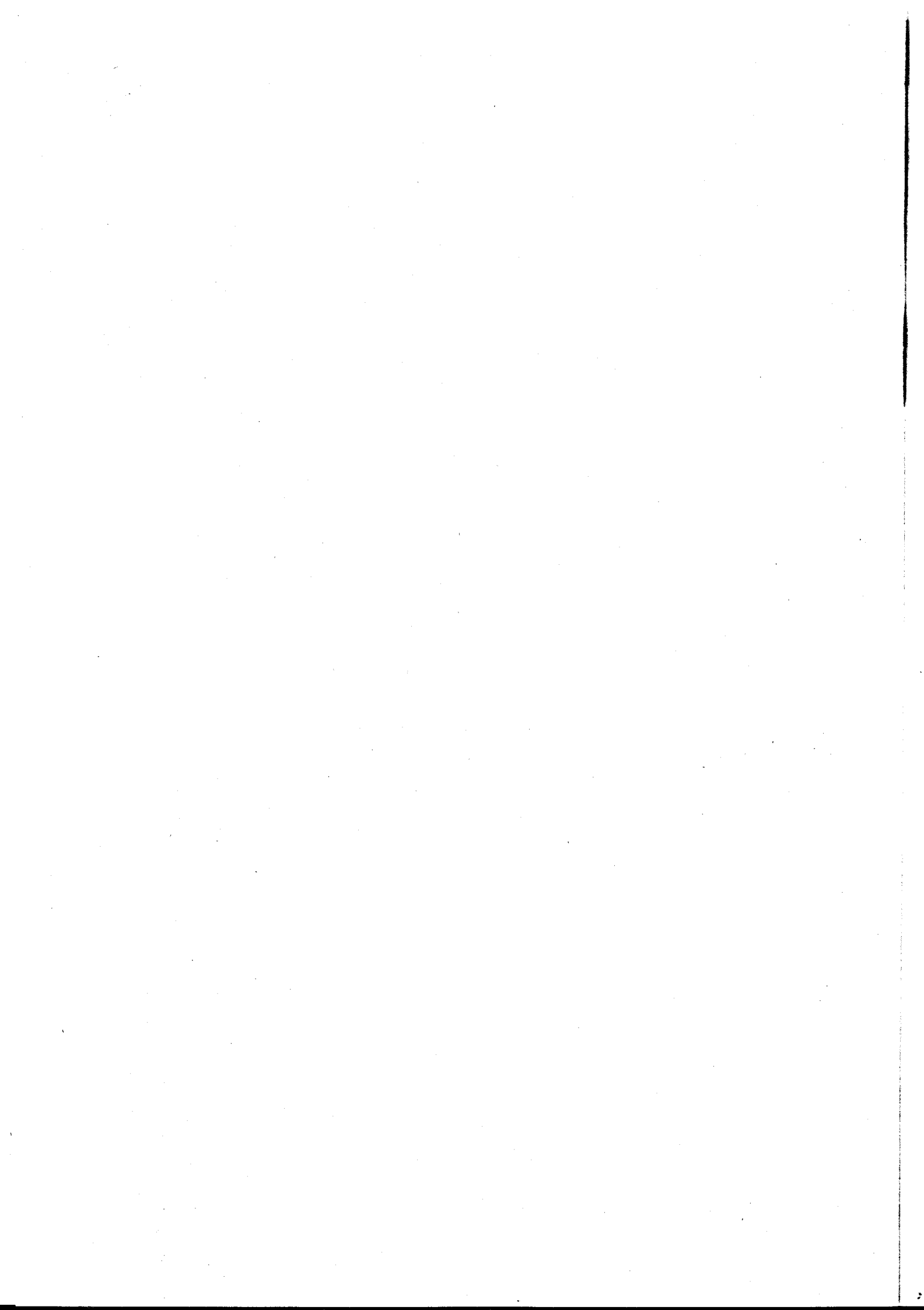
У последњем делу ове збирке дата су решења задатака, листа задатака са припадајућим стандардима, као и комплетна листа образовних стандарда за комбиновани тест.

Желимо вам срећан и успешан рад!



САДРЖАЈ

БИОЛОГИЈА	7
ГЕОГРАФИЈА	32
ИСТОРИЈА	51
ФИЗИКА	78
ХЕМИЈА	98
РЕШЕЊА	111
ЛИСТА ОБРАЗОВНИХ СТАНДАРДА КОЈИ СЕ ИСПИТУЈУ ЗАДАЦИМА НА ЗАВРШНОМ ИСПИТУ	130
СПИСАК ЗАДАТАКА СА ШИФРАМА СТАНДАРДА	141

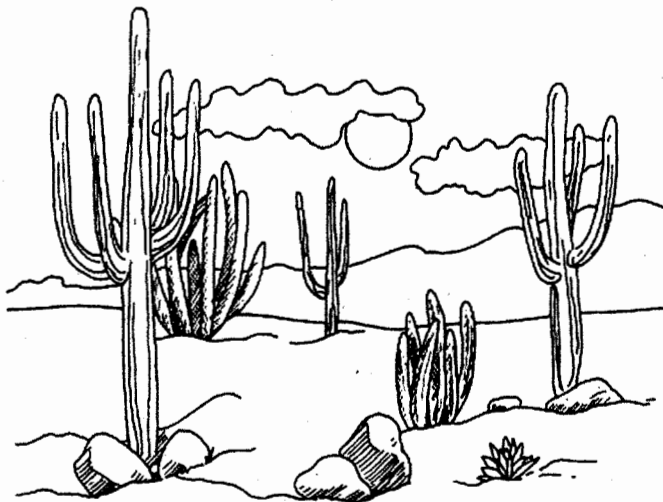


БИОЛОГИЈА

1. У табели су са леве стране описани животни процеси неких живих бића. С десне стране у табелу упиши на који животни процес се дати опис односи, користећи набројане животне процесе: рађање, дисање, исхрана, кретање, излучивање, раст, развој, размножавање, старење и умирање.

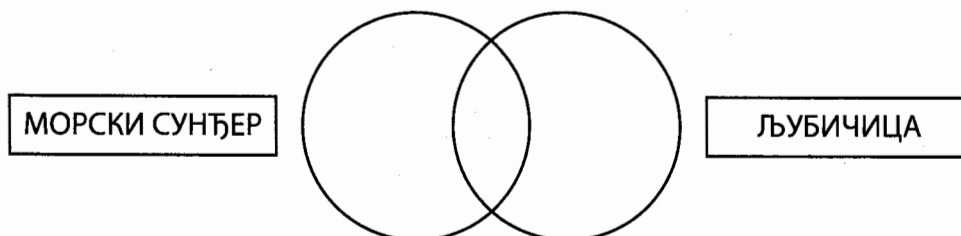
1. Бамбус може да нарасте 131 cm за 24 сата.	
2. Крпељи паразитирају тако што сисају крв домаћина.	
3. Пуноглавац узима кисеоник преко шкрга.	
4. Оболели од дијабетеса излучују веће количине мокраће.	
5. Бактерија се подели на две нове бактерије за 20 минута.	

2. На слици је представљен део једне пустиње. Осенчи све оно што представља живу природу.



3. Реши Венов дијаграм.

У одговарајућа поља упиши бројеве који означавају особине дате биљке, односно животиње, или њихове заједничке особине. Сваки број можеш уписати само једном.



- 1 – аутотроф
- 2 – расте и развија се
- 3 – спада у царство биљака
- 4 – састоји се из ћелија
- 5 – хетеротроф

4. Наведена жива бића разврстај у царства којима припадају. У десну страну табеле упиши број који стоји испред одговарајуће врсте. Сваки број можеш употребити само једном.

ЦАРСТВА	ВРСТЕ
Монера	
Протиста	
Гљива	
Биљака	
Животиња	

1. Пекарски квасац
2. Дизентерична амеба
3. Салмонела
4. Сиви соко
5. Слатка папрат

5. Поређај по реду догађаје из живота једног славуја у току једне године, тако што ћеш слово испред догађаја уписати у одговарајуће поље:

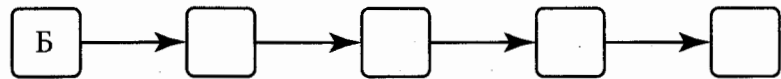
А – полагање јаја;

Б – удварање мужјака;

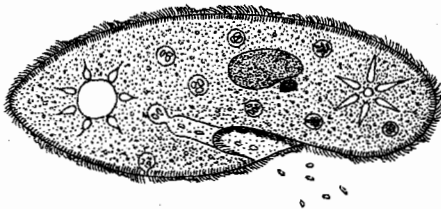
В – раст младунаца;

Г – излегање младунаца;

Д – излетање птића из гнезда.



6. Из колико ћелија се састоји организам представљен на слици?

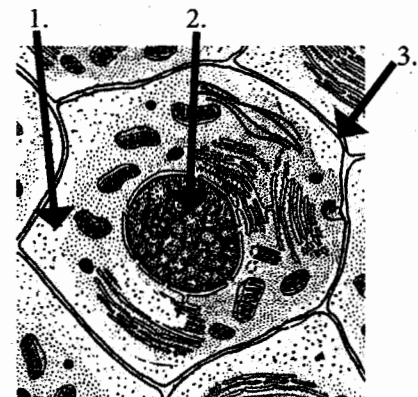


Одговор: _____

7. Посматрај цртеж и на линије напиши којим бројевима су означени делови ћелије.

а) Део ћелије у којем се налази наследни материјал – _____.

б) Део ћелије који је селективно пропустљив – _____.



8. Кишна глиста дише преко површине тела. Да би могла да обавља размену гасова, кожа мора бити:

а) вишеслојна;

б) влажна;

в) сува;

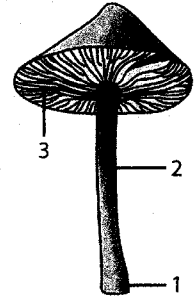
г) заштићена.

Заокружи слово испред тачног одговора.

9. Пажљиво проучи слику, а затим напиши одговарајући број на празну линију.

У ком делу тела печурке се образују споре?

Одговор: _____



10. Енергија за живот добија се исхраном и:

- а) излучивањем;
- б) дисањем;
- в) размишљањем;
- г) растом.

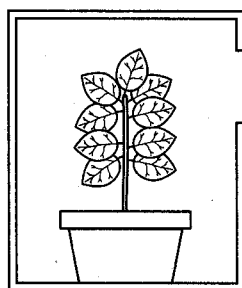
Заокружи слово испред тачног одговора.

11. Која особина је заједничка за еуглену и човека?

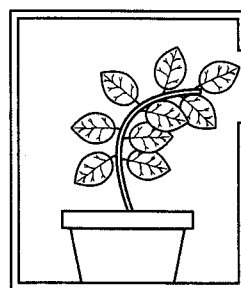
- а) вишећелијска грађа
- б) способност кретања
- в) слична боја тела
- г) једноћелијска грађа

Заокружи слово испред тачног одговора.

12. Ученик је изводио оглед како је приказано на слици. Биљка је смештена у тамној кутији, која има мањи отвор са десне стране.



почетак огледа



завршетак огледа

По завршетку огледа ученик је закључио да је биљка осетљива на:

- а) количину воде;
- б) квалитет ваздуха;
- в) присуство светлости;
- г) квалитет подлоге.

Заокружи слово испред тачног одговора.

13. Да ли је тачна тврдња да јединке једне врсте размножавањем дају потомке исте врсте?

- а) Да, тврдња је тачна у свим случајевима.
- б) Да, али је лептир изузетак јер даје гусеницу.
- в) Не, неке врсте дају ларве које не личе на своје родитеље.
- г) Не, већ стара врста даје нову и тако се живи свет мења.

Заокружи слово испред тачног одговора.

14. У табелу упиши број 1 уколико се деобом ћелија организам размножава или број 2 уколико деобом ћелија долази до раста организма.

амеба	маслачак	бактерија	сова

15. У бактеријској ћелији, генетички материјал се налази у:

- а) ћелијској мембрани;
- б) ћелијској вакуоли;
- в) цитоплазми;
- г) једру.

Заокружи слово испред тачног одговора.

16. Допуни реченицу.

Молекул приказан на слици, који улази у састав хромозома, назива се _____.



17. Особине наслеђујемо преко гена које добијамо од:

- а) оца и деде;
- б) мајке и бабе;
- в) свих рођака;
- г) мајке и оца.

Заокружи слово испред тачног одговора.

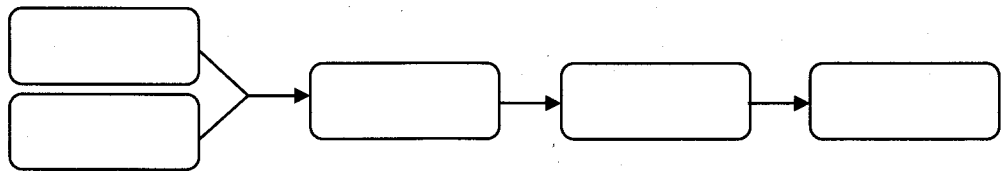
- 18.** Марко проводи 2–3 сата испред компјутера играјући игрице и 5–6 сати седи у школи на часовима. Марко укупно седи око 9 сати дневно, а не бави се спортом. На систематском прегледу ученика, лекар је открио да Марко има трајну деформацију кичменог стуба – сколиозу (кривљење кичме у леву или десну страну).

Да ли ће се Маркова сколиоза пренети на потомке?

- а) Не, јер се деца рађају са кривом кичмом.
- б) Да, Маркова деца ће наследити сколиозу.
- в) Не, сколиоза је стечено обољење.
- г) Да, сколиоза је наследна болест.

Заокружи слово испред тачног одговора.

- 19.** Дати су појмови: развиће, сперматозоид, зигот, организам и јајна ћелија. Попуни шему овим појмовима тако да добијеш правилан редослед.



- 20.** Први кичмењаци који су населили копно били су:

- а) диносауруси;
- б) примитивни сисари;
- в) преци риба;
- г) праводоземци.

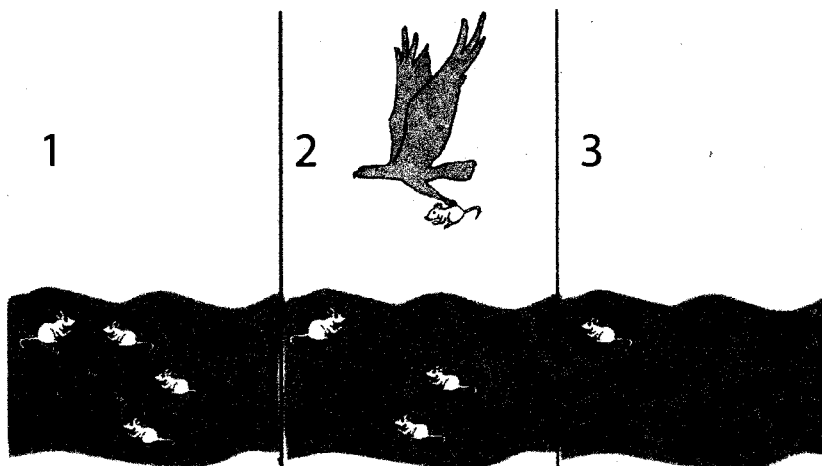
Заокружи слово испред тачног одговора.

- 21.** Ко се бави проучавањем фосила изумрлих биљака?

- а) антрополог
- б) физиолог
- в) зоолог
- г) палеонтолог

Заокружи слово испред тачног одговора.

- 22.** Који еволуциони механизам је приказан следећом шемом?



Одговор: _____

23. Слика приказује:

- а) популацију;
- б) биотоп;
- в) екосистем;
- г) биом.



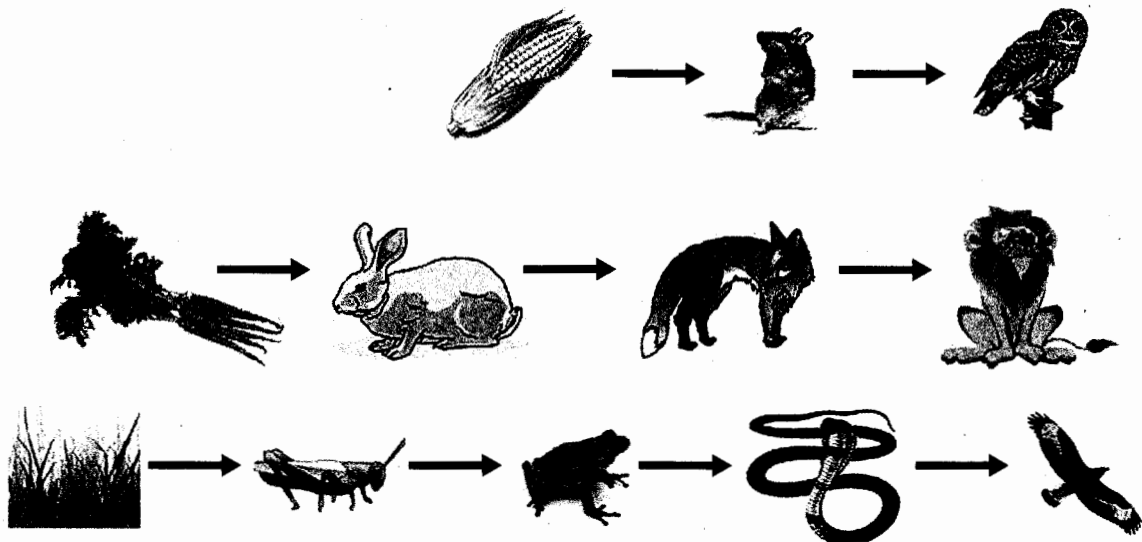
Заокружи слово испред тачног одговора.

24. У Ботаничкој башти Јевремовац у Београду влада такозвана микроклима, која се одликује: нижом температуром у односу на околне улице, већом влажношћу ваздуха и мањом буком. Ова микроклима је последица:

- а) утицаја рељефа;
- б) утицаја ветра;
- в) утицаја живих бића на неживу природу;
- г) фактора земљишта.

Заокружи слово испред тачног одговора.

25. У сваком од следећих ланаца исхране заокружи биљоједе.



26. Наше четинарске шуме високопланинских области насељавају различите врсте живих бића. Једна од наведених врста **не живи** у овим областима. То је:

- а) мрки медвед;
- б) дивља свиња;
- в) шумска сова;
- г) медвед гризли.

Заокружи слово испред тачног одговора.

27. Испуштање топле воде из термоелектране у реку представља један облик загађења воде. То отежава дисање воденим организмима зато што се:

- а) смањује концентрација кисеоника у води;
- б) повећава концентрација кисеоника у води;
- в) смањује концентрација нитрата у води;
- г) повећава концентрација нитрата у води.

Заокружи слово испред тачног одговора.

28. Велика дропља је најкрупнија птица војвођанских равница. Данас је угрожена и законом заштићена због:

- а) ширења мочвара;
- б) уништавања речних обала;
- в) дувања јаким југоисточних ветрова;
- г) повећања површина агроекосистема.

Заокружи слово испред тачног одговора.

29. Подвуци називе националних паркова у Србији.

Горње Подунавље, Обедска бара, Копаоник, Засавица, Фрушка гора, Стара планина, Шар-планина

30. Заокружи слово испред одговора којим дајеш највећи допринос заштити свог окружења.

Приликом куповине хране у продавници врло често кажем:

- а) „Спакујте сваки артикал у засебну кесу.“
- б) „Спакујте ми сву робу само у једну кесу.“
- в) „Хвала, нећу кесу, имам своју торбу.“
- г) „Спакујте ми у оне ваше велике кесе.“

31. Редовно чишћење куће је важно зато што у кућној прабини има микроскопски ситних организама чији измет може код неких људи да изазове алергијске реакције. Који су то организми?

- а) бактерије
- б) вируси
- в) гриње
- г) гљивице

Заокружи слово испред тачног одговора.

32. Штриклирај (у поља поред) све разлоге због којих је потребно опрати плод парадајза пре него што га употребимо за јело.

- спирање пестицида
- ослобађање од јаја паразитских црва
- појачавање хранљиве вредности
- ослобађање од паразитских протиста
- ослобађање од сувишних витамина

33. Да би се спречило ширење беснила, обавезно је псе и мачке:

- а) купати;
- б) вакцинисати;
- в) запрашити;
- г) лечити.

Заокружи слово испред тачног одговора.

34. У току зиме школска деца често оболевају од вирусних инфекција, најчешће вируса кијавице и грипа. Лекари саветују да дете остане код куће до потпуног излечења.

У табелу упиши знак + ако одређена активност помаже излечењу.

Мировање	Физичка активност	Топли напаци	Газирани сокови	Воће и поврће

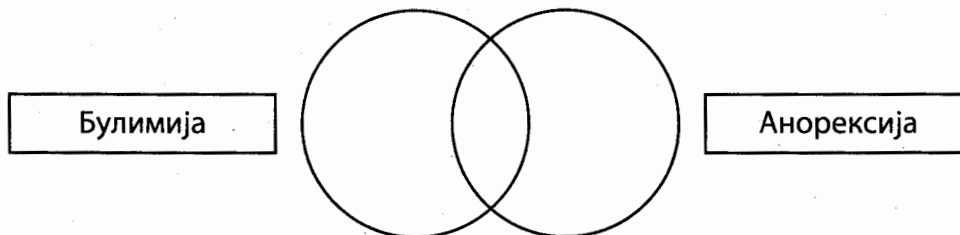
35. Код затвореног прелома костију:

- а) треба попити лек против болова и мировати;
- б) довољно је ставити хладне облоге на место повреде;
- в) имобилисати повређени део тела и хитно се обратити лекару;
- г) измасирати повређени део тела и обратити се лекару.

Заокружи слово испред тачног одговора.

36. Реши Венов дијаграм.

У одговарајућа поља упиши бројеве који означавају чињенице везане за поремећаје у исхрани. Сваки број можеш уписати само једном.



- 1 – особа треба да потражи помоћ лекара
- 2 – особа се преједа
- 3 – особа нема осећај глади
- 4 – особа се излаже повраћању
- 5 – особа исцрпљује своје тело

37. Употреба загађене воде за пиће може да изазове обољење:

- а) беснило;
- б) маларију;
- в) дизентерију;
- г) реуматизам.

Заокружи слово испред тачног одговора.

38. Шећерна болест код људи повезана је са исхраном, гојазношћу и изложености стресу. Шта од наведеног може довести до побољшања стања код особа са овом болешћу?

- а) узимање веће количине алкохола ради разлагања масти у телу;
- б) узимање лекова за умирење ради квалитетнијег сна;
- в) свакодневне вежбе и умерена физичка активност;
- г) искључиво лежање, да би се умањио ризик од погоршања болести.

Заокружи слово испред тачног одговора.

39. Најбоља заштита од полно преносивих болести је:

- а) контрацептивна пена;
- б) хормонална терапија;
- в) кондом (презерватив);
- г) употреба антибиотика.

Заокружи слово испред тачног одговора.

40. Стидљивост и нагле промене расположења код деце у пубертету узроковане су деловањем хормона:

- а) знојних жлезда;
- б) сузних жлезда;
- в) млечних жлезда;
- г) полних жлезда.

Заокружи слово испред тачног одговора.

41. Абортус или намерни прекид трудноће:

- а) добар је начин контроле рађања;
- б) добар је начин избегавања полних болести;
- в) негативно утиче на ментално и физичко здравље;
- г) негативно утиче на развој органа за дисање и варење.

Заокружи слово испред тачног одговора.

42. У поље иза сваке тврдње упиши слово Т ако је тврдња тачна или слово Н ако је нетачна.

Делинквенција је нормална промена понашања у пубертету.	
Узимање алкохола убрзава рефлексе и моћ опажања код људи.	
Цироза јетре је последица претеране употребе алкохола.	
Наркоманија може довести до стерилитета.	
Пушење цигарета није болест зависности.	

43. Какав контакт није безбедан са ХИВ позитивном особом?

- а) другарско руковање
- б) срдачан загрљај
- в) сексуални однос
- г) размена одеће

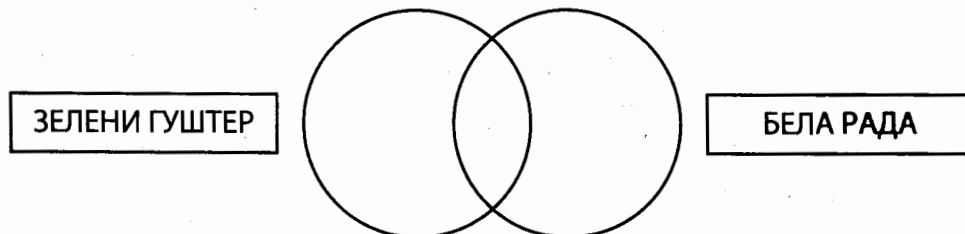
Заокружи слово испред тачног одговора.

44. У табели испод сваког узорка где микроскопирањем можеш пронаћи жива бића, упиши знак плус.

Кухињска со	Узорак кућне прашине	Кристали шећера	Кап барске воде	Узорак земљишта

45. Реши Венов дијаграм.

У одговарајућа поља упиши бројеве који означавају особине дате биљке, односно животиње, или њихове заједничке особине. Сваки број можеш уписати само једном.



- 1 – аутотрофан организам
- 2 – усваја угљен-диоксид
- 3 – ћелије немају ћелијски зид
- 4 – добија енергију из хранљивих материја
- 5 – има рожне творевине

46. Хордати обухватају три групе организама: плашташе, копљаше и кичмењаке.

И поред различитог изгледа, ове три групе имају и низ заједничких особина. Пронађи њихове заједничке особине.

- а) Имају унутрашњи скелет – хорду.
- б) Имају спољашњи скелет.
- в) Имају плашт – кожни набор.
- г) Имају цеваст нервни систем.
- д) Имају отворен крвни систем.

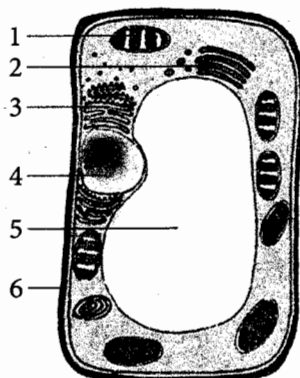
Заокружи слова испред тачних одговора.

47. Поларни зец и поларна лисица имају густо бело крзно и кратке уши. Ове особине се јављају зато што ове животиње:

- а) припадају истој врсти;
- б) имају исти начин исхране;
- в) немају природне непријатеље;
- г) живе у сличним условима животне средине.

Заокружи слово испред тачног одговора.

48. Испод цртежа напиши бројеве делова који постоје само код биљне ћелије.



Само код биљне ћелије постоје делови означени бројевима _____.

49. Коштано, хрскавичаво и крвно ткиво спадају у исту групу ткива. Груписање је извршено на основу:

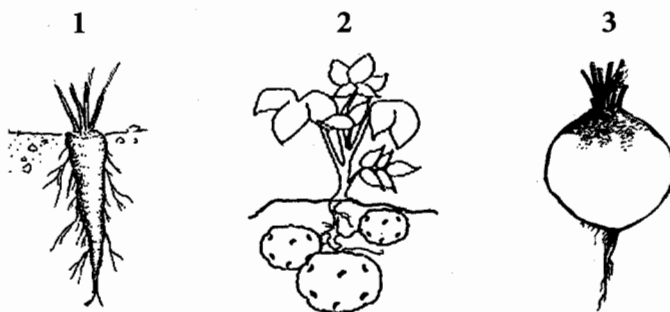
- а) облика ћелија;
- б) места у организму;
- в) функције у организму;
- г) изгледа органа које изграђују.

Заокружи слово испред тачног одговора.

50. Допуни реченице тако да искази буду тачни.

На сликама су приказани подземни вегетативни органи биљака.

- а) Један од њих не припада овом низу и означен је бројем _____.
- б) Једино овај орган представља _____.
- в) Остали органи представљају _____.



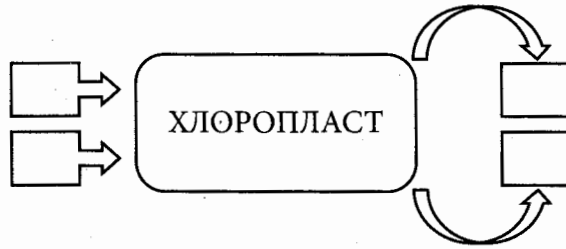
51. Број митохондрија у ћелији нам указује на:

- а) величину ћелије;
- б) потребе за енергијом те ћелије;
- в) учесталост размножавања ћелије;
- г) место на којем се ћелија налази у организму.

Заокружи слово испред тачног одговора.

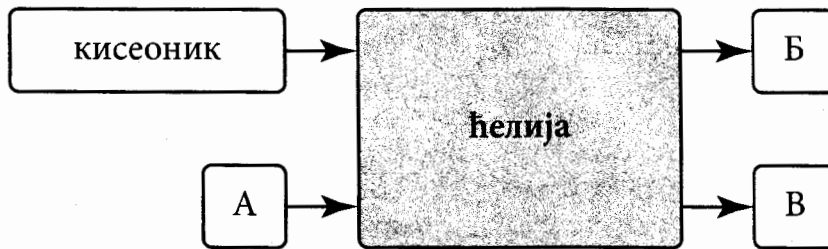
52. Биљне ћелије, захваљујући хлорофилу, стварају храну користећи неорганске супстанце из своје околине. Попуни шему тако што ћеш у празне правоугаонике уписати бројеве испред понуђених супстанци које учествују у процесима или су продукти процеса који се одвијају у хлоропластима.

1. угљен-диоксид
2. кисеоник
3. храна (скроб)
4. вода и минералне соли



У овом процесу биљна ћелија везује _____ енергију.

53. Пажљиво посматрај шему, а затим заокружи слово испред тачног одговора. Шемом је представљен процес ћелијског дисања, при коме се ослобађа енергија.



Која супстанца је представљена словом А?

- а) угљен-диоксид
- б) вода
- в) минералне соли
- г) шећер

Заокружи слово испред тачног одговора.

54. Хипофиза регулише рад других ендокриних жлезда у телу тако што појачава или смањује лучење својих хормона. Овај облик регулације доводи до равнотеже у организму која се назива:

- а) терморегулација;
- б) метаболизам;
- в) хомеостаза;
- г) рефлекс.

Заокружи слово испред тачног одговора.

55. Која два наведена система органа човека имају улогу у транспорту гасова?

- а) циркулаторни и респираторни
- б) репродуктивни и екскреторни
- в) ендокрини и егзокрини
- г) мишићни и скелетни

Заокружи слово испред тачног одговора.

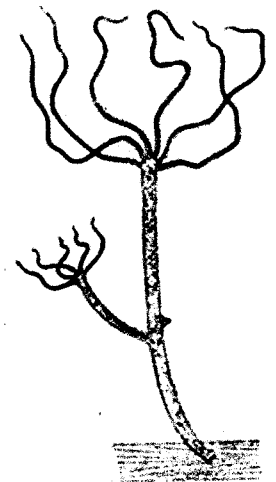
56. Стабилан крвни притисак резултат је сложених процеса регулације количине воде и соли у организму. У регулацији ових процеса учествује један од наведених делова мозга и једна ендокрина жлезда. У одговарајућа поља у табели упиши знак плус да би се добио тачан одговор.

Међумозак	Мали мозак	Панкреас (гуштерача)	Надбубрежна жлезда

57. Посматрај слику и допуни реченице у вези са размножавањем хидре користећи одговарајуће понуђене речи, тако да исказ буде тачан.

Понуђене речи: полно; нова јединка; бесполно; исте; колонија; различите.

- а) На слици је приказано _____
размножавање.
- б) Нова јединка ће имати _____
наследне особине (у односу на родитељску јединку).
- в) Оваквим размножавањем хидре настаје _____.



58. Зигот човека настаје:

- а) митозом;
- б) мејозом;
- в) спајањем телесних ћелија;
- г) спајањем полних ћелија.

Заокружи слово испред тачног одговора.

59. Заокружи слово Т, ако је тврдња тачна, односно слово Н, ако је нетачна.

1. Једнојајчани близанци настају из неоплођене јајне ћелије.	Т	Н
2. Једнојајчани близанци се јављају у људској популацији.	Т	Н
3. Двојајчани близанци настају из исте јајне ћелије.	Т	Н
4. Двојајчани близанци су увек истог пола.	Т	Н
5. Једнојајчани близанци увек имају исте гене.	Т	Н

- 60.** Гмизавци и птице полажу јаја у спољашњу средину. Гмизавци, за разлику од птица, имају променљиву температуру тела, па на одвијање њихових животних процеса више утиче животна средина. Женке змија које живе у севернијим пределима често своја јаја затрпавају у материјал који трули.

Зашто змије затрпавају своја јаја у материјал који трули?

- а) У процесу труљења ослобађа се топлота која греје јаје.
- б) Из јајета положеног на земљу развиће се ембрион као и из затрпаног јајета.
- в) Ембрион је заштићен опном јајета и није му потребна топлота.
- г) Змије не затрпавају јаја, већ их греју својим телом.

Заокружи слово испред тачног одговора.

- 61.** Током одвајања човека као посебне врсте од својих предака дошло је до смањивања величине очњака, повећања запремине мозга, усправљања тела, двоножног кретања и других промена.

Промене су се одвијале споро и резултат су деловања _____.

- 62.** Ако у воденом станишту дође до значајног смањења салинитета у наредних милијарду година, једна од наведених животиња најтеже ће се прилагодити насталим променама. Која је то животиња?

- а) барски пуж
- б) речни рак
- в) поточна пастрмка
- г) црвени корал

Заокружи слово испред тачног одговора.

- 63.** У односу на биљку, инсект опрашивач је:

- а) еколошка конвергенција;
- б) биотички фактор;
- в) еколошка ниша;
- г) животна форма.

Заокружи слово испред тачног одговора.

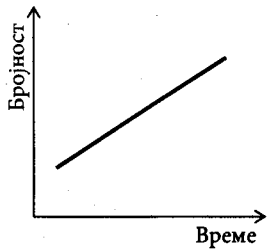
- 64.** Ученици су на екскурзији у једном националном парку посматрали детлиће у шуми. Шта су у еколошком смислу представљали детлићи у датој шуми?

- а) екосистем
- б) биоценозу
- в) популацију
- г) биотоп

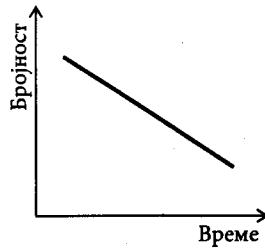
Заокружи слово испред тачног одговора.

65. На графицима су приказане промене бројности популација током времена. Који график показује популацију која се на почетку овог времена састојала од више младих него старих јединки?

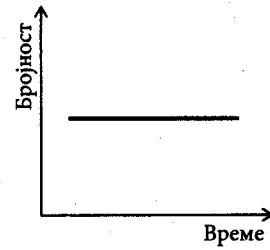
Заокружи слово испод тачног графика.



а)



б)



в)

66. На шеми су приказани процеси.



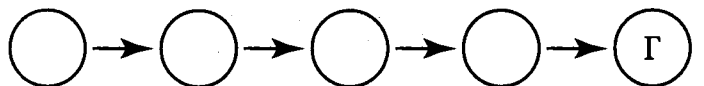
У сваком реду заокружи тачан процес који је приказан шемом.

Процеси 1 и 2 су	разлагање	дисање	фотосинтеза
Процеси 3 и 4 су	разлагање	дисање	фотосинтеза

67. Када би копном путовали од екватора према Северном полу, како би изгледао типичан редослед биома током тог путовања?

У кружиће упиши одговарајућа слова како би добио/-ла правилан редослед биома.

- А – биом листопадних шума
- Б – биом тајге
- В – биом тропских кишних шума
- Г – биом поларних пустиња
- Д – биом тундре



68. Текуница је карактеристични представник:

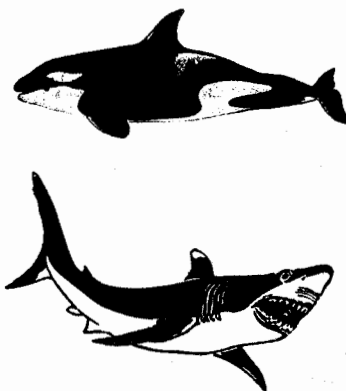
- а) екосистема медитеранских шума;
- б) екосистема четинарских шума;
- в) степских екосистема;
- г) екосистема камених пустиња.

Заокружи слово испред тачног одговора.

69. Кит орка и ајкула живе у води и због тога су слични по многим особинама. Од наведених особина само једна је потпуно различита:

- а) присуство леђног пераја;
- б) начин исхране;
- в) начин дисања;
- г) облик тела.

Заокружи слово испред тачног одговора.



70. Због брзог напретка на пољу електронике, велики број рачунара и телевизора постаје електронски отпад (Е – отпад) и завршава на депонијама.

У табелу са десне стране упиши слово Т ако је исказ тачан, а слово Н ако је нетачан.

1. Е-отпад који је бачен у природу ослобађа тешке метале и загађује ваздух, воде и земљиште.	
2. Рециклажом Е-отпада могу се добити чисте сировине за даљу производњу истих.	
3. Материје из одбаченог Е-отпада немају штетне последице по животну средину и живи свет.	
4. Рециклажом Е-отпада штеди се енергија за њихову производњу.	

71. Године 1972. убијен је последњи примерак арабијске орикс антилопе у дивљини. Ова врста није ишчезла, јер је сачувана у:

- а) Црвеној књизи;
- б) природњачким музејима;
- в) ботаничким баштама;
- г) зоо вртovima.

Заокружи слово испред тачног одговора.

72. Како бисмо се заштитили од полних болести, морамо знати ко им је узрочник.

Попуни табелу тако што ћеш испод сваког назива болести уписати број 1 – ако је изазивач бактерија, број 2 – ако је изазивач вирус, односно број 3 – ако је изазивач гљивица.

Полни херпес	Гениталне брадавице	Сифилис	Кандидијаза	Сида

73. Како се понаша учесник у саобраћају, возач, бициклиста или пешак, када је под дејством алкохола? Заокружи слово Т за тачан, а Н за нетачан исказ.

1. Боље опажа остале учеснике у саобраћају.	Т	Н
2. Има смањену способност расуђивања.	Т	Н
3. Брже реагује на надражај.	Т	Н
4. Има добру координацију покрета.	Т	Н

74. Месо које држимо у фрижидеру штитимо од развоја великог броја:

- а) бактерија;
- б) трихина;
- в) вируса;
- г) метиља.

Заокружи слово испред тачног одговора.

75. Нуклеарна хаварија у Чернобиљу 1986. године проузроковала је испуштање радиоактивног јода. То је код многих људи пореметило нормално функционисање:

- а) лимфних жлезда;
- б) полних жлезда;
- в) штитне жлезде;
- г) грудне жлезде.

Заокружи слово испред тачног одговора.

76. Означи словом Т исказе који су тачни, а словом Н оне који нису тачни.

Енергетска пића су замена за оброк.	
Енергетска пића неповољно утичу на рад срца.	
Енергетска пића садрже велике количине кофеина.	
Употреба енергетских пића се препоручује за боље учење.	
Енергетска пића снижавају ниво шећера у крви.	

77. Заједничка особина вируса и бактерија је:

- а) уништавају их антибиотици;
- б) искључиво су паразити човека;
- в) поседују наследни материјал;
- г) поседују ћелијску мембрану.

Заокружи слово испред тачног одговора.

78. Заокружи слово испред тачног исказа.

- а) Кречњак је део живе природе, јер настаје таложењем љуштура живих бића.
- б) Кречњак је жива природа, јер се његове насlage повећавају временом.
- в) Кречњак припада неживој природи иако је по настанку пореклом од живих бића.
- г) Кречњак припада неживој природи, јер настаје у дубинама мора где нема живота.

79. Маховине немају прави корен већ ризоид који им служи само да би се причврстиле за подлогу. Корали у мору су такође причвршћени за подлогу. Ипак, маховина је биљка, а корал животиња. Према којој од наведених особина може да се закључи да су маховине биљке?

- а) Упијају воду својим телом.
- б) Многе врсте могу да живе на копну.
- в) Не крећу се активно.
- г) Имају стабло и листове.

Заокружи слово испред тачног одговора.

80. У десној колони су наведене неке особине животиња, а у левој називи кола којима те животиње припадају.

Повежи особину са одговарајућим колом животиња.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|-------------------|--------------------------------|
| 1. ___ мекушци | а) чланковити телесни наставци |
| 2. ___ зглавкари | б) систем водених ножица |
| 3. ___ бодљокошци | в) жарне ћелије |
| | г) плашт |

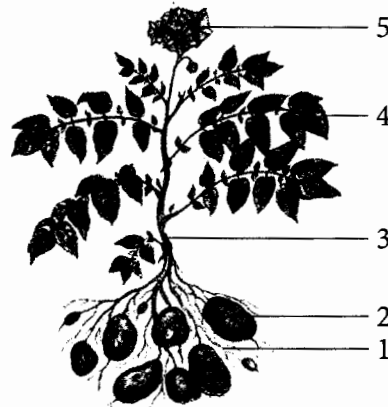
81. У левој колони наведена су обележја корисна за преживљавање зиме, а у десној колони називи животиња. Повежи обележје са животињом тако што ћеш написати одговарајуће слово/слова на празну линију. Имај на уму да се нека слова понављају.

- | | |
|---------------------|------------------|
| А – митарење | _____ – медвед |
| Б – зимско мировање | _____ – жаба |
| В – сеоба | _____ – веверица |
| Г – лињање | |

82. Заокружи слово испред животиње код које главни унутрашњи органи за дисање нису плућа.

- а) ајкула
- б) делфин
- в) жаба
- г) гуштер

83. На линије напиши бројеве којима су на слици означени одговарајући органи.



- а) Хранљива супстанца настаје у органу означеном бројем _____.
 б) Транспорт хранљиве супстанце обавља орган означен бројем _____.
 в) Складиштење резервне хранљиве супстанце обавља орган означен бројем _____.

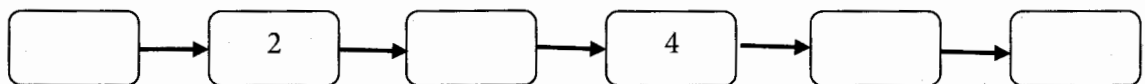
84. Прилагођавање јајних ћелија на сувоземне услове код копнених кичмењака огледа се у повећању:

- а) величине јајне ћелије;
 б) броја омотача јајне ћелије;
 в) броја зрелих јајних ћелија;
 г) масе беланцета у јајној ћелији.

Заокружи слово испред тачног одговора.

85. Поређај бројеве по одговарајућем редоследу како би се добио правилан низ догађаја при обављању функције излучивања штетних материја из тела, као што је започето.

- 1 – појачавање нагона за мокрењем
 2 – формирање секундарне мокраће
 3 – сакупљање мокраће у мокраћној бешици
 4 – дејство парасимпатикуса
 5 – избацивање мокраће у спољашњу средину
 6 – формирање примарне мокраће

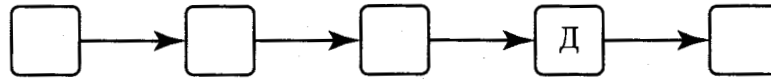


86. Означи знаком плус особине жаба које имају и пуноглавци.

- Гола кожа, без заштитних структура
 Дисање плућима и делимично преко коже
 Развијене полне жлезде, раздвојени полови
 Способност активног пливања
 Двобочна симетрија тела

87. Одржавање равнотеже при различитим положајима тела је сложен процес који захтева учешће више органских система. Поређај по редоследу како се остварује равнотежа при свакој промени положаја тела, тако што ћеш у поља уписати одговарајућа слова.

- А – чулни рецептори у унутрашњем уху примају драж
- Б – мали мозак прима и обрађује информације и шаље наређења мишићима
- В – сензитивни нерв проводи наддражај (информацију)
- Г – покретање мишића доводи тело у равнотежан положај
- Д – моторни нерви проводе наддражај (наређење) до мишића ефектора



88. До ширења зеница, може доћи услед страха. Заокружи слова испред три компоненте нервног и ендокриног система који учествују у овом процесу.

- а) симпатички део нервног система
- б) парасимпатички део нервног система
- в) хормон инсулин
- г) хормон адреналин
- д) надбубрежна жлезда
- ђ) штитна жлезда

89. Последица дуготрајног стреса може бити упала:

- а) слузокоже ждрела;
- б) слузокоже желуца;
- в) душничких цеви;
- г) средњег уха.

Заокружи слово испред тачног одговора.

90. Попуни табелу тако што ћеш, користећи пример деобе једне ћелије човека, у кућице уписати одговарајуће бројеве.

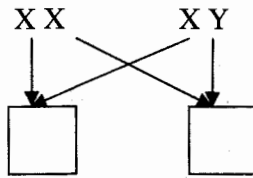
	МИТОЗА	МЕЈОЗА
Број хромозома ћелије на почетку деобе		
Број ћелија које ће настати код мушког пола		
Број хромозома у новонасталим ћелијама		

91. Полне ћелије настају од посебног типа ћелија. Које својство те посебне ћелије морају да имају, а разликује их од других ћелија?

- а) Имају дупло већи број хромозома.
- б) Могу да се деле митотички.
- в) Могу да се деле мејотички.
- г) Обављају много улога у организму.

Заокружи слово испред тачног одговора.

92. Празни квадрати представљају два детета која су наследила полне хромозоме од својих родитеља (наслеђивање представљено стрелицама). У квадрате упиши ознаке наслеђених полних хромозома код два детета, а на линије испод напиши којег је пола свако дете.



93. На крају деобе телесних ћелија, број хромозома у ћеркама ћелијама биће:

- а) двоструко већи него код мајке ћелије;
- б) исти као у полним ћелијама;
- в) исти као код мајке ћелије;
- г) дупло мањи него код мајке ћелије.

Заокружи слово испред тачног одговора.

94. У популацији биљака на ливади било је јединки са тамном и са светлом бојом цвета. Испоставило се да су светлији цветови чешће привлачили опрашиваче. Шта очекујемо да ће се десити у наредним генерацијама?

- а) Преовладаће јединке са тамнијим цветом.
- б) Преовладаће јединке са светлијим цветом.
- в) Изједначиће се број једних и других.
- г) Нестаће све јединке те популације са ливаде.

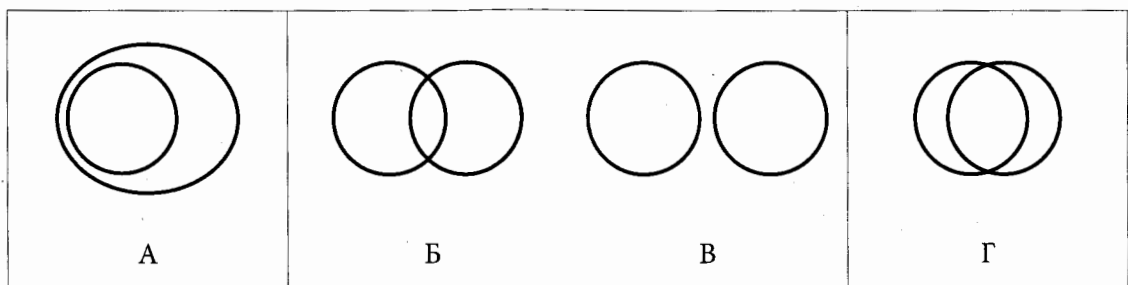
Заокружи слово испред тачног одговора.

95. Корен дивљег претка шаргарепе био је жућкастобеле боје. Којим процесом је настала данашња наранџаста боја корена шаргарепе?

- а) вештачком селекцијом
- б) примарном сукцесијом
- в) природном селекцијом
- г) органском пољопривредом

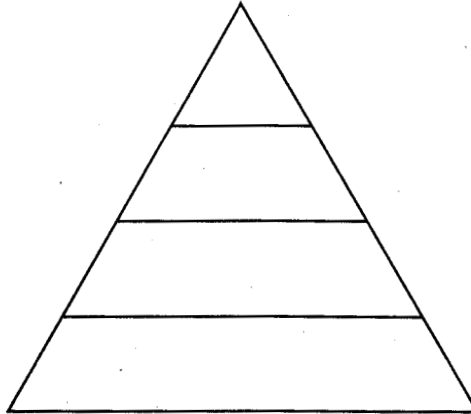
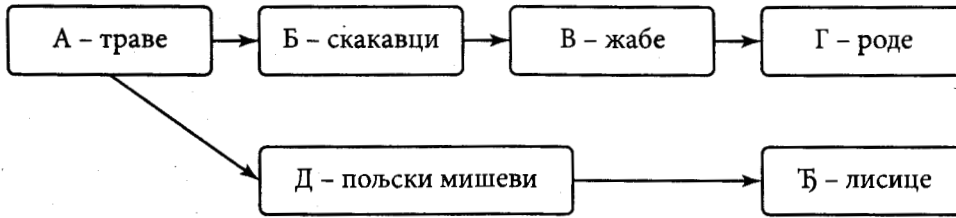
Заокружи слово испред тачног одговора.

96. Две врсте животиња живе у истом екосистему. Кружнице представљају њихове еколошке нише. У којој од задатих ситуација врсте **не деле** заједничке ресурсе?



Заокружи слово испод тачног одговора.

97. Приказана је шема мреже исхране у травном екосистему. Посматрајући задату мрежу исхране, упиши слова чланова мреже на одређена места у пирамиди.



98. У процесу кружења угљеника молекули угљен-диоксида се не ослобађају:

- а) сагоревањем фосилних горива;
- б) разлагањем органских супстанци;
- в) дисањем живих бића;
- г) процесом фотосинтезе.

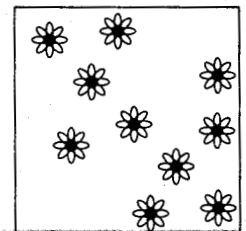
Заокружи слово испред тачног одговора.

99. Погледај шему и онда израчунај, а одговор упиши на линију.

Шема представља део ливаде, а димензије тог дела су десет пута десет метара.

На тој ливади расту љутићи, као што је представљено на шеми.

Густина популације љутића је _____ јединки по метру квадратном.



100. Издизањем копна из морске воде настало је острво у тропском појасу. Захваљујући способности живог света да осваја биолошки празне просторе, на овом острву су се током времена смењивали различити екосистеми.

Који ће екосистем бити развијен на крају сукцесије?

- а) лишћарска зимзелена шума
- б) листопадна шума
- в) четинарска шума
- г) тропска кишна шума

Заокружи слово испред тачног одговора.

101. Знаком плус обележи промене изазване одговарајућим једињењима.

Једињења	Повећање ефекта стаклене баште	Киселе кише	Истањење озонског омотача
угљен (IV) оксид			
фреон			
оксиди сумпора и азота			

102. Примери антропогеног деловања:

А – Пренамножавање губара у шуми може се спречити уништавањем легала ових инсеката током зиме.

Б – Поред обале реке посечена је шума и засађена брзорастућа канадска топола у циљу добијања дрвета за производњу папира.

В – Аустралијска влада увезла је вирус миксоматозе (изазива велику смртност зечева) у покушају да смањи бројност зечева на континенту.

Г – Пољопривредници користе инсектициде у борби против инсеката који праве штете на усевима.

У табели означи знаком плус примере који доводе до повећања биодиверзитета, а знаком минус примере који доводе до смањења биодиверзитета.

А	Б	В	Г

103. У једном делу планете Земље је, у периоду од 10 година, дошло до следећих промена, побројаних у табели:

Година	Шума (бројност стабала дрвећа)	Ливаде (хектара)	Њиве (хектара)	Индустрија (број фабрика)
2008.	206	80	30,5	2
2018.	105	81,6	107,2	7

Очекује се да ће ове промене утицати на повећање, односно смањење појединих вредности, као што је набројано.

Повећаће се потрошња фосилних горива.	
Повећаће се количина чисте воде за пиће.	
Смањиће се производња хране.	
Повећаће се количина кисеоника у ваздуху.	
Смањиће се количина загађења.	

У празна поља упиши слово Т уколико је дата тврдња тачна, односно слово Н ако је нетачна.

104. Упиши у одговарајуће поље слово испред узрочника наведених болести, односно симптома.

А – вирус	<input type="checkbox"/>	Инфекција коже стопала између ножних прстију (атлетско стопало)
Б – бактерија	<input type="checkbox"/>	Учаурене ларве у бутним мишићима (трихинелоза)
В – протиста	<input type="checkbox"/>	Инфекција нервног система која се најчешће завршава смрћу (беснило)
Г – гљивица	<input type="checkbox"/>	Грозница са високом температуром и јаким знојењем (маларија)
	<input type="checkbox"/>	Промене на плућима, кашаљ са малим количинама крви (туберкулоза)

105. За блаже облике грипа најчешћа терапија је:

- а) појачана физичка активност;
- б) вакцина против грипа;
- в) одговарајући антибиотици;
- г) лежање и узимање доста течности.

Заокружи слово испред тачног одговора.

106. Целулозу, састојак биљних ћелија, не можемо да варимо. Уношење ове супстанце исхраном је добро јер подстиче:

- а) прекомерно стварање желудачне киселине;
- б) покрете танког црева (перисталтику);
- в) лакши пролазак хране кроз ждрело;
- г) проширивање зидова једњака.

Заокружи слово испред тачног одговора.

107. Од наведених супстанци, једине које се **не разлажу** варењем у нашем организму, већ се користе у изворном облику су:

- а) угљени хидрати из хлеба;
- б) масти из сухомеснатог производа;
- в) протеини из печурака;
- г) витамини из кивија.

Заокружи слово испред тачног одговора.

108. За коју од следећих личности можемо најпре да посумњамо да има анорексију?

- а) балерина која напорно вежба
- б) манекенка која иде на аеробик
- в) младић који упорно одбија да једе
- г) девојка која претерује у храни и након тога повраћа

Заокружи слово испред тачног одговора.

109. Особа оболела од дечје парализе може имати за последицу трајну одузетост удова. Вирус напада предње рогове сиве масе кичмене мождине и тиме оштећује:

- а) крвне судове уз кичмену мождину;
- б) глатке мишиће леђне мускулатуре;
- в) покретачке нерве скелетних мишића;
- г) осећајне нерве кичмене мождине.

Заокружи слово испред тачног одговора.

110. У поља поред одређених симптома унеси знак плус уколико указују на стрес.

- Појачан рад симпатикуса
- Правилан ритам откуцаја срца
- Снижен крвни притисак
- Убрзано дисање
- Ширење зеница

111. Негативне емоције као што су бес, сумња и завист ремете равнотежу у организму и изазивају посебно стање које се назива стрес. Уколико он потраје дуго, може доћи до:

- а) смањене концентрације шећера у крви;
- б) веће подложности болестима;
- в) бржег и ефикаснијег учења;
- г) смањења осећаја напетости.

Заокружи слово испред тачног одговора.

112. Лекари избегавају дужу употребу исте врсте антибиотика због:

- а) стварања бактерија отпорних на ту врсту антибиотика;
- б) промене наследног фактора ћелија човека;
- в) стварања нове врсте белих крвних зрнаца у крајницима;
- г) престанка стварања белих крвних зрнаца у крајницима.

Заокружи слово испред тачног одговора.

ГЕОГРАФИЈА

113. Стране света се одређују у односу на:

- а) тренутно доба дана;
- б) место у коме се налазимо;
- в) место ка коме се крећемо;
- г) кретање Месеца.

Заокружи слово испред тачног одговора.

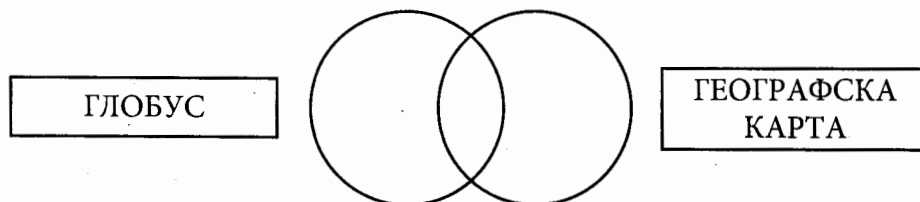
114. На северној полулопти, када је ведра ноћ, оријентишемо се помоћу:

- а) метеора;
- б) звезде Северњаче;
- в) Меркура;
- г) Јупитерових сателита.

Заокружи слово испред тачног одговора.

115. Реши Венов дијаграм.

У одговарајућа поља упиши бројеве који означавају функције глобуса, односно карте, или њихове заједничке функције. Сваки број можеш уписати само једном.



1. Представља модел Земље.
2. Може приказати цео свет, али и само једну државу.
3. Приказује умањена растојања из природе.
4. Никада не деформише површине из природе.
5. Користи се за сналажење у природи.

116. Како се назива умањена слика Земљине површине приказана на дводимензионалној равни?

Одговор: _____.

117. Одговори на питања.

1. Како се назива држава која је означена црном бојом?

Одговор: _____

2. Како се назива континент на коме се та држава налази?

Одговор: _____



118. На линије испод картографских знакова напиши шта они означавају.



1. _____



2. _____



3. _____

119. Заокружи слово испред тачне тврдње.

- а) Меридијани су замишљене полукружне линије које спајају Северни и Јужни пол.
- б) Меридијани су замишљене кружне линије које обавијају Земљу у правцу исток–запад.
- в) Меридијани су одређени географском ширином и географском дужином.
- г) Меридијани су замишљене кружне линије које обавијају Земљу у правцу запад–исток.

120. Класификуј географске елементе карте тако што ћеш знак + уписати у одговарајућу колону.

	Физичкогеографски елементи	Друштвеногеографски елементи
река		
пут		
рудник		
планина		
насеље		

121. Појмове из леве колоне повежи са одговарајућим називом у десној колони.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. ___ галаксија | а) Орион |
| 2. ___ планета | б) Млечни пут |
| 3. ___ сазвежђе | в) Сунце |
| 4. ___ звезда | г) Марс |

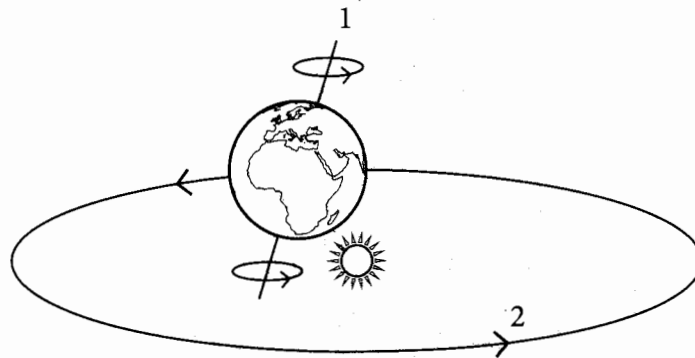
122. Најближа звезда Земљи је:

- а) Северњача;
- б) Даница;
- в) Сунце;
- г) Сиријус.

Заокружи слово испред тачног одговора.

123. На празне црте напиши месечеве мене.

124. На празне црте напиши како се називају Земљина кретања приказана на слици која су означена бројевима 1 и 2.



1. Одговор: _____

2. Одговор: _____

125. Који датум у календару постоји само за преступну годину?

- а) 29. фебруар
- б) 30. фебруар
- в) 27. фебруар
- г) 28. фебруар

Заокружи слово испред тачног одговора.

126. Процени тачност тврдњи везаних за кретање Земље. Ако је тврдња тачна, заокружи слово Т, ако је нетачна, заокружи слово Н.

1. Постоји пет топлотних појасева.	Т	Н
2. На планети је најдужа ноћ првог зимског дана.	Т	Н
3. Револуција Земље траје 24 часа.	Т	Н
4. Сунце се у току дана привидно креће од истока ка западу.	Т	Н

127. Земља има облик неправилног елипсоида или геоида зато што је:

- а) спљоштена на екватору;
- б) испупчена на половима;
- в) спљоштена на половима;
- г) лоптастог облика.

Заокружи слово испред тачног одговора.

128. Заокружи одговарајући појам тако да тврдња буде тачна.



- 1. На слици је приказано **набирање / раседање** Земљине коре.
- 2. Овако настале планине називају се **веначне / громадне**.

129. Који гас је најзаступљенији у Земљиној атмосфери?

- а) водоник
- б) кисеоник
- в) азот
- г) угљен-диоксид

Заокружи слово испред тачног одговора.

130. Водени омотач Земље назива се:

- а) атмосфера;
- б) биосфера;
- в) хидросфера;
- г) литосфера.

Заокружи слово испред тачног одговора.

131. Повежи појмове са њиховим објашњењима.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- 1. ___ осека а) слаб извор хладне воде
- 2. ___ гејзир б) подизање нивоа мора
- 3. ___ плима в) спуштање нивоа мора
- г) извор топле воде у виду водоскока

132. Како се назива дисциплина географије која проучава кретања и структуре становништва?

Одговор: _____

133. Допуни реченице.

1. Просечним бројем становника на 1 km^2 означава се _____.

2. Број рођених на некој територији, у одређеном периоду, назива се _____.

134. Срби припадају:

- а) романској групи народа;
- б) угро-финској групи народа;
- в) словенској групи народа;
- г) германској групи народа.

Заокружи слово испред тачног одговора.

135. У датим реченицама подебљаним словима су наведени појмови од којих је један тачан, а један нетачан.

У свакој реченици заокружи појам који је тачан.

- а) У Јужној Америци најзаступљенија религија је **ислам** / **хришћанство**.
- б) Становници Апенинског полуострва већином припадају **романској** / **германској** групи народа.
- в) Миграције представљају **кретање** / **старење** становништва.
- г) Старосна пирамида која има правилан облик и широку основу приказује демографску слику државе која има **висок** / **низак** природни прираштај.

136. Сваки појам из леве колоне повежи са одговарајућим описом у десној колони.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ___ село | а) повећање удела градског становништва |
| 2. ___ град | б) разлика између броја рођених и умрлих у некој земљи |
| 3. ___ урбанизација | в) обично мање насеље, у којем се становништво бави пољопривредним занимањем |
| | г) веће насеље са индустријским и услужним делатностима |

137. Непроизводне делатности привреде су:

- а) грађевинарство;
- б) туризам и угоститељство;
- в) трговина;
- г) енергетика.

Заокружи слова испред тачних одговора.

138. Привредне гране из леве колоне повежи са њиховим описом из десне колоне.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. _____ прехранбена индустрија | а) обухвата превоз робе, људи и пренос информација |
| 2. _____ саобраћај | б) обухвата купопродају робе или размену добара |
| 3. _____ трговина | в) прерађује метале у готове производе |
| 4. _____ металска индустрија | г) бави се прерадом сировина биљног и животињског порекла |

139. Обновљив природни ресурс је:

- а) нафта;
- б) природни гас;
- в) угаљ;
- г) вода.

Заокружи слово испред тачног одговора.

140. Грана лаке индустрије је:

- а) металургија;
- б) прехранбена индустрија;
- в) енергетика;
- г) машинска индустрија.

Заокружи слово испред тачног одговора.

141. На линије поред географског објекта напиши одговарајуће појмове.

МЛАВА, ОЗРЕН, ПОЖАРЕВАЦ, СИЂЕВАЧКА

- а) планина _____
- б) река _____
- в) насеље _____
- г) клисура _____

142. Део државне границе Републике Србије налази се на:

- а) Сувој планини;
- б) Златибору;
- в) Старој планини;
- г) Копаонику.

Заокружи слово испред тачног одговора.

143. Која од наведених планина припада планинама Српско-македонске масе?

- а) Голија
- б) Мироч
- в) Јастребац
- г) Златибор

Заокружи слово испред тачног одговора.

144. Границе Срема, Баната и Бачке у Србији чине речни токови:

- а) Дунава, Тисе и Тамиша;
- б) Саве, Колубаре и Дунава;
- в) Дунава, Саве и Тисе;
- г) Саве, Тисе и Бегеја.

Заокружи слово испред тачног одговора.

145. Написане су тврдње које се односе на природне и друштвене одлике Србије. Ако је тврдња тачна, заокружи слово Т, а ако је нетачна, заокружи слово Н.

1. Ђердапско језеро је природно језеро.	Т	Н
2. Планина Рудник се налази у Шумадији.	Т	Н
3. Сава протиче кроз Шабац.	Т	Н
4. Највећа налазишта нафте налазе се у западној Србији.	Т	Н

146. Којим морским сливовима припадају реке Србије?

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____

147. Допуни реченицу називом реке.

Нови Сад, Београд и Смедерево повезује река _____.

148. Налазиш се на граници са Мађарском.

- 1. Ти си на граничном прелазу Хоргош / Батровци.
- 2. Налазиш се у Влашкој / Панонској низији.
- 3. Налазиш се у близини Суботице / Панчева.

Заокружи одговарајуће појмове тако да тврдње буду тачне.

149. О којој планини је реч?

Она је национални парк, велики је зимски туристички центар, а њен највиши врх се зове Панчићев врх.

Одговор: _____

150. Написане су четири тврдње. Ако је тврдња тачна, заокружи слово Т, ако је нетачна, заокружи слово Н.

1. Европа се целом површином налази на северној Земљиној полулопти.	Т	Н
2. Европа се целом површином налази на источној Земљиној полулопти.	Т	Н
3. Европу на западу запљускује Атлантски океан.	Т	Н
4. Јужни део Европе излази на Средоземно море.	Т	Н

151. Која се држава налази на Пиринејском полуострву?

- а) Италија
- б) Португалија
- в) Словенија
- г) Француска

Заокружи слово испред тачног одговора.

152. У западном делу европског Средоземља налази се:

- а) Скандинавско полуострво;
- б) Балканско полуострво;
- в) Пиринејско полуострво.

Заокружи слово испред тачног одговора.

153. Повежи планине са континентима на којима се налазе.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. ___ Атлас | а) Северна Америка |
| 2. ___ Пиринеји | б) Јужна Америка |
| 3. ___ Анди | в) Африка |
| 4. ___ Кордиљери | г) Европа |
| | д) Азија |

154. Северна Америка најређе је насељена:

- а) око Великих језера;
- б) поред Атлантског приморја;
- в) на Арктичком архипелагу;
- г) у Средишњој низији.

Заокружи слово испред тачног одговора.

155. У приморју западног дела Европе заступљена је:

- а) континентална клима;
- б) средоземна (медитеранска) клима;
- в) атлантска (океанска) клима;
- г) субполарна клима.

Заокружи слово испред тачног одговора.

156. Која мора представљају природну границу између Европе и Азије?

- а) Северно море, Левантско море и Бело море
 - б) Црно море, Мраморно море и Егејско море
 - в) Црвено море, Охотско море и Средоземно море
 - г) Тиренско море, Јонско море и Азовско море
- Заокружи слово испред тачног одговора.

157. Написане су тврдње које се односе на природне одлике континената. Ако је тврдња тачна, заокружи слово Т, ако је нетачна, заокружи слово Н.

1. У Јужној Америци се налази Амазонија.	Т	Н
2. Аустралија је најхладнији континент.	Т	Н
3. Висораван Тибет се налази у Азији.	Т	Н
4. Пустиања Калахари се налази у Африци.	Т	Н

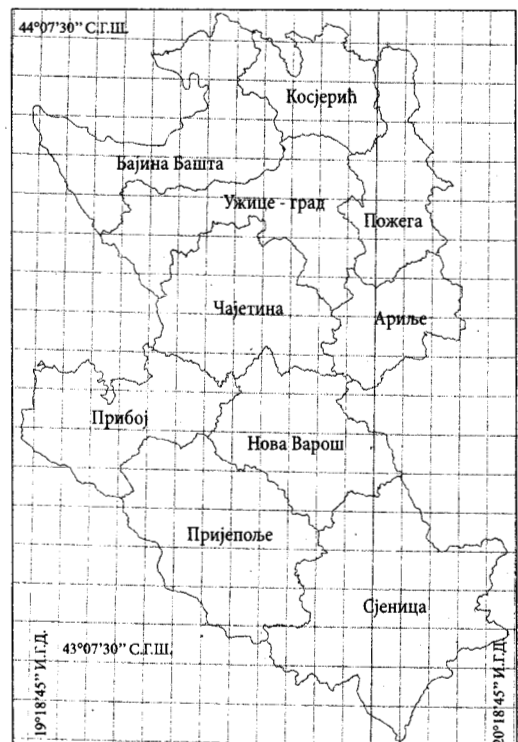
158. Одговори на питања.

1. На којој се страни света налази Косјерић у односу на Нову Варош?

Одговор: _____

2. На којој се страни света налази Ариље у односу на Чајетину?

Одговор: _____



159. Ако пловиш низводно реком Нил, онда путујеш у правцу:

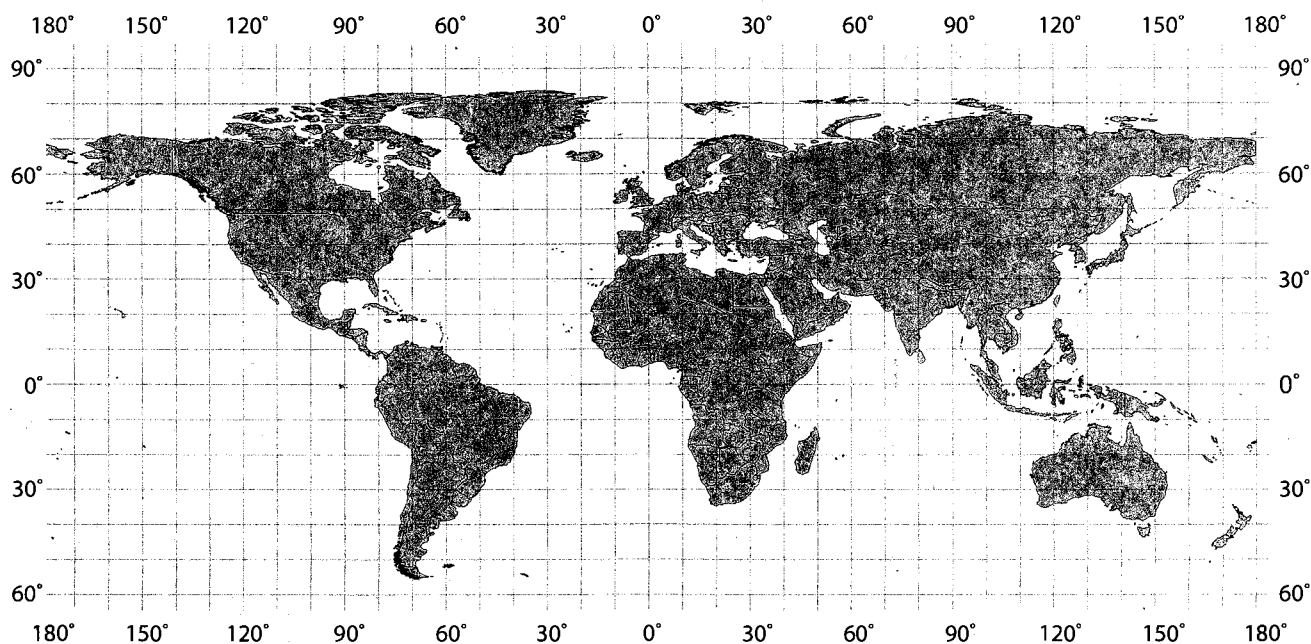
- а) запада;
- б) истока;
- в) севера;
- г) југа.

Заокружи слово испред тачног одговора.

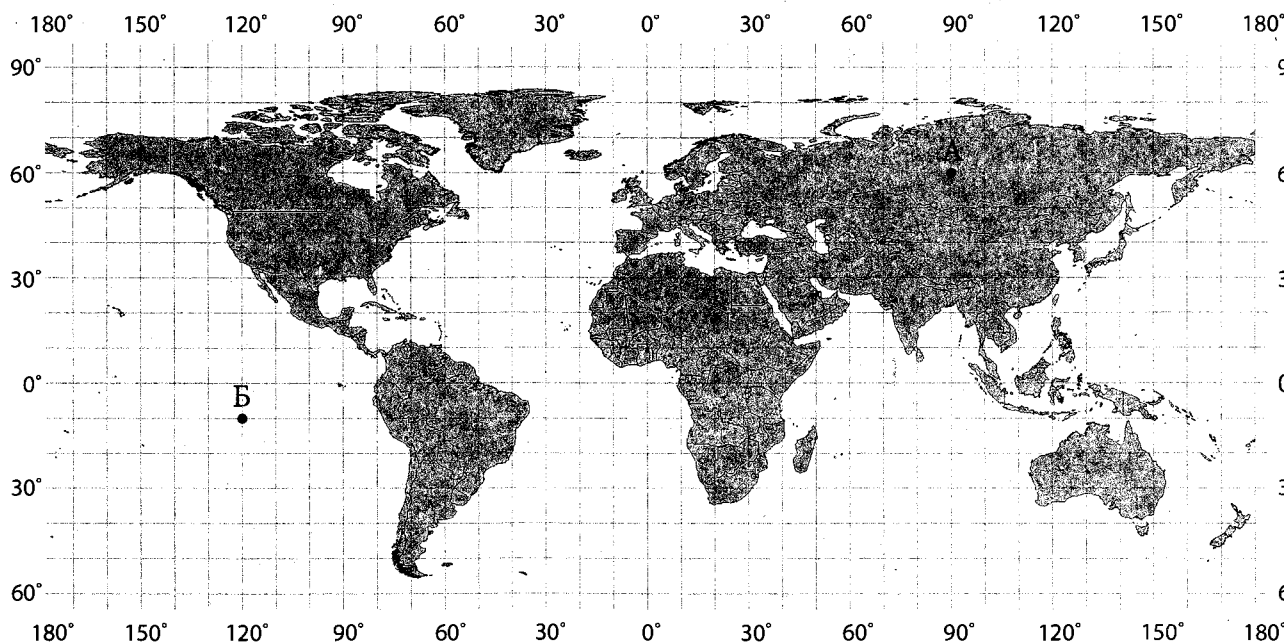
160. Позиција авиона је 20° јгш (S) и 60° игд (E).

1. На географској (картографској) мрежи обележи словом А позицију авиона.
2. Изнад ког океана се налази авион?

Одговор: _____ .



161. Анализирај положај тачака А и Б па одговори на питања.



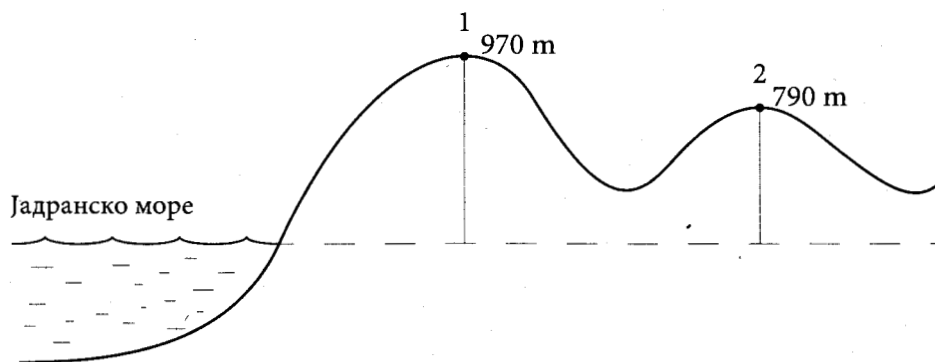
1. Колико износи географска дужина тачке А?

Одговор: _____

2. Колико износи географска ширина тачке Б?

Одговор: _____

162. Погледај цртеж и одговори на питања.



а) На којој надморској висини се налази Јадранско море?

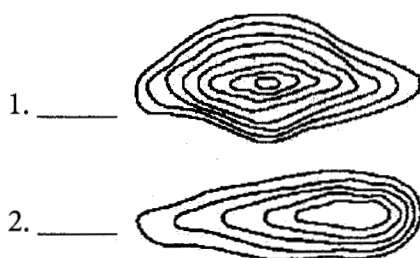
Одговор: _____

б) Колика је релативна висина између коте В и коте А?

Одговор: _____

163. Повежи шему са одговарајућим профилом.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.



а)



б)

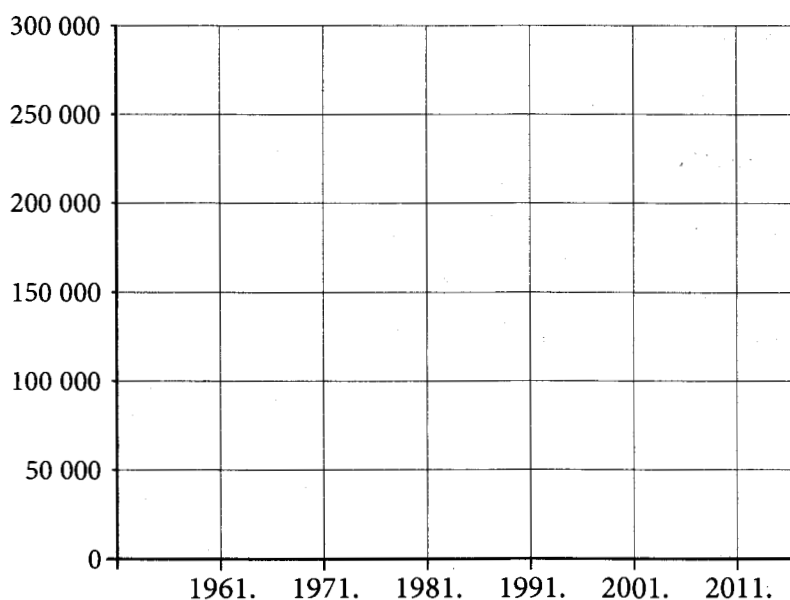


в)



164. У табели су наведени подаци о броју становника једног насеља за период од 1961. до 2011. године. Наведене податке прикажи линијским графиком.

Година	1961.	1971.	1981.	1991.	2001.	2011.
Бр. становника	125 000	150 000	200 000	240 000	250 000	250 000



165. На приказу Европе бројем 1 означи Исланд, бројем 2 Апенинско полуострво и бројем 3 Сицилију.



166. Природни сателити обилазе око планета и прате их у њиховом кретању око Сунца због:

- а) енергије Сунца;
- б) привлачне силе планета;
- в) ротације планета;
- г) гравитације астероида.

Заокружи слово испред тачног одговора.

167. Свако небеско тело из леве колоне повежи са одговарајућим описом из десне колоне.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1. ____ звезде | а) тамна небеска тела, састоје се од „главе“ и „репа“ |
| 2. ____ планете | б) хладна небеска тела, пратиоци планета |
| 3. ____ комете | в) тамна небеска тела, светлост и топлоту добијају од Сунца |
| 4. ____ сателити | г) велика, усијана и гасовита небеска тела |
| | д) мала, тамна небеска тела неправилног облика |

168. Која мерна јединица се користи за изражавање растојања између објеката у свемиру?

Одговор: _____

169. Малајско-филипински архипелаг је регија где се често дешавају земљотреси и вулканске ерупције. Ове појаве су последица:

- а) појаве ерозије земљишта;
- б) кретања литосферних плоча;
- в) појаве цунамија;
- г) дубоких бушотина нафте.

Заокружи слово испред тачног одговора.

170. Класификуј наведене појмове тако што ћеш знак + уписати у одговарајућу колону.

	Еолски облик рељефа	Леднички облик рељефа	Крашки облик рељефа
Цирк			
Вртача			
Дина			
Пећина			
Валов			

171. Где се налазе највећа и најдубља језера на Земљи?

- а) у цирковима на високим планинама
- б) у котлинама спуштеним тектонским покретима
- в) у напуштеним меандрима око низијских река
- г) у вртачама, увалама и крашким пољима

Заокружи слово испред тачног одговора.

172. Објасни зашто луке на обали Норвешког мора никада нису „заробљене“ ледом, иако се налазе северно од 60° СГШ (N).

Одговор: _____

173. Ако је у једној регији природни прираштај 5‰ то значи:

- а) да се број становника у тој регији смањује;
- б) да се на сваких 100 становника број повећа за 5 становника;
- в) да прети демографска експлозија;
- г) да се на сваких 1.000 становника број повећа за 5 становника.

Заокружи слово испред тачног одговора.

174. Повежи појмове дате у десној колони са одговарајућим из леве колоне.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|-------------------------------------------|------------------------|
| 1. ___ хришћанство, будизам, ислам | а) религије |
| 2. ___ Словени, Германи, Романи | б) образовна структура |
| 3. ___ европеидна, монголоидна, негроидна | в) групе народа |
| | г) људске расе |

175. Којој међународној организацији треба да се обратимо ако желимо да очувамо неки природни или историјски објекат који има велики значај за нашу земљу и свет?

Одговор: _____

176. На које се међународне организације односе следеће реченице?

На празне линије напиши пун назив међународне организације.

1. Основале су је развијене европске земље због стварања заједничког тржишта. Њено седиште је у Бриселу.

Одговор: _____

2. Обухвата скоро све државе света. Седиште јој је у Њујорку.

Одговор: _____

177. Бање повежи са градом у његовој близини.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|----------------------------|----------------|
| 1. _____ Рибарска бања | а) Аранђеловац |
| 2. _____ Буковичка бања | б) Лозница |
| 3. _____ Пролом бања | в) Зајечар |
| 4. _____ Гамзиградска бања | г) Куршумлија |
| | д) Крушевац |

178. Уписивањем знака плус (+) у одговарајућу колону, повежи реку са државом из које може донети загађење у Србију.

	Мађарска	Румунија	Бугарска
Тамиш			
Нишава			
Бегеј			
Тиса			

179. Сваку државу из леве колоне повежи са морем на које она излази.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. ____ Словенија | а) Црно море |
| 2. ____ Пољска | б) Северно море |
| 3. ____ Румунија | в) Јадранско море |
| 4. ____ Холандија | г) Егејско море |
| | д) Балтичко море |

180. Које планине одвајају Италију од средње Европе и штите је од климатских утицаја са севера?

- а) Динариди
- б) Пиринеји
- в) Алпи
- г) Апенини

Заокружи слово испред тачног одговора.

181. 1. На којем континенту су оба повратника?

Одговор: _____

2. На којим континентима нема повратника?

Одговор: _____

182. Зашто је густина речне мреже у источној Европи мања него у западној Европи?

- а) У Источној Европи је најзаступљенија субполарна клима.
- б) У Западној Европи је планински рељеф и већа количина падавина.
- в) У Источној Европи реке су дуже.
- г) У Западној Европи планине су веће надморске висине.

Заокружи слово испред тачног одговора.

183. Екваторски пречник Земље је:

- а) исте дужине као поларни пречник;
- б) дужи од поларног пречника;
- в) краћи од поларног пречника;
- г) исте дужине као екватор.

Заокружи слово испред тачног одговора.

184. На дан летње дугодневице у Београду, сунчеви зраци падају под правим углом на:

- а) северни повратник;
- б) екватор;
- в) северни поларник;
- г) јужни повратник.

Заокружи слово испред тачног одговора.

185. Тачка А се налази на 45° сгш и на 200 m надморске висине. У њој је просечна годишња температура ваздуха 11°C . Тачка Б је на истој географској ширини, али је на 1 200 m надморске висине. Колика је очекивана просечна температура у тачки Б?

- а) 17°C
- б) 5°C
- в) 11°C
- г) 10°C

Заокружи слово испред тачног одговора.

186. Којим редоследом се смењују вегетацијски појасеви у нашој земљи у зависности од надморске висине?

На празне црте напиши редне бројеве од 1 до 5, тако што ћеш најнижи вегетацијски појас обележити бројем 1, а највиши бројем 5.

- _____ букове шуме
- _____ мешовите шуме букве и четинара
- _____ хростове шуме
- _____ четинарске шуме
- _____ пашњаци (сувати)

187. Климатско-биогеографска зоналност на Земљиној површини смењује се:

- а) по надморској висини и географској дужини;
- б) по надморској висини и географској ширини;
- в) по релативној висини и географској дужини;
- г) по географској ширини и географској дужини.

Заокружи слово испред тачног одговора.

188. Густину насељености неке области не може да повећа:

- а) висок природни прираштај;
- б) откриће природних ресурса;
- в) висок степен индустријализације;
- г) снажна емиграција.

Заокружи слово испред тачног одговора.

189. Процени тачност тврдњи о утицају појединих фактора на размештај становништва.

Ако је тврдња тачна, заокружи слово Т, ако је нетачна, заокружи слово Н.

1. Велика географска открића су изазвала миграције ка земљама Новог света.	Т	Н
2. Индустријализација Западне Европе је повећала насељеност те регије.	Т	Н
3. Демографска експлозија у Индији смањила је број становника те земље.	Т	Н
4. Бела куга је разлог због којег опада број становника Источне Србије.	Т	Н

190. Имајући у виду повољне услове за развој пољопривреде, једно од наведених острва истиче се по највећој густини насељености. Које је то острво?

- а) Исланд
- б) Тасманија
- в) Јава
- г) Огњена земља

Заокружи слово испред тачног одговора.

191. Привредну делатност из леве колоне повежи са регијама где је заступљена из десне колоне.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|--------------------|--------------------|
| 1. _____ риболов | а) Панонска низија |
| 2. _____ рударство | б) Средоземље |
| 3. _____ туризам | в) Сибир |
| 4. _____ ратарство | г) Њуфаундленд |
| | д) Тибет |

192. Процени утицај набројаних фактора на производњу житарица.

У поља поред фактора који имају позитиван утицај упиши знак +, а знак – ако имају негативан утицај.

земљиште богато хумусом
уситњени пољопривредни поседи
специјализована производња
примена агротехничких мера
велики удео старог становништва

193. Која од наведених земаља нема добре природне услове за развој саобраћаја на води?

- а) Бразил
- б) Француска
- в) Монголија
- г) Кина

Заокружи слово испред тачног одговора.

194. Језера из леве колоне повежи са начином постанка њиховог басена у десној колони.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1. ___ Русанда | а) урвинско језеро |
| 2. ___ Ђеравичко језеро | б) еолско језеро |
| 3. ___ Завојско језеро | в) вештачко језеро |
| 4. ___ Власинско језеро | г) речно језеро |
| 5. ___ Лудошко језеро | д) ледничко језеро |

195. Повежи заштићене природне објекте са областима у којима се налазе.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| 1. ___ Ресавска пећина | а) Панонска низија |
| 2. ___ Ђавоља варош | б) Динарске планине |
| 3. ___ меандри Увца | в) Карпатско-балканске планине |
| 4. ___ Обедска бара | г) Шарске планине |
| | д) Српско-македонска маса |

196. Око доњих токова река Тисе, Велике Мораве и Саве образоване су алувијалне равни, зато што реке имају:

- а) велики пад речног корита, малу количину воде и речног наноса;
- б) композитне речне долине, малу количину воде и делтаста ушћа;
- в) мали пад речног корита, велику количину воде и речног наноса;
- г) притоке имају велики пад речног корита и много речног наноса.

Заокружи слово испред тачног одговора.

197. Које европске државе нису морале да прокопавају тунеле због боље међусобне саобраћајне повезаности?

- а) Италија и Швајцарска
- б) Француска и Уједињено Краљевство
- в) Француска и Шпанија
- г) Немачка и Холандија

Заокружи слово испред тачног одговора.

198. Који фактори имају највећи утицај на климу источне Европе?

- а) Карпати и ветрови пасати
- б) удаљеност од мора, отвореност према Арктику и источни ветрови
- в) Антарктик и хладне морске струје
- г) западни ветрови и топле морске струје

Заокружи слово испред тачног одговора.

199. Сваку европску луку из леве колоне повежи са реком у десној колони на чијем се ушћу она налази.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|-----------------|----------|
| 1. ___ Ротердам | а) Рона |
| 2. ___ Лондон | б) Дунав |
| 4. ___ Марсељ | в) Рајна |
| | г) Темза |

200. Морске струје из леве колоне повежи са обалама поред којих теку а које су наведене у десној колони.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------------|
| 1. _____ Лабрадорска струја | а) југозападна обала Северне Америке |
| 2. _____ Калифорнијска струја | б) североисточна обала Северне Америке |
| 3. _____ Голфска струја | в) југоисточна обала Северне Америке |
| | г) источна обала Јужне Америке |

201. Шта је заједничко за следеће три државе – Швајцарску, Мађарску и Македонију?

- а) Кроз њих протиче Дунав.
- б) Немају излаз на море.
- в) Припадају Средњој Европи.
- г) Имају малу надморску висину.

Заокружи слово испред тачног одговора.

202. Велика разуђеност северне обале Северне Америке и јужне обале Јужне Америке настала је као последица:

- а) вулканске активности;
- б) речне ерозије;
- в) ледничке ерозије;
- г) честих земљотреса.

Заокружи слово испред тачног одговора.

ИСТОРИЈА

203. Допуни реченицу.

За разлику од века, који обухвата _____ година, временски период који обухвата хиљаду година назива се _____.

204. Наведи историјске периоде хронолошким редоследом.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

205. Ради лакшег проучавања историчари су прошлост поделили на два раздобља. Појава писма прави границу између та два дела прошлости.

Одговоре напиши на линије.

1. Раздобље пре појаве писма назива се _____.
2. Раздобље после појаве писма назива се _____.

206. Велика сеоба Срба била је 1690. године. Којој деценији и ком веку припада ова година?

Одговор: _____ деценија _____ века

207. У ком историјском периоду се одржао Берлински конгрес (1878. година)?

- а) стари век
- б) средњи век
- в) нови век
- г) савремено доба

Заокружи слово испред тачног одговора.

208. Повежи важне године из прошлости са историјским периодом.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. ____ стари век | а) 1835. године – доношење Сртењског устава |
| 2. ____ средњи век | б) 1929. године – велика економска криза |
| 3. ____ нови век | в) 1348. године – епидемија куге у Европи |
| 4. ____ савремено доба | г) 313. године – дозвола исповедања хришћанства |

209. Шта се означава појмом мануфактура?

- а) врста натуралне привреде
- б) начин ручно извођене производње
- в) првобитни облик банкарства
- г) машине на парни погон

Заокружи слово испред тачног одговора.

210. Шта се означава појмом гето?

- а) скраћеница за политичко-економски савез
- б) удружење трговаца у средњем веку
- в) део града који настањује изолована етничка или верска заједница
- г) врсту транспорта избеглица у Другом светском рату

Заокружи слово испред тачног одговора.

211. Шта означава појам глобализација?

- а) претварање приватне имовине у државну
- б) употребу нуклеарног оружја у рату
- в) зближавање и повезивање различитих делова света
- г) ослобођење земље од колонијалне владавине

Заокружи слово испред тачног одговора.

212. Шта означава појам диктатура?

- а) начин управљања по демократским законима
- б) владавину по верским законима
- в) учешће у власти људи из племићких породица
- г) неограничену владавину једног човека или групе људи

Заокружи слово испред тачног одговора.

213. Како се назива држава којом су владали Стефан Лазаревић и његови наследници?

- а) Српско царство
- б) Српска краљевина
- в) Српска деспотовина
- г) Српско војводство

Заокружи слово испред тачног одговора.

214. За време ког владара је Србија поново постала краљевина?

- а) за време Михаила Обреновића
- б) за време Петра I Карађорђевића
- в) за време Милана Обреновића
- г) за време Петра II Карађорђевића

Заокружи слово испред тачног одговора.

215. Од датих појмова издвој средњовековни манастир.

- а) Сингидунум
- б) Петроварадин
- в) Жича
- г) Сирмијум

Заокружи слово испред тачног одговора.

216. У време ког владара настаје најважнији српски средњовековни законик?

- а) Стефана Дечанског
- б) Стефана Немање
- в) Стефана Душана
- г) Стефана Уроша

Заокружи слово испред тачног одговора.

217. Како се назива институција састављена од представника народа изабраних на парламентарним изборима?

- а) суд
- б) влада
- в) народна скупштина
- г) политичка партија

Заокружи слово испред тачног одговора.

218. Како се назива процес пресељења народа који је започео продором Хуна у Европу крајем IV века?

- а) Велика географска открића
- б) Велика сеоба народа
- в) христијанизација
- г) германизација

Заокружи слово испред тачног одговора.

219. Сваки појам из леве колоне повежи са одговарајућом одредницом у десној колони.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| 1. ____ Америчка револуција | а) Декларација о независности |
| 2. ____ Француска револуција | б) пад Бастиље |
| | в) раднички покрет |

220. Како се зове међународни покрет који су основале Југославија, Индија и Египат, као противтежу блоковској подели света после Другог светског рата?

- а) Покрет социјалиста
- б) Покрет независности
- в) Покрет несврстаних
- г) Интернационала

Заокружи слово испред тачног одговора.

221. На ком простору је створена држава Израел?

- а) на простору Мале Азије
- б) на простору Блиског истока
- в) на простору јужне Европе
- г) на простору северне Африке

Заокружи слово испред тачног одговора.

222. Повежи идеологије XX века из леве колоне са одговарајућим државама у којима су настале у десној колони.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1. ___ фашизам | а) Немачка |
| 2. ___ нацизам | б) Совјетски Савез |
| 3. ___ комунизам | в) Француска |
| | г) Италија |

223. На ком континенту се простирала граница у историји позната као „гвоздена завеса“?

- а) америчком
- б) европском
- в) азијском
- г) афричком

Заокружи слово испред тачног одговора.

224. На ком простору су се искрцале савезничке јединице 1944. године и тим догађајем је отворен Западни фронт у Другом светском рату?

- а) на Сардинији
- б) у Нормандији
- в) на Балкану
- г) у Скандинавији

Заокружи слово испред тачног одговора.

225. У десној колони наведене су историјске појаве, а у левој њихови узроци.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| 1. ___ настанак глагољице | а) Велика сеоба народа |
| 2. ___ продор Хуна у Европу | б) раскол хришћанске цркве |
| | в) ширење хришћанства међу Словенима |

226. Која је била најважнија последица османског заузимања српске престонице Смедерева 1459. године?

- а) крај српске средњовековне државе
- б) Велика сеоба Срба
- в) премештање српске престонице у Београд
- г) стварање Српске деспотовине

Заокружи слово испред тачног одговора.

227. Која је била последица насиља дахија у Београдском пашалуку над српским становништвом?

- а) Бечки рат
- б) анексија Босне и Херцеговине
- в) почетак Првог српског устанка
- г) Први светски рат

Заокружи слово испред тачног одговора.

228. Која је била једна од непосредних последица ратова 90-их на простору бивше Југославије?

- а) распад Савеза комуниста Југославије
- б) увођење вишестраначког система
- в) појава великог броја избеглица и расељених лица

Заокружи слово испред тачног одговора.

229. Пажљиво прочитај одломак из историјског извора и одговори о ком догађају из живота цара Стефана Душана је реч.

„Зато и ја, Богом венчани и благоверни цар Стефан, ...с најљубљенијим сином царства ми, краљем Урошем, и Богом дарованом царицом госпођом Јеленом, пожелех некоје ... законе поставити, како их треба држати и бранити ... по земљама и градовима, да се не би умножила у области царства нашега нека злоба, ... него да сви поживимо у пуној тишини и мирноме животу...“

- а) прослава рођења сина Уроша
- б) венчање са царицом Јеленом
- в) доношење „Душановог законика“
- г) организовање одбране државе од Турака

Заокружи слово испред тачног одговора.

230. Пажљиво прочитај цитате и заокружи који од два понуђена текста представља историјски извор.

- а) „Робија је злато према овоме, ми не знамо ни зашто, ни на што, ни на колико смо осуђени. [...] Сви постајемо зли јер смо гладни, сви постајемо заједљиви и бројимо један другом залагаје, сви су очајни...“ *Писма Хилде Дајч, 1941–1942.*
- б) „Иако су били заточеници у различитим логорима (у Аушвицу и Сајмишту), В. Франкл и Х. Дајч сагласни су у томе да је на логораше најубитачнији утицај имала неизвесност о томе колико ће боравити у логору и шта ће бити са њима.“ *Милан Кољанин, Немачки логор на Београдском сајмишту 1941–1944, Београд 1991.*

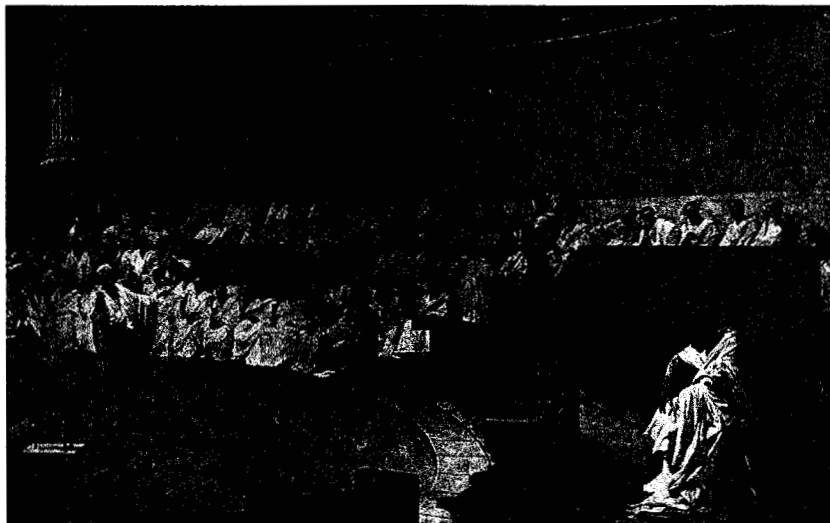
231. Пажљиво погледај фотографију споменика и препознај место страдања цивилног становништва из Другог светског рата на ком је подигнут.

- а) Јасеновац
- б) Аушвиц
- в) Шумарице у Крагујевцу
- г) логор на Старом сајмишту



Заокружи слово испред тачног одговора.

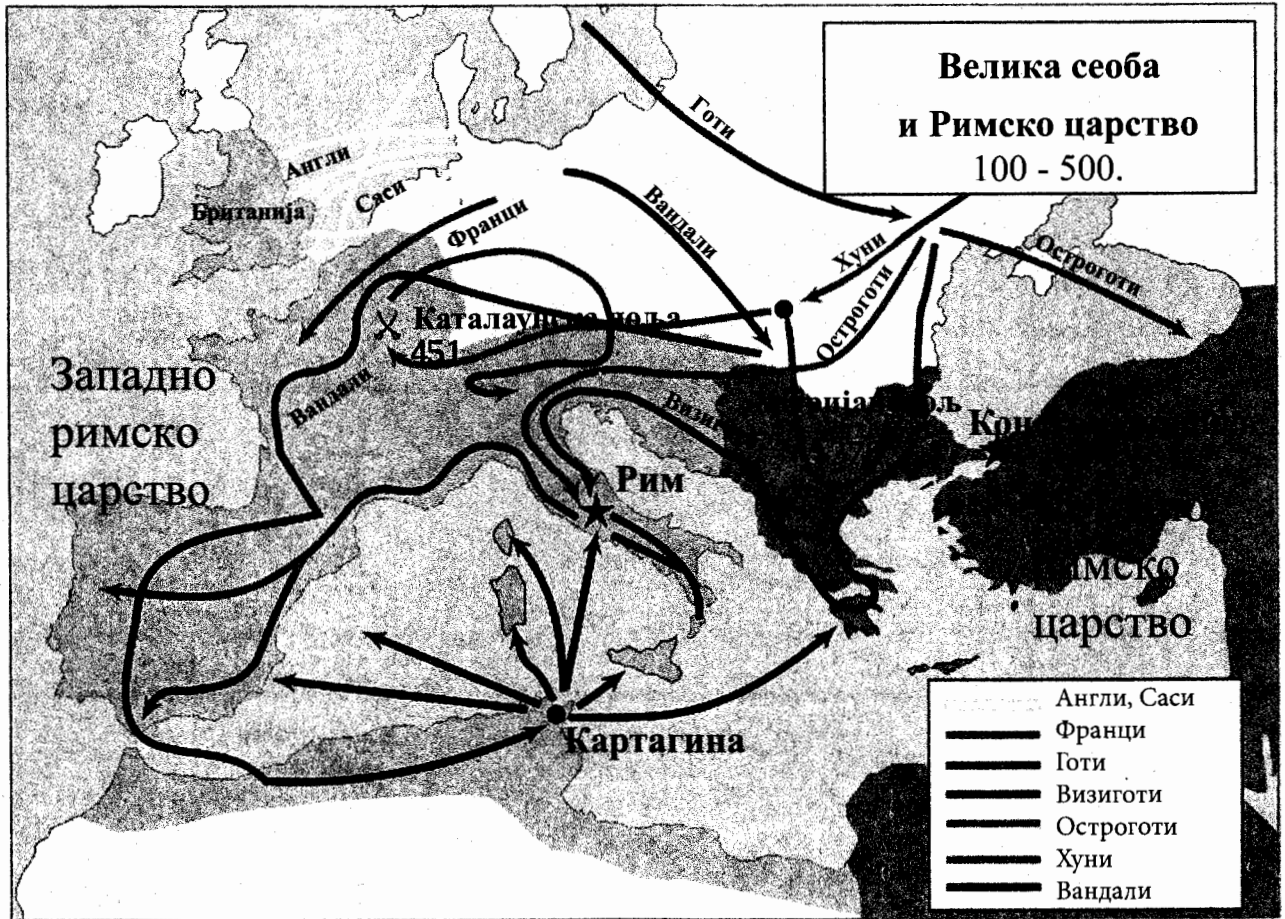
232. Погледај слику и одговори шта она представља.



- а) заседање сената у Риму
- б) гладијаторе у арени
- в) верски обред у египатском храму
- г) тржницу у Византији

Заокружи слово испред тачног одговора.

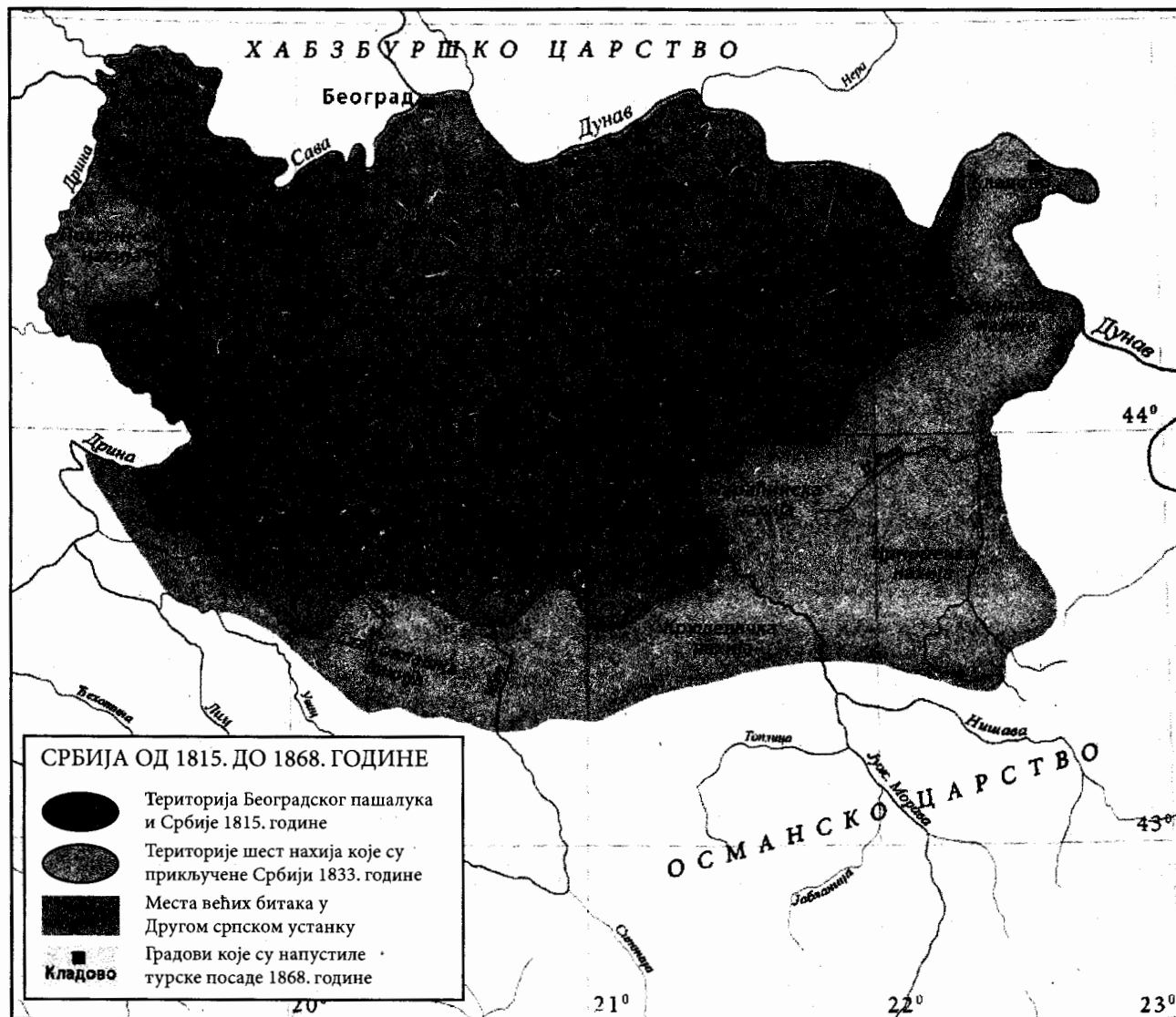
233. Погледај историјско-географски приказ и одговори на питање.



Која два народа су населила Британију током Велике сеобе?

Одговор: _____

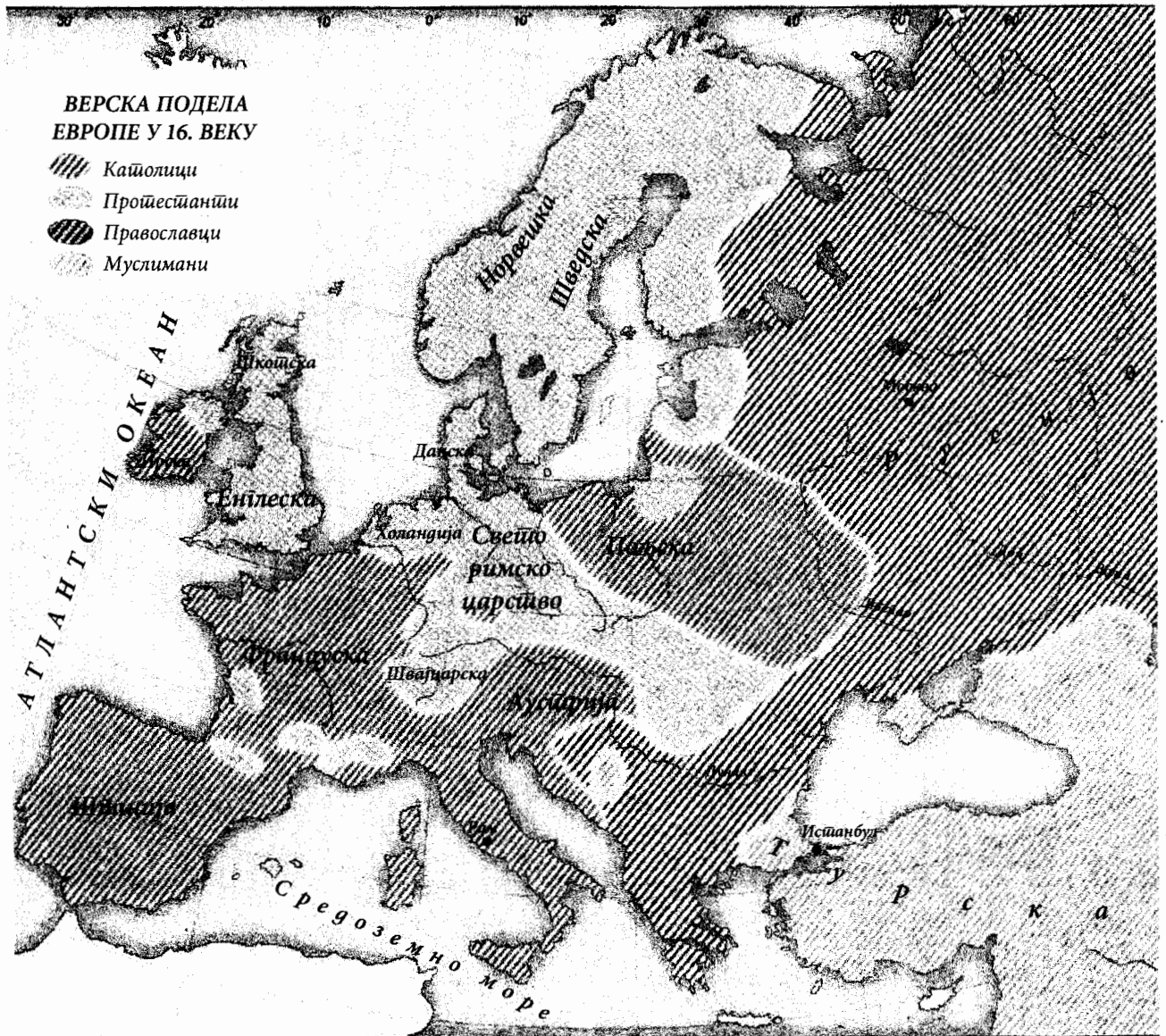
234. Погледај историјско-географски приказ и одговори на питање.



Које године је Подринска нахија прикључена Србији?

Одговор: _____

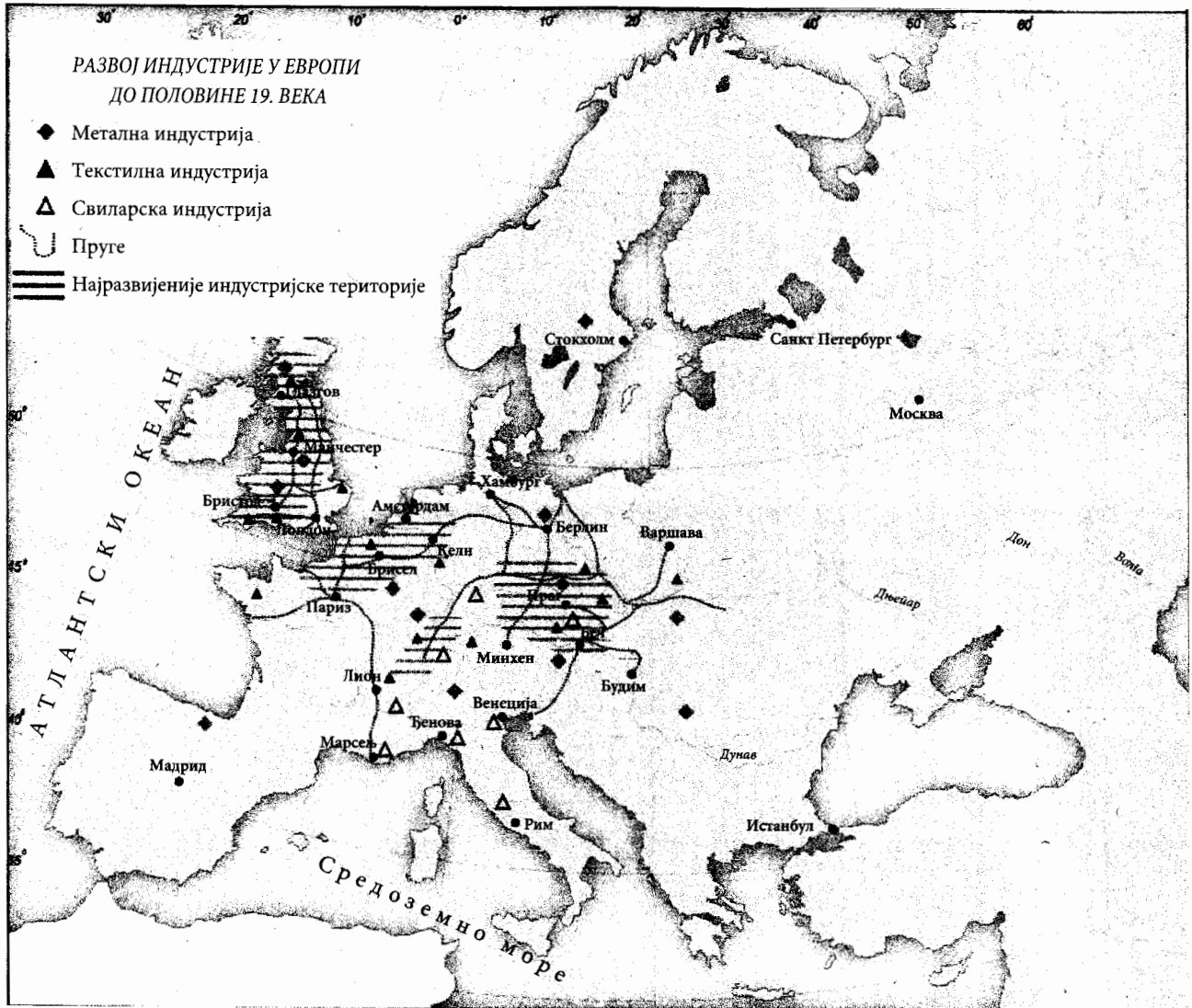
235. Погледај историјско-географски приказ и одговори на питање.



Којој вероисповести је припадао највећи број становника у Пољској у XVI веку?

Одговор: _____

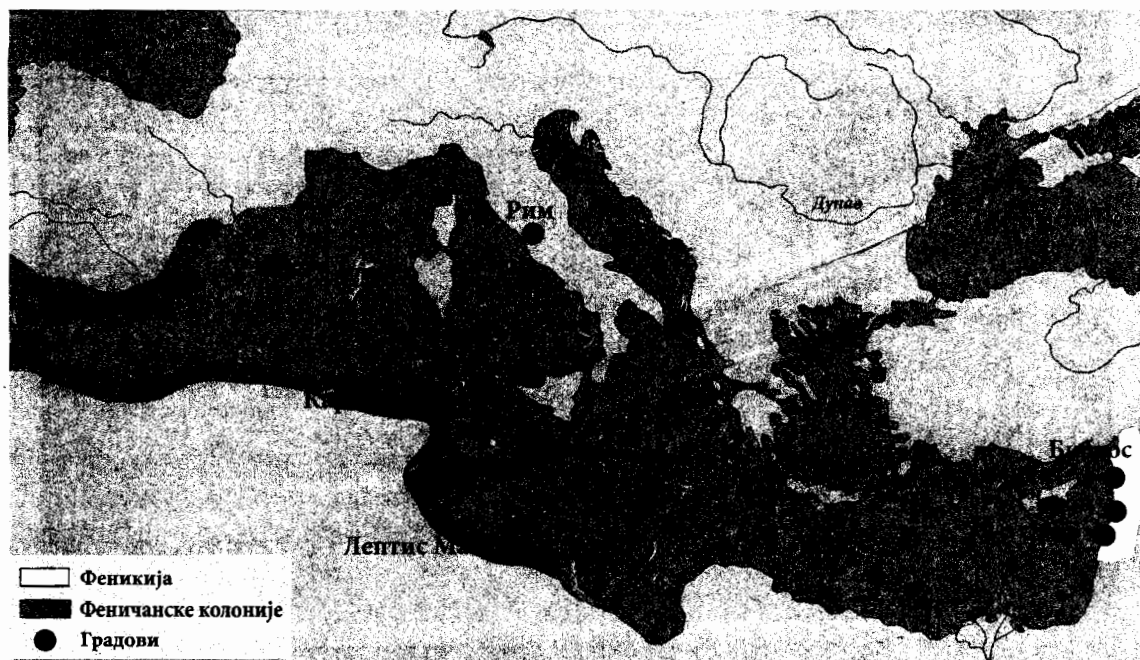
236. Погледај историјско-географски приказ и одговори на питање.



Каква врста индустрије је била развијена у близини града Рима?

Одговор: _____

237. Погледај историјско-географски приказ феничанских колонија и одговори на питање.



Која се три града налазе на простору Феникије?

Одговор: _____

238. Пажљиво погледај табелу која се односи на увоз робе у Србију у периоду 1901–1911. године.

Период	Просечан увоз изражен у милионима динара	% из Аустроугарске	% из Немачке	% из Велике Британије
1901–1905.	53	58%	13%	9%
1906–1910.	70	33%	33%	12%
1911.	115	41%	27%	8%

Од које државе је Србија највише увозила у периоду 1901–1905. године?

Одговор: _____

239. Табела приказује удео у светској индустријској производњи (у процентима) појединих држава у периоду од 1880. до 1928. године.

Држава	1880.	1900.	1913.	1928.
Велика Британија	22,9 %	18,5 %	13,6 %	9,9 %
САД	14,7 %	23,6 %	32,0 %	39,3 %
Немачка	8,5 %	13,2 %	14,8 %	11,6 %
Русија	7,6 %	8,8 %	8,2 %	5,3 %
Италија	2,5 %	2,5 %	2,4 %	2,7 %

На линијама напиши тачне одговоре.

а) Која држава бележи стални пораст у светској индустријској производњи?

Одговор: _____

б) Која држава бележи стални пад у светској индустријској производњи?

Одговор: _____

в) Која држава има удео у светској индустријској производњи од 14,8% 1913. године?

Одговор: _____

240. Погледај табелу у којој је наведен однос снага на Стаљинградском ратишту.

Одговори на питање.

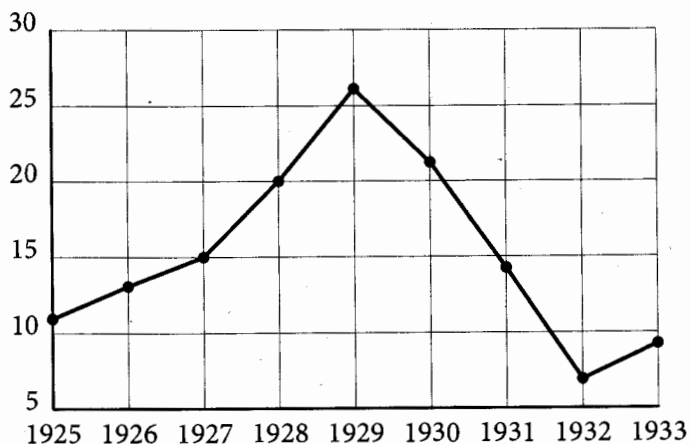
Однос снага на Стаљинградском правцу 13. септембра 1942. године				
ДРЖАВА	Војници	Тенкови	Топови и минобацачи	Авиони
СССР	590 000	600	7 000	389
Немачка	590 000	1 000	10 000	1 000
Однос	1:1	1:1,6	1:1,3	1:2,6

У чему је Немачка била надмоћнија у односу на СССР?

Одговор: _____

241. Табела приказује вредност акција на Њујоршкој берзи у периоду од 1925. до 1933. године. У ком временском периоду су вредности акција на Њујоршкој берзи биле у паду?

- а) 1925–1929.
- б) 1929–1932.
- в) 1929–1933.
- г) 1932–1933.



Заокружи слово испред тачног одговора.

242. Пажљиво погледај графикон и одговори на питања.



На графикону је приказан процентуални број најраспрострањенијих религијских група на свету.

а) Припадници које религије се налазе на трећем месту према броју верника?

Одговор: _____

б) Колики је укупан проценат удела хришћана и будиста у укупној светској популацији?

Одговор: _____

243. Заокружи слово испред историјског извора који говори о објави рата Краљевини Србији из угла Аустроугарске.

- а) „Краљевска влада Србије није на задовољавајући начин одговорила на ноту датирану 23. јулом 1914. коју јој је предао аустроугарски посланик у Београду. Зато Царско-краљевска влада налази да је принуђена да се ослони на силу оружја ради очувања својих права и интереса. Аустроугарска сматра да се од овог тренутка налази у рату са Србијом.“
- б) „На нашу Србију насрнуло је велико зло. Аустроугарска нам је објавила рат. Невоље наше Краљевине и нашег народа са Аустријом нису почеле од јуче [...] Ја сам принуђен позвати све моје драге и храбре Србе под српску тробојку [...] Срби, браните свом снагом своје огњиште и српско племе!“

244. Пажљиво погледај пропагандне плакате из Другог светског рата и препознај на ком је Народноослободилачка војска Југославије приказана негативно.



1

SLOBODA NARODU!



2

- а) на првом плакату
 б) на другом плакату
 в) на оба плаката

Заокружи слово испред тачног одговора.

245. У табели испод имена владара напиши век у коме је владао.

Личност	Сулејман Величанствени	Александар I Карађорђевић	Стефан Немања
Век			

246. Попуни табелу тако што ћеш распоредити наведене историјске феномене у одговарајући век.

Октобарска револуција, Француска револуција, Хладни рат, Велика источна криза

XVIII век	XIX век	XX век

247. Повежи историјске појаве у десној колони са историјским периодима у левој. Напиши одговарајући број на празну црту.

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| а) ___ стари век | 1. крсташки ратови |
| б) ___ средњи век | 2. Вијетнамски рат |
| в) ___ нови век | 3. Кримски рат |
| г) ___ савремено доба | 4. Пелопонески рат |

248. На простору које државе се одиграла битка у којој је Антанта однела прву победу у Првом светском рату?

- а) Краљевине Србије
- б) Краљевине Црне Горе
- в) Краљевине Грчке
- г) Краљевине Бугарске

Заокружи слово испред тачног одговора.

249. На ком фронту у Првом светском рату су заједно ратовале српска и савезничка војска?

- а) на Источном фронту
- б) на Западном фронту
- в) на Афричком фронту
- г) на Солунском фронту

Заокружи слово испред тачног одговора.

250. У десној колони наведени су догађаји из српске историје, а у левој догађаји из опште историје који су се одиграли у исто време.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1. ___ Бечки рат | а) почетак Првог српског устанка |
| 2. ___ Наполеонов ратови | б) почетак Другог српског устанка |
| 3. ___ Бечки конгрес | в) прва Велика сеоба Срба |
| | г) друга Велика сеоба Срба |

251. У десној колони наведени су догађаји из српске историје, а у левој догађаји из опште историје који су у непосредној вези.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------|
| 1. ___ почетак Првог светског рата | а) Анексиона криза |
| 2. ___ Младотурска револуција | б) Сарајевски атентат |
| 3. ___ завршетак Првог светског рата | в) пробој Солунског фронта |
| | г) Мајски преврат |

252. Шта је повезало балканске државе у Балкански савез почетком XX века?

- а) борба против руске освајачке политике на Балкану
- б) борба за ослобођење преосталих делова Балкана од османске власти
- в) тежња за стварањем јединственог економског тржишта
- г) страх од јачања Аустроугарске монархије

Заокружи слово испред тачног одговора.

253. На који начин је исход сукоба у северној Африци утицао на промену тока Другог светског рата?

- а) прекинут је напад на СССР
- б) омогућен је напад и капитулација фашистичке Италије
- в) дошло је до укључења Шпаније на страни савезника
- г) САД су ушле у рат

Заокружи слово испред тачног одговора.

254. Пажљиво погледај грбове.



Немањићи



Краљевина Србија –
династија Обреновић



Република Србија



Руска царевина

Како би објаснио употребу двоглавог орла на грбу данашње Републике Србије?

- а) наглашавање историјске везе са православним европским државама
- б) наглашавање историјских веза са Русијом
- в) наглашавање историјске везе са српском средњовековном и нововековном државом

Заокружи слово испред тачног одговора.

255. Која је од наведених институција постојала у античкој Грчкој, а постоји и данас у савременим демократским државама?

- а) народна скупштина
- б) председник републике
- в) академија наука
- г) универзитет

Заокружи слово испред тачног одговора.

256. Погледај амблем Унеска (организације Уједињених нација задужене за старање о светском културном наслеђу) и одговори на питање.



Са културним наслеђем ког историјског периода је повезан амблем?

- а) античким
- б) средњовековним
- в) нововековним
- г) савременим

Заокружи слово испред тачног одговора.

257. Вандали су 455. године освојили и опустошили Рим. У спомен на тај догађај настао је израз вандализам. Шта он данас означава?

- а) уништавање јавне имовине и споменика културе
- б) уверење у надмоћ властитог народа
- в) мржњу и нетрпељивост према непријатељу
- г) кршење људских права

Заокружи слово испред тачног одговора.

258. Дахијска управа у Београдском пашалуку довела је до избијања Првог српског устанка због:

- а) жеље султана да непосредно управља Београдом;
- б) укидања Пећке патријаршије;
- в) спровођења насиља над српским становништвом;
- г) увођења данка у крви.

Заокружи слово испред тачног одговора.

259. Која је једна од најважнијих последица Првог светског рата?

- а) стварање државе Албаније
 - б) уједињење Немачке и уједињење Италије
 - в) оснивање Уједињених нација као гаранта мира у свету
 - г) распад четири велика царства – Руског, Немачког, Аустроугарског и Османског
- Заокружи слово испред тачног одговора.

260. Пажљиво прочитај текст и одговори на питање.

„Наступио је час, кад између Народа и Краља не може и не сме више бити посредника [...] Ради тога решио сам и решавам, да Устав Краљевине СХС од 28. јуна 1921. престане важити [...] Народна скупштина [...] Распушта се...“

Шта је саопштено овом краљевом прокламацијом?

- а) уведен је парламентаризам
- б) проглашен је Устав
- в) уведена је диктатура
- г) укинута је диктатура

Заокружи слово испред тачног одговора.

261. Пажљиво прочитај одломак из историјског извора и закључи о којем догађају је реч.

„Како је јутро одмицало, било је све јасније да је војна операција сасвим добро напредовала. [...] Отпор, на који смо наишли у заливу Омаха, био је заправо такве јачине какав смо очекивали дуж читаве линије. [...] Раздобље од Дана Д па до нашег одлучног пробоја 25. јула представља коначну фазу савезничке операције...“

- а) Битка за ослобођење Београда 1944. године
- б) Искрцавање савезника у Нормандији 1944. године
- в) Стаљинградска битка 1943. године
- г) Десант на Дрвар 1944. године

Заокружи слово испред тачног одговора.

262. Прочитај текст извора и одговори на питање.

„Дакле, ми се као представници уједињених држава Америке, окупљени на генералној скупштини, обраћамо највишем суду света: наше су намере честите и искрене и спроводимо их у име и под ауторитетом доброг народа ових колонија; свечано објављујемо и изјављујемо да ове уједињене колоније имају право да буду слободне и независне државе, и да оне то јесу, да су оне ослобођене сваке верности британској Круни и да све политичке везе између њих и државе Велике Британије јесу и морају бити у целости раскинуте и да, као слободне и независне државе, имају пуну моћ да воде рат, закључују мир, склапају савезе, успостављају трговину, доносе све одлуке и чине све остало што независне државе имају право да чине...“

На који историјски догађај се односи наведени текст?

Одговор: _____

263. Прочитај текст и одговори на питање.

„...Током времена, предвођена Махатмом Гандијем (1869–1948) и служећи се његовим учењем о ненасилним методама борбе, било је важно истаћи национално ослобођење Индије од Британаца као коначан циљ...“

Који је историјски процес описан у тексту?

- а) колонизација
- б) деколонизација
- в) национализација
- г) канонизација

Заокружи слово испред тачног одговора.

264. Пажљиво прочитај текст и одговори на постављено питање.

„Војни пуч у Југославији изменио је политичку ситуацију на Балкану. Југославију треба сматрати непријатељем чак и у случају да ускоро да изјаву лојалности, па је стога треба разбити што је могуће пре.“

На коју од наведених историјских појава се односи одломак из историјског извора?

- а) Први светски рат
- б) Други светски рат
- в) распад СФРЈ
- г) бомбардовање СРЈ од стране НАТО-а

Заокружи слово испред тачног одговора.

265. Погледај плакат и одговори на питање.

Који историјски сукоб је приказан на слици?

- а) Први балкански рат
- б) Други светски рат
- в) Први светски рат
- г) Први српски устанак

Заокружи слово испред тачног одговора.



266. Погледај фотографију и одговори на питање.



На који од историјских догађаја се односи ова фотографија?

- а) састанак вођа на Берлинском конгресу
- б) Версајску конференцију после Великог рата
- в) састанак вођа Антифашистичке коалиције у време Другог светског рата
- г) крај Хладног рата

Заокружи слово испред тачног одговора.

267. Пажљиво прочитај одломак из историјског извора и закључи ком историјском периоду припада.

„У почетку су сви људи били једнаки. Кметство је уведено неправедним деловањем злих људи насупрот Божјој вољи. Да је Бог имао намеру да једне учини господарима, а друге кметовима, он би ту разлику установио од самог почетка.“

- а) стари век
- б) средњи век
- в) нови век
- г) савремено доба

Заокружи слово испред тачног одговора.

268. „А Бајазит окупи сву своју војску и од источних и од западних владара и посла (поруку) ... Стефану (Лазаревићу) да... дође са својом изабраном војском (на бојно поље). Нашавши (непријатеља) у Анкари, Бајазит удари на њега... Стигавши (после битке) у Цариград, заједно са братом Вуком, Стефан доби деспотско достојанство од ... (византијског) цара Јована...“

У којој епохи је настао наведени историјски извор?

- а) Српске краљевине
- б) Српског царства
- в) Кнежевине Моравске Србије
- г) Српске деспотовине

Заокружи слово испред тачног одговора.

269. Заокружи слово испред оног историјског извора који битку на Марици описује из угла Турака Османлија.

- а) „То се догодило поред реке Марице. Највећи број неверника сручи се у реку. Подавише се. Од тих неверника мало се који спасе. Што претече, све је било побијено. Неке по путу стигоше и уништише. Сад то место зову Српска Погибија. Кад су неверници божјом помоћи били разбијени, одоше.“
- б) „Подигне деспот Угљеша све српске и грчке војнике, и брата свога Вукашина краља, и друге велможе многе [...] пођоше у Македонију на изгнање Турака [...] Те не изгнаше, но сами од њих убијени беше и тамо кости њихове падоше, и непогребени осташе, и веома много мноштво једни од оштрице мача умреше, а други у ропство одведени беше.“

270. Прочитај историјске изворе и заокружи слово испред оног у којем је југословенски краљ Александар Карађорђевић представљен с најмање пристрасности.

- а) „Краљ Александар је био човек свог времена, део политичког гангстеризма, који се развио у Европи после рата, у истој категорији владара чврсте руке, као што су Мусолини, Хитлер и остали тирани и диктатори.“
- б) „У темеље наше Отаџбине драге
Ти си своје живо положио тијело,
Своје добро срце, своје умно чело,
Љубав за свој народ, полет своје снаге.“
- в) „Краљ је становао у дворцу, који је био државна имовина и то га је прво и највише тиштало. Жалио ми се како живи ту у центру вароши, као у некој хайсани, без могућности да се у својој сопственој кући слободно креће.“

271. Прочитај одломак из текста новинара Григорија Божовића, објављеног у *Политици* 28. јуна 1939. године, поводом обележавања 550 година од Косовске битке и одговори на питање.

„Турчин освајач, иако народу до Косова мало познат, као и сваки освајач није могао бити ни добар ни мио. Дошао је из белог света, побио по пољу своје шаторе и кратко затражио... живот и образ, насрнуо на највеће светиње и вредности... унапред се могла осетити лепота своје државе и слободе, духовне и тварне, свега онога што покрива *крст часни и слобода златна*... Може бити да је Турчин насрнуо као бич божји за велике наше грехове... Ето то је Косово како су нам га протумачили... десетерац и народна причања...“

На какав начин је аутор текста описао околности под којима се одиграла Косовска битка?

- а) Непристрасно, издвајајући само историјске чињенице.
- б) Пристрасно, на основу народне епске традиције.
- в) Без емотивних и вредносних порука, тако да читалац сам донесе закључак.
- Заокружи слово испред тачног одговора.

272. На линији поред дате историјске личности напиши век у коме је владала.

- а) Цар Јустинијан _____
- б) Михаило Обреновић _____
- в) Џорџ Вашингтон _____
- г) Михаил Горбачов _____
- д) Александар Велики _____

273. Пажљиво прочитај одломак из историјског извора и напиши годину када се догађај описан у извору одиграо.

„Милош на Цвети ујутро дође у Таково, и онај дан онђе код цркве учини скупштину, и стане се већ јавно договарати са народом и са кметовима шта ће се сад чинити. И сав сабор нађе да друкчије бити не може, него да се бију с Турцима док сви не изгину; / ... / те се обуче у своје војводске аљине и припаше оружје сребрно, па онако накићен изиђе међу момке носећи у руци својој војводски барјак, који је досад лежао негђе сакривен, па пружи барјак Сими Паштрмцу говорећи: 'Ево мене, а ето вам рата с Турцима?...'“

Одговор: _____

274. На односе којих двеју држава је највише утицала Анексиона криза из 1908. године?

- а) САД и Русије
 - б) Немачке и Велике Британије
 - в) Аустроугарске и Србије
 - г) Србије и Црне Горе
- Заокружи слово испред тачног одговора.

275. Које године се одиграла битка код Ватерлоа, којом је окончана владавина Наполеона Бонапарте?

- а) 1810. године б) 1812. године в) 1815. године г) 1817. године
- Заокружи слово испред тачног одговора.

276. Повежи европске владаре из леве колоне са државама којима су владали у десној колони.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. _____ Елизабета I | а) Француска |
| 2. _____ Изабела I | б) Хабзбуршка монархија |
| 3. _____ Вилхелм II | в) Шпанија |
| 4. _____ Јозеф II | г) Немачка |
| | д) Енглеска |

277. Војске којих држава су поред српске војске учествовале у пробоју Солунског фронта?

- а) Грчка, Турска, Шпанија, Италија
 - б) Грчка, Француска, Велика Британија, Италија
 - в) Италија, Румунија, Албанија, Црна Гора
 - г) Црна Гора, Француска, Велика Британија, Русија
- Заокружи слово испред тачног одговора.

278. Који војни савез основан после Другог светског рата постоји и данас?

- а) Антанта
- б) Варшавски пакт
- в) НАТО
- г) Балкански савез

Заокружи слово испред тачног одговора.

279. Због чега се појам људских права везује за тековине Француске револуције?

- а) Укидањем монархије и проглашењем Француске републике, укинута је ропство.
- б) Основна људска права први пут су установљена у Декларацији о правима човека и грађанина.
- в) Укидањем феудалних односа и успостављањем капиталистичких односа грађани су добили право на осмочасовно радно време.
- г) Због начина на који се у току Француске револуције поступало са грађанима и противницима револуције.

Заокружи слово испред тачног одговора.

280. Велика сеоба Срба 1690. године била је непосредна последица једног од наведених догађаја:

- а) спаљивање моштију Светог Саве;
- б) масовно учешће Срба у Бечком рату;
- в) укидање кнежинске самоуправе;
- г) балкански ратови.

Заокружи слово испред тачног одговора.

281. Који од наведених разлога спада у узроке Хладног рата?

- а) жеља Уједињених нација да наметну јединство у свету
- б) различити политички интереси западних сила и Совјетског Савеза
- в) ослобађање од стране власти некадашњих колонија
- г) стварање Покрета несврстаних

Заокружи слово испред тачног одговора.

282. Краљевина СХС, Чехословачка и Румунија склопиле су савез познат под називом Мала антанта због:

- а) страха од обнове Аустроугарске монархије;
- б) освајачких планова Италије;
- в) страха од реваншизма Бугарске;
- г) освајачких намера Немачке.

Заокружи слово испред тачног одговора.

283. Последица Првог балканског рата је:

- а) јачање Османског царства;
- б) стицање независности Србије;
- в) ослобађање балканских народа од турске власти;
- г) распад Аустроугарске монархије.

Заокружи слово испред тачног одговора.

284. Пажљиво прочитај одломак и одговори на питање.

„Ако неко својој жени поклони поље, башту, кућу и о томе јој изда исправу (таблицу), после смрти њеног мужа њена деца да јој ништа не оспоравају; она то може оставити после своје смрти једном сину, коме хоће, не мора дати ком другом брату (њених синова).“

Којој групи историјских извора припада овај одломак?

- а) хроникама
- б) житијима
- в) дневницима
- г) законцима

Заокружи слово испред тачног одговора.

285. Пажљиво погледај историјске изворе на сликама и заокружи који од њих је значајан за проучавање историје средњег века.



а)



б)



в)



г)

286. Прочитај историјске изворе.

Заокружи слово испред историјског извора који не говори о Првом српском устанку.

- а) „Дахије пошљу у сваку касабу својим муселимима заповест тајно и одреде им дан да сваки муселим свога кнеза погуби; а Фочић Мехмед-ага, не могавши се поуздати да ће мога оца и Бирчанина други ко моћи погубити, науми сам ради тога изаћи у Ваљево.“
- б) „После тога случаја дође у службу код књаза Милоша Димитрије Давидовић из Беча, и књаз Милош прими га одма за свога секретара. Овај човек, совершенно научен и изображен, познавајући начин владенија европејских држава, почне предлагати књазу Милошу да заведе устав...“
- в) „Међутим, пукне глас за Црнога Ђорђа да је [...] са дружином дошао и запалио турски хан у Орашцу и почео кавгу с Турцима, и туче где год их нађе.“
- г) „Али поред свега тога војска се опет крене из Делиграда к Нишу, и ресавски кнез, Стеван Синђелић, са својом војском начини шанац до самог Ниша на селу Каменици. У том, српском несрећом, Руси не могу због Дунава, који се био излио, рано пријећи у Бугарску, за то војска турска, која се била доље скупила, потрчи сва Нишу у помоћ.“

287. Прочитај одломак из историјског извора и одговори на питање.

„Устав Књажевства Србије

Глава прва – Достоинство и простор Србије

- 1) Србија је нераздјелно, и у прављенију свом независимо Књажество по признанију Султана Махмуда Другога и Императора Николаја Првога.
- 2) Србија дјели се на разна Окружија, а Окружија на Срезове и Обштине. Границе и имена први могу се законом и мјењати и дотеривати на округ.

Глава друга – Боја и грб Србије

- 3) Боја народна Србска јест отворено-црвена, бјела и челикасто-угасита.
- 4) Грб народниј Србскиј представља Крст на црвеном пољу, а међу краковима Крста по једно огњило окренуто к крсту. Сав грб опасан је зеленим вјенцем с десне стране от растова, а са леве от маслинова листа.“

За време ког владара је настао овај историјски извор?

- а) Стефана Лазаревића
- б) Милоша Обреновића
- в) Петра I Карађорђевића
- г) Александра I Карађорђевића

Заокружи слово испред тачног одговора.

288. Прочитај одломак из „Студеничког типика“ Светога Саве и одговори на питање.

„Оче, благослови, наш свети манастир овај [...]. Када је дошао у лов господин наш и самодржац, Стефан Немања, који је царевао свом српском земљом, и када је он ловио овде, изволи му се да овде, у овом пустом месту сагради манастир овај...“

У ком периоду је настао извор о коме је реч?

- а) средином XII века
- б) почетком XIII века
- в) крајем XIII века
- г) почетком XIV века

Заокружи слово испред тачног одговора.

289. Прочитај одломак из извора и одговори на питање.

„... Овај цар Стефан крунисао се за цара и изабрао себи патријарха српскога не по закону ни са благословом цариградскога патријарха, као што приличи. ... Ухвати се и он у замку од опћега непријатеља, узвиси се срцем... остави од прародитеља и светога Саве предано му архиепископство ... постави себи насиљем патријарха Јоаникија. Затим са саветом овога одагна цариградске митрополите који су били по градовима његове области...“

Данилов настављач

Аутор извора исказао је свој негативан став према цару Душану због:

- а) кршења државног и црквеног поретка и обичаја;
- б) пораза од непријатеља;
- в) сиромаштва у држави;
- г) свађе између цара Душана и патријарха Јоаникија.

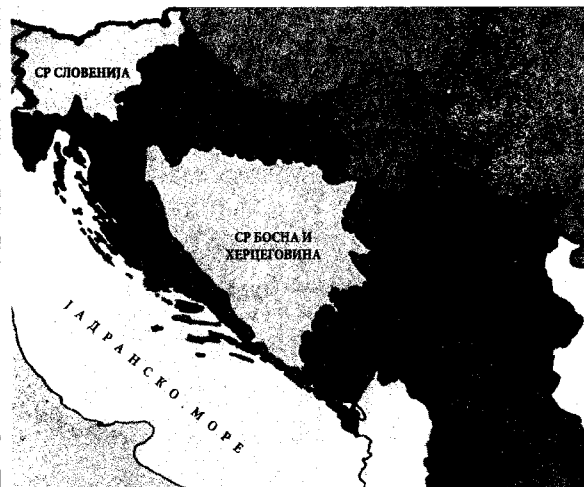
Заокружи слово испред тачног одговора.

290. Упореди историјско-географске приказе и одговори на питања.



Приказ 1.

Како гласи званичан назив приказане државе 1931. године?



Приказ 2.

Како гласи званичан назив приказане државе 1974. године?

291. Прочитај историјске изворе и одговори на питање.

Извор 1 „У Риму конзули управљају свим државним пословима. Све хитне ствари износе на расправу у Сенату [...] њихова дужност је да сазивају скупштину [...] у рату власт им је неограничена.“ (Полибије)

Извор 2 „Ми имамо такво политичко уређење које се не поводи за системима других држава. И пре смо ми пример за друге, него што би смо се на друге угледали. Наша владавина зове се демократија, пошто управљање државом није у рукама малог броја него већине...“ (Перикле)

Шта је заједничко овим изворима?

- а) Оба говоре о државном уређењу.
- б) Оба говоре о истој држави.
- в) Оба говоре о друштвеном уређењу.
- г) Оба говоре о рату.

Заокружи слово испред тачног одговора.

292. Пажљиво прочитај одломак из часописа *Српски народ* објављен 1943. године. Закључи шта и на какав начин аутор текста, Дамњан Ковачевић, поручује читаоцима.

И зато упркос свих лечења, болесни дух је падао у све тежу болест. Хитлер и Мусолини нашли су серум за лечење те духовне заразе, и зато сви народи Европе, и пријатељи и побеђени, почињу тражити праве серуме за уништење проузроковача болести а напуштају лечења симптома болести. Тај серум, једини прави лек за оздрављење зараженог националног духа, то је васкрсавање старог националног мита, и на његовим основама изграђивање новог националног мита.

Шта поручује?	На какав начин?
а) народи Европе се модернизују	а) критиком тоталитарних идеологија
б) национални митови коче напредак друштва	б) пропагандом тоталитарних идеологија
в) Хитлер и Мусолини проналазе медицински лек за епидемије	в) употребом етничких стереотипа
г) национални митови нациста и фашиста су пут ка „здравом друштву“	г) објективним и неутралним приступом

Заокружи слово испред тачног одговора.

ФИЗИКА

293. Дечак се налази на скејтборду који се неко време кретао по равној подлози а затим се зауставио. Која је од наведених сила утицала да се заустави?

- а) сила тежине
- б) гравитациона сила
- в) сила трења
- г) сила инерције

Заокружи слово испред тачног одговора.

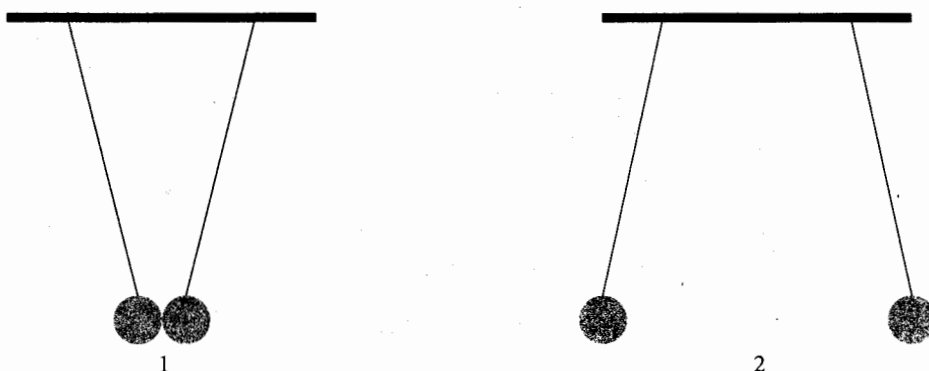


294. Вода се низ речно корито креће од извора ка ушћу захваљујући деловању:

- а) гравитационе силе;
- б) силе тежине;
- в) силе потиска;
- г) силе трења.

Заокружи слово испред тачног одговора.

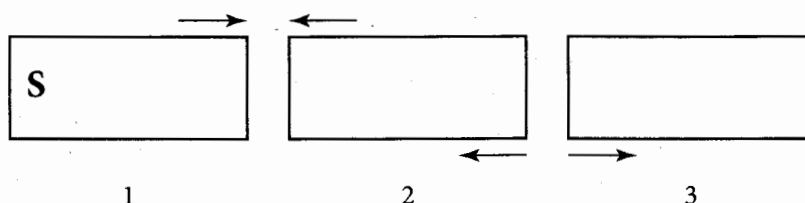
295. Две једнаке куглице наелектрисане су неким количинама наелектрисиња. Након тога је дошло до њиховог привлачења, куглице су се додирнуле (слика 1), а потом се одбиле (слика 2).



Ако је тврдња тачна, заокружи Т, а ако је нетачна, заокружи Н.

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Пре додира, куглице су наелектрисане истом врстом наелектрисиња. | Т Н |
| 2. Приликом додира, наелектрисиње прелази са једне куглице на другу. | Т Н |
| 3. После додира и одвајања куглице нису наелектрисане. | Т Н |
| 4. Куглице се одбијају зато што су наелектрисане истом врстом наелектрисиња. | Т Н |

296. На равну хоризонталну површину постављена су три магнета дуж истог правца. На основу означених смерова узајамних деловања магнета, означи полаве магнета.

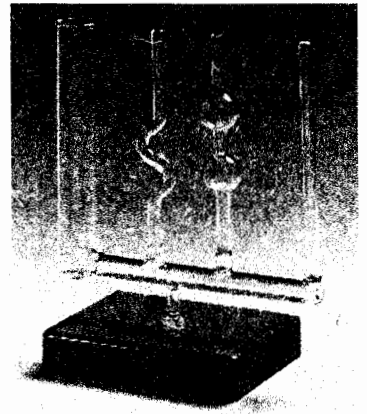


297. На слици су судови различитог облика са заједничким дном.

Ако сипамо течност у најшири суд, ниво течности ће:

- а) бити најнижи у најширем суду;
- б) бити исти у свим судовима;
- в) бити највиши у најужем суду;
- г) бити највиши у најширем суду;
- д) зависити од количине течности.

Заокружи слово испред тачног одговора.



298. Заокружи слово испред реченица које описују праволинијско кретање.

- а) Дете које се љуља на љуљашци.
- б) Лифт који се пење у вишеспратници.
- в) Кретање Земље око Сунца.
- г) Кретање воде из чесме која лагано цури.
- д) Лет кошаркашке лопте при слободном бацању.
- ђ) Кретање казаљки на сату.

299. Ако се аутомобил креће равномерно праволинијски онда се:

- а) његова брзина мења равномерно;
- б) његова брзина не мења;
- в) његово убрзање мења равномерно;
- г) креће са сталним убрзањем.

Заокружи слово испред тачног одговора.

300. Средња брзина бициклисте је $18 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

Колико му времена треба да превали удаљеност од 1000 m?

Прикажи поступак и изрази време у секундама.

301. Бициклиста се током вожње кретао средњом брзином од $8 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ и том приликом је прешао пут дужине 24 km. Колико времена је трајало његово путовање?

- а) 3 h
- б) 8 h
- в) 24 h
- г) 32 h

Заокружи слово испред тачног одговора.

302. Којим делом школског прибора можеш да затвориш отворено струјно коло?

- а) гумица за брисање
- б) пластични лењир
- в) дрвени лењир
- г) незарезана графитна оловка са гумицом на једном крају
- д) зарезана графитна оловка на оба краја

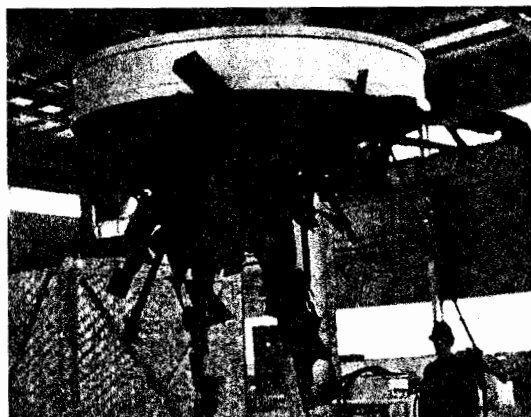
Заокружи слово испред тачног одговора.

303. На слици је електрична дизалица која се користи за подизање и преношење металних предмета великих димензија.

На ком принципу ради ова дизалица?

Допуни реченицу.

Електрична дизалица ради на принципу _____.



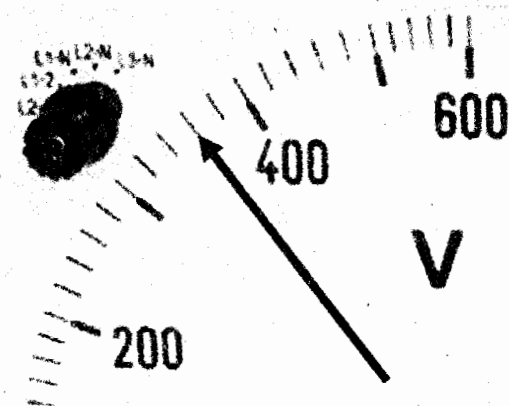
304. На слици је приказан волтметар.

1. Колика је вредност најмањег подеока волтметра?

Одговор: _____ V

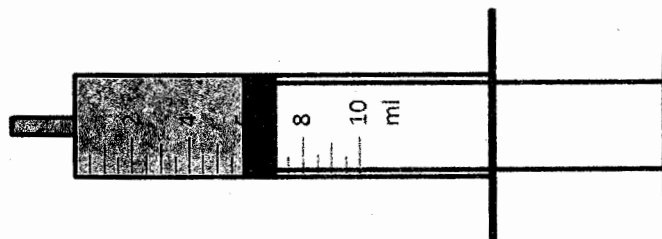
2. Колику вредност електричног напона показује овај волтметар?

Одговор: _____ V



305. На слици је приказан медицински шприц. На једном крају је означена ознака мерне јединице – милилитар.

Пажљиво посматрај слику и одреди:



1. Колика је запремина течности у шприцу?

2. Колико износи вредност најмањег подеока?

306. Повежи називе физичких величина са мерилима и инструментима којима се оне могу мерити.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. __ дужина | а) теразије |
| 2. __ маса | б) лењир |
| 3. __ запремина | в) хронометар |
| 4. __ температура | г) мензура |
| 5. __ време | д) амперметар |
| | ђ) термометар |
| | е) барометар |

307. Међу наведеним мерилима издвој оно које не припада датом низу.

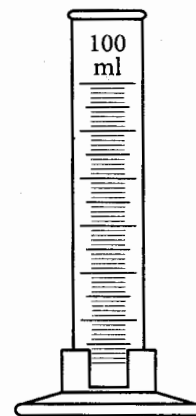
метарски штап лењир метарска трака мензура нонијус столарски метар

Одговор: _____

308. Шта је од понуђених физичких величина могуће директно измерити мерилом приказаним на слици?

- а) густину течности
- б) тежину течности
- в) запремину течности
- г) висину тела

Заокружи слово испред тачног одговора.



309. Напиши одговарајућу мерну јединицу тако да тврђења буду тачна.

- 1. Удаљеност између Ниша и Београда је око 240 _____.
- 2. Да би прешао пут од Ниша до Београда, аутобусу је потребно приближно 3 _____.
- 3. Дужина аутобуса је приближно 12 _____.

310. Повежи мерне јединице физичких величина са одговарајућим ознакама.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

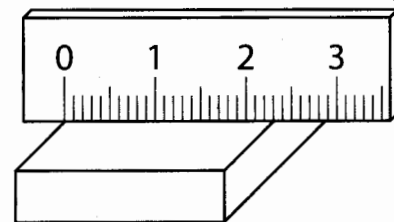
- | | |
|------------|--------------|
| 1. ____ s | а) километар |
| 2. ____ h | б) метар |
| 3. ____ m | в) час |
| 4. ____ km | г) минут |
| | д) секунда |

311. Заокружи слова испред мерних јединица за брзину.

- | | | | | | |
|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|--------------------|
| а) $1 \frac{s}{m}$ | б) $1 \frac{m}{s}$ | в) $1 \frac{km}{m}$ | г) $1 \frac{m}{s^2}$ | д) $1 \frac{km}{h}$ | ђ) $1 \frac{s}{h}$ |
|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|---------------------|--------------------|

312. На слици је приказано мерење ширине кутије лењиром.

- а) Ово мерење није правилно јер се почетна ивица лењира не поклапа са ивицом кутије.
б) Ово мерење је правилно јер се ивица кутије поклапа са нулом на скали лењира.

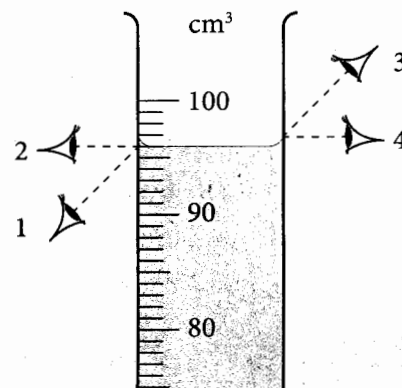


Заокружи слово испред тачног одговора.

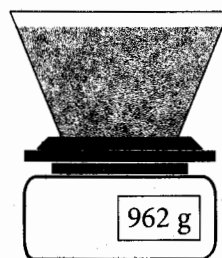
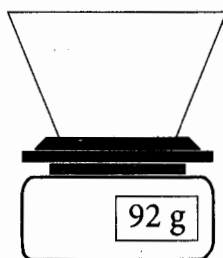
313. На слици су приказани положаји из којих се читава запремина течности у мензури.

Напиши одговарајући број на празну линију.

Исправан положај означен је бројем _____.



314. Празна посуда је постављена на вагу, а затим је у посуду сипана течност. На основу података датих на сликама одреди масу течности.



Поред бројне вредности напиши и одговарајућу мерну јединицу.

Маса течности је: _____

315. Колики је унутрашњи пречник прстена?

Вредност најмањег подеока на скали лењира је 1 милиметар.

Унутрашњи пречник прстена је _____.



316. За мерење температуре најчешће се користе термометри са живом или алкохолом. Жива је једини метал који је на собној температури у течном стању. Она мрзне на -39°C , а кључа на на 357°C . Алкохол мрзне на -114°C , а кључа на 78°C .

За мерење температуре кључања воде можемо да користимо:

- а) термометар са живом;
б) термометар са алкохолом;
в) било који од ова два термометра;
г) ниједан од ова два термометра.

Заокружи слово испред тачног одговора.

317. Приликом наглог кочења возила које се креће великом брзином, може се видети дим и осетити мирис „запаљених“ гума. Рад које силе доводи до ове појаве?

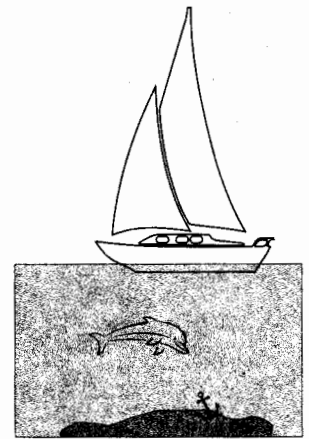
Одговор: _____

318. На слици су брод који плови по мору, делфин који је заронио и сидро које лежи на дну.

На која тела на слици делује сила потиска?

- а) на сва тела на слици
- б) ни на једно тело на слици
- в) само на делфина
- г) на делфина и на брод
- д) само на брод
- ђ) на делфина и на сидро

Заокружи слово испред тачног одговора.



319. Услед наглог заустављања, судара или кочења аутомобила, тела која се налазе у њему нагло се покрећу у смеру његовог првобитног кретања због:

- а) деловања гравитационе силе;
- б) деловања силе трења;
- в) деловања силе потиска у ваздуху;
- г) тога што тела настављају да се крећу по инерцији.

Заокружи слово испред тачног одговора.

320. Надувану гумену лопту је веома тешко потопити у воду. Ако вам и пође за руком да то урадите, веома брзо ће вам се измигољити из руку и излетети из воде. Која сила је одговорна за овакво понашање лопте?

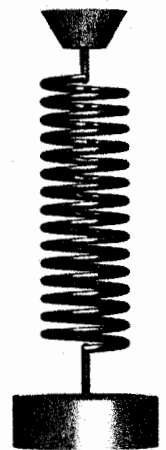
- а) сила еластичности
- б) сила трења
- в) сила потиска
- г) гравитациона сила

Заокружи слово испред тачног одговора.

321. Масивни тег окачен на слободан крај еластичне опруге изазива њено истезање. Како је усмерена еластична сила?

- а) вертикално навише
- б) вертикално наниже
- в) еластична сила не делује

Заокружи слово испред тачног одговора.



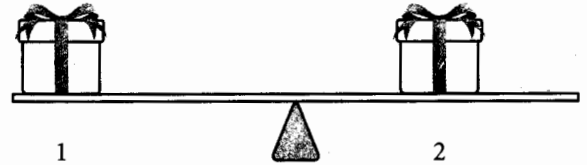
322. Природни Земљин сателит Месец је уједно и њој најближе небеско тело. Интензитет гравитационе силе којом Месец привлачи Земљу је:

- а) мањи од интензитета силе којом Земља привлачи Месец;
- б) већи од интензитета силе којом Земља привлачи Месец;
- в) истог интензитета као и сила којом Земља привлачи Месец;
- г) занемарљивог интензитета.

Заокружи слово испред тачног одговора.

323. На слици су приказане две кутије, означене бројевима 1 и 2, на клацкалици која је у равнотежи.

- а) Већу масу има кутија 1.
- б) Већу масу има кутија 2.
- в) Кутије имају једнаке масе јер је клацкалица у равнотежи.



Заокружи слово испред тачног тврђења.

324. Неколико тренутака након отварања падобрана, на падобранца делује сила гравитације од 1200 N и сила отпора ваздуха од 1600 N, као на слици.

Какво је кретање падобранца у том тренутку?

- а) константном брзином наниже
- б) равномерно убрзано наниже
- в) равномерно убрзано навише
- г) равномерно успорено наниже
- д) равномерно успорено навише
- ђ) константном брзином навише

Заокружи слово испред тачног одговора.



325. У табели су приказани подаци о запремини три тела. Масе сва три тела су једнаке.

	Запремина (cm ³)
Тело 1	150
Тело 2	200
Тело 3	250

Које тело има највећу густину?

- а) тело 1
- б) тело 2
- в) тело 3

Заокружи слово испред тачног одговора.

326. Коцкица леда је убачена у чашу напуњену алкохолом густине $790 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$.

Знајући да је густина леда $900 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$, шта ће се догодити са коцкицом леда?

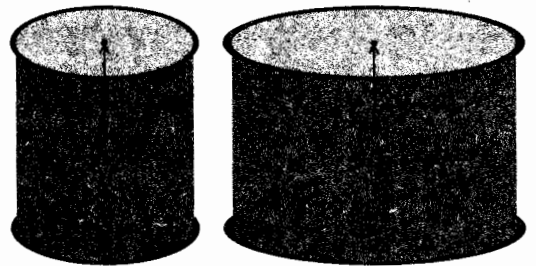
- а) Коцкица леда ће потонути.
 - б) Коцкица леда ће пливати на површини алкохола.
 - в) Коцкица леда ће лебдети непосредно испод површине алкохола.
 - г) Коцкица леда ће лебдети у алкохолу испод средине чаше.
- Заокружи слово испред тачне тврдње.

327. Две посуде на слици напуњене су водом до врха. У мањој посуди има 10 литара, а у већој 20 литара воде.

Хидростатички притисак на дубини од 20 cm:

- а) већи је у мањој посуди;
- б) већи је у већој посуди;
- в) исти је у обе посуде;
- г) нема довољно података за закључак.

Заокружи слово испред тачног одговора.



328. У ком од наведених примера се тело креће убрзано?

- а) спуштање детета низ тобоган
- б) кретање покретних степеница
- в) падање јабуке са гране
- г) полазак аутобуса са станице
- д) спуст скијаша низ стрму падину

Заокружи слова испред тачних одговора.

329. Повежи наведене појмове са њиховим дефиницијама.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|--------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. ___ механичко кретање | а) промена убрзања у јединици времена |
| 2. ___ пређени пут | б) дужина путање коју тело пређе за одређено време |
| 3. ___ брзина | в) промена положаја тела у односу на друга тела |
| 4. ___ убрзање | г) пређени пут у јединици времена |
| | д) количник брзине и пређеног пута |
| | ђ) промена брзине у јединици времена |

330. Које од наведених ситуација представљају пример механичког кретања?

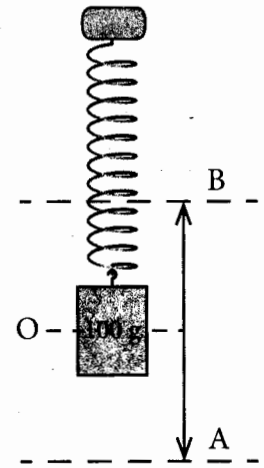
- а) сазревање јабуке на грани
 - б) падање јабуке са гране
 - в) котрљање опале јабуке низ падину
 - г) труљење опале јабуке на земљи
- Заокружи слова испред тачних одговора.

331. Тег окачен о опругу осцилује око свог равнотежног положаја (О) крећући се између нивоа А и В.

Време за које тег дође од нивоа А до нивоа В је:

- а) период;
- б) амплитуда;
- в) половина периода;
- г) елонгација;
- д) фреквенција.

Заокружи слово испред тачног одговора.



332. Упиши одговарајуће називе јединица и ознаке у празна поља табеле.

Назив физичке величине	Назив јединице	Ознака јединице
Сила		
Притисак		
Напон електричне струје		
Отпорност проводника		
Снага електричне струје		
Рад		
Снага		
Енергија		
Количина топлоте		

333. а) Изрази јединицу за силу, њутн (N), преко основних јединица.

Одговор: _____

б) Дефиниши силу од 1 N.

Одговор: _____

334. Наставник биологије је рекао да афрички слон у просеку има око пет тона. На коју физичку величину је мислио?

- а) запремину тела
- б) тежину тела
- в) масу тела
- г) површину тела

Заокружи слово испред тачног одговора.

335. Колико кубних дециметара течности одговара једном литру?

- а) 1000 dm³
- б) 10 dm³
- в) 1 dm³
- г) 0,1 dm³
- д) 0,001 dm³

Заокружи слово испред тачног одговора.

336. Јачина струје од 100 mA је исто што и:

- а) 1 A;
- б) 0,1 A;
- в) 0,01 A;
- г) 0,001 A.

Заокружи слово испред тачног одговора.

337. У празне квадратиће упиши одговарајуће ознаке (<, >, =).

а) 0,3 kg 30 g

б) 200 kg 0,25 t

в) 500 mg 0,5 g

г) 0,45 t 500 kg

д) 600 mg 6 g

338. При пажљивом мерењу неке физичке величине (нпр. пречника жице) 5 пута се добијају различите вредности. Шта треба да урадимо да бисмо добили коректан резултат?

- а) Понављамо мерења док два пута не добијемо исту вредност.
- б) Узмемо највећу од измерених вредности.
- в) Израчунамо средњу вредност измерених вредности.
- г) Меримо пажљивије да бисмо добили исте вредности.

Заокружи слово испред тачног одговора.

339. Познато је да неки материјали добро проводе електричну струју, а неки лоше, а неки је не проводе. Материјали који добро проводе електричну струју су проводници, а они који не проводе су изолатори.

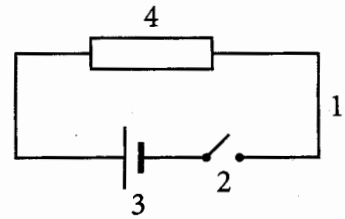
Одреди који од наведених материјала-предмета је проводник, а који је изолатор.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

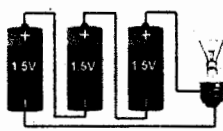
- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| 1. _____ водени раствор кухињске соли | а) проводник |
| 2. _____ графит | б) изолатор |
| 3. _____ пластични лењир | |
| 4. _____ гума | |
| 5. _____ хартија | |

340. На линијама испиши називе елемената кола електричне струје приказаног на шеми са одговарајућим редним бројем.

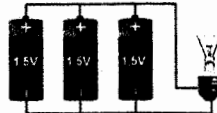
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____



341. Три батерије напона од по 1,5 V везане су као на слици 1 и 2. Колика је вредност напона формираног извора на слици 1, а колика код извора на слици 2?



Слика 1



Слика 2

На линије напиши бројне вредности и мерну јединицу.

- а) На слици 1 напон извора је _____.
- б) На слици 2 напон извора је _____.

342. Колика је електрична отпорност отпорника ако је на његовим крајевима измерен напон 2,4 V, а јачина струје кроз њега 0,3 A?

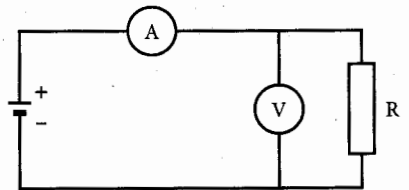
Прикажи поступак.

Електрична отпорност отпорника је _____ Ω.

343. У коло на слици је везан потрошач, отпорности 9 Ω. Волтметар показује напон од 4,5 V. Колику ће јачину струје мерити амперметар?

Прикажи поступак.

Амперметар ће показати јачину струје од _____ A.



344. При проласку електричне струје кроз проводник, он се загрева:

- а) само ако је проводник унутар грејача;
- б) само ако је проводник унутар електромотора;
- в) само ако је проводник унутар грејача или електромотора;
- г) увек када кроз њега тече струја.

Заокружи слово испред тачног одговора.

345. На електричној сијалици пише 220 V/60 W. Ако је сијалица укључена 5 сати, колико електричне енергије она потроши?

Одговор: _____ kWh

346. Које тело има већу кинетичку енергију, камион који стоји на семафору или пешак који у том тренутку прелази улицу?

Одговор: _____

Образложи свој одговор: _____

347. Заокружи слова испред величина од којих зависи кинетичка енергија тела.

- а) маса тела
- б) брзина тела
- в) висина на којој се тело налази
- г) облик тела
- д) трење између тела и подлоге

348. Претварање електричне енергије у механички рад врши:

- а) електромотор;
- б) грејач;
- в) транзистор;
- г) оптичко влакно.

Заокружи слово испред тачног одговора.

349. Повежи физичку величину са њеном дефиницијом.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1. _____ снага | а) рад извршен у јединици времена |
| 2. _____ механички рад | б) производ силе и дужине пута |
| | в) количник јачине силе и времена |
| | г) производ јачине силе и времена |

350. Народна пословица каже: „Ум царује а **снага** кладе ваља!“

Шта о **снази** као физичкој величини може рећи ученик?

- а) Снага је једнака производу масе и брзине тела.
- б) Снага је једнака раду извршеном у јединици времена.
- в) Снага је једнака производу масе и убрзања тела.
- г) Снага је једнака количнику енергије и брзине тела.

Заокружи слово испред тачног одговора.

351. У ком од наведених случајева ће метална посуда имати највећу унутрашњу енергију?

- а) у хладној води
- б) у веома загрејаној рерни (преко 200°C)
- в) у кључалој води
- г) посуда има увек исту унутрашњу енергију

Заокружи слово испред тачног одговора.

- 352.** Мостови се никада не праве тако да буду из једног дела. Увек су састављени од неколико делова, а на местима њиховог спајања уграђују се додаци у облику чешљева (види слику). Због чега се постављају ови додаци на мостовима?



Одговор: _____

- 353.** Повежи формуле из леве колоне са њиховим објашњењима у десној колони.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. $I = \frac{U}{R}$ | а) Количина топлоте ослобођена у проводнику при протицању електричне струје сразмерна је квадрату јачине електричне струје. |
| 2. $R = \rho \frac{l}{S}$ | б) Електрична отпорност проводника сразмерна је површини попречног пресека проводника. |
| 3. $Q = I^2 R t$ | в) Количина топлоте ослобођена у проводнику при протицању електричне струје обрнуто је сразмерна квадрату јачине електричне струје. |
| 4. $E_k = \frac{mv^2}{2}$ | г) Јачина електричне струје у проводнику обрнуто је сразмерна његовој електричној отпорности. |
- д) Електрична отпорност проводника обрнуто је сразмерна површини попречног пресека проводника.
- ђ) Кинетичка енергија тела сразмерна је производу масе тела и квадрата његове брзине.
- е) Јачина електричне струје у проводнику сразмерна је његовој електричној отпорности.

- 354.** Сва сферна тела међусобно се привлаче гравитационим силама које су сразмерне производу њихових маса, а обрнуто сразмерне квадрату растојања између њих.

Ако се растојање између центара два сферна тела смањи три пута, за колико ће се променити интензитет гравитационе силе?

Одговор: _____

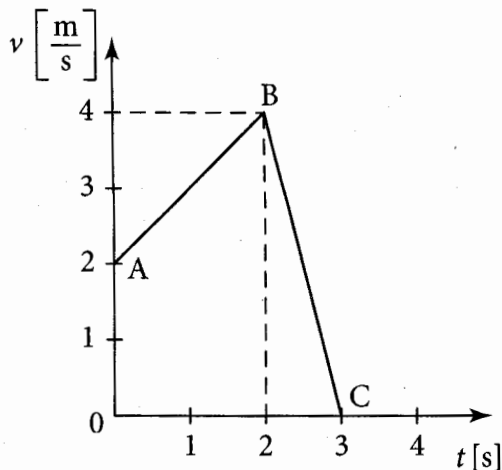
- 355.** Чамац се креће реком узводно. Брзина чамца и брзина реке имају:

- а) исти правац и смер;
 - б) различите правце и смерове;
 - в) различите правце, а исти смер;
 - г) исти правац, али супротне смерове.
- Заокружи слово испред тачног одговора.

356. Заокружи слова испред физичких величина које су векторске.

- а) снага
- б) јачина електричног поља
- в) притисак
- г) енергија
- д) сила
- ђ) диоптрија

357. Доврши реченице користећи неке од појмова: равномерно, равномерно убрзано, равномерно успорено, неравномерно убрзано.



- а) Од А до В тело се кретало _____.
- б) Од В до С тело се кретало _____.

Користећи податке са графика, допуни следеће реченице:

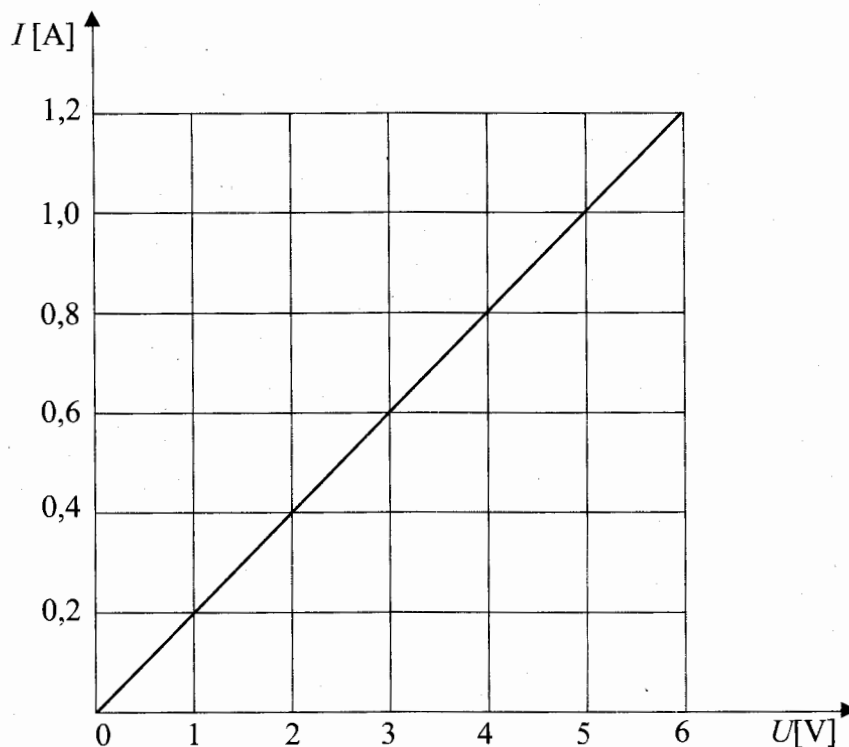
- в) Почетна брзина тела износи _____.
- г) Највећа брзина тела износи _____.
- д) Тело се зауставило на крају _____ секунде.
- ђ) Највећу брзину тело достиже на крају _____ секунде.

358. У табели су дати подаци о дужини пређеног пута и брзини тела током пет секунди кретања.

t (s)	0	1	2	3	4	5
$v \frac{m}{s}$	10	8	6	4	2	0
s (m)	0	9	16	21	24	25

1. Почетна брзина тела је _____ $\frac{m}{s}$.
 2. Дужина пређеног пута за две секунде је _____ m.
 3. Дужина пређеног пута у току друге секунде кретања је _____ m.
- Допуни реченице.

359. График приказује зависност јачине струје од напона на крајевима неког проводника.



1. На основу вредности са графика попуни табелу.

$U [V]$	1		3	4	
$I [A]$		0,4			1

2. Израчунај електричну отпорност проводника користећи податке са датог графика (табеле).

Електрична отпорност проводника је _____ Ω .

360. Два брата желе да се клацкају. Старији брат има масу 60 kg, док је маса млађег 30 kg. Какав положај браћа треба да заузму на клацкалицу, у односу на ослонац, да би она била у равнотежи?

- Млађи брат треба да седне два пута ближе ослонцу од старијег.
- Старији брат треба да седне два пута ближе ослонцу од млађег.
- Млађи брат треба да седне четири пута ближе ослонцу од старијег.
- Старији брат треба да седне четири пута ближе ослонцу од млађег.

Заокружи слово испред тачног одговора.

361. На тело које се креће праволинијски делују две силе дуж правца кретања. Да ли у том случају брзина тела може да буде константна?

- Не, зато што на тело делују силе дуж правца кретања.
- Да, али само ако су интензитети и смерови сила једнаки.
- Да, али само ако су интензитети сила једнаки а смерови супротни.
- Да, само ако су смерови супротни а интензитети могу бити било какви.

Заокружи слово испред тачног одговора.

362. На балон који лебди у ваздуху делују гравитациона сила и сила потиска ваздуха.

Који услов треба да буде испуњен да би балон лебдео у ваздуху?

- а) гравитациона сила има већи интензитет од силе потиска ваздуха
- б) гравитациона сила има исти интензитет као сила потиска ваздуха
- в) гравитациона сила има мањи интензитет од силе потиска ваздуха

Заокружи слово испред тачног одговора.



363. Притисак којим неко тело делује на подлогу сразмеран је нормалној сили којом тело делује на подлогу, а обрнуто је сразмеран величини додирне површине између подлоге и тела.

Како ће се променити притисак на подлогу ако ученик који стоји подигне једну ногу?

- а) смањиће се 2 пута
- б) повећаће се 2 пута
- в) смањиће се 4 пута
- г) повећаће се 4 пута
- д) неће се променити кад ученик подигне једну ногу

Заокружи слово испред тачног одговора.



364. Конструкција подморнице је пројектована да може да издржи притисак од 1,6 МПа.

До које дубине подморница може безбедно да се спушта, ако је густина морске воде

$$1030 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}.$$

За гравитационо убрзање узети $10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Потребно је занемарити атмосферски притисак.

Прикажи поступак и резултат запиши са тачношћу на две децимале.

Одговор: _____ m

365. Зависност тренутне брзине и пређеног пута од времена код равномерно променљивог праволинијског кретања дата је следећим формулама:

$$v = v_0 \pm a \cdot t \text{ и } s = v_0 \cdot t \pm \frac{a \cdot t^2}{2}, \text{ по реду.}$$

Користећи ове формуле, реши следећи задатак.

Аутомобил при брзини $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ почиње да кочи убрзањем $4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$.

Израчунај пређени пут аутомобила до заустављања.

Прикажи поступак.

Пређени пут аутомобила је _____ m.

366. Камен слободно пада без почетне брзине и удара о тло брзином од $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$.

Узимајући за вредност убрзања Земљине теже $10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$, одреди висину са које је камен пао.

Брзина и пређени пут (висина) код слободног падања без почетне брзине одређују се на основу формула:

$$v = g \cdot t \text{ и } h = \frac{g \cdot t^2}{2}, \text{ по реду.}$$

Прикажи поступак.

Висина са које је камен пао је ____ m.

367. Одреди период и фреквенцију метронома, ако он за 2 секунде начини 20 осцилација.

Период је ____ s.

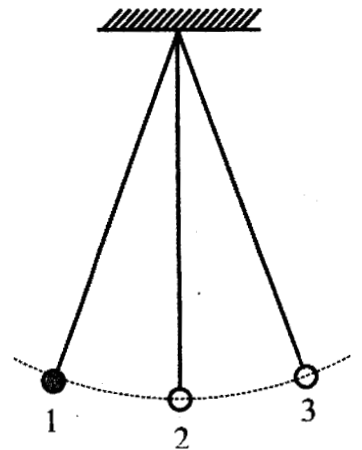
Фреквенција је ____ Hz.

368. Положај математичког клатна на слици обележен бројем 2 назива се равнотежни положај. Најудаљенији положаји од равнотежног положаја (1 и 3) називају се амплитудним. Клатно креће из положаја 1. Посматрајте брзине куглице на концу у овим тачкама.

Од понуђених одговора само један је тачан.

- а) Брзина куглице у тачки 1 је једнака нули, док су у тачкама 2 и 3 брзине једнаке по интензитету.
- б) Брзина куглице у тачки 2 је једнака нули, док су у тачкама 1 и 3 брзине једнаке по интензитету.
- в) Брзина куглице у тачки 3 је једнака нули, док су у тачкама 1 и 2 брзине једнаке по интензитету.
- г) Брзина куглице у тачкама 1 и 3 је једнака нули, док је у тачки 2 највећа током кретања.

Заокружи слово испред тачног одговора.



369. Растојање које талас пређе за време једног периода је:

- а) амплитуда;
- б) фреквенција;
- в) таласна дужина;
- г) елонгација.

Заокружи слово испред тачног одговора.

370. Наведена су нека својства светлости.

Ако је тврдња тачна, заокружи Т, а ако је нетачна, заокружи Н.

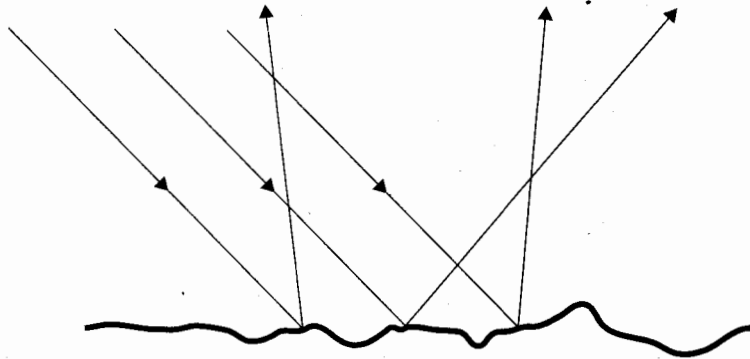
- | | | |
|---------------------------------------------------------------------|---|---|
| 1. Брзина светлости је већа у чврстим телима него у гасовима. | Т | Н |
| 2. Светлост се простире кроз све материјалне средине и кроз вакуум. | Т | Н |
| 3. Брзина светлости кроз вакуум највећа је брзина у природи. | Т | Н |
| 4. Светлост је по својој природи механички талас. | Т | Н |

371. У којој средини је брзина звука највећа?

- а) у ваздуху
- б) у води
- в) у гвожђу
- г) у вакууму

Заокружи слово испред тачног одговора.

372. На слици је приказано дифузно одбијање светлости.



За дифузно одбијање светлости:

- а) не важи закон одбијања светлости;
- б) важи закон одбијања светлости;
- в) важи закон одбијања светлости само за зраке који падају на хоризонтални део површине.

Заокружи слово испред тачног одговора.

373. За пренос података и информација, у новије време, користе се оптички каблови.

Како се назива оптичка појава која омогућава да сигнал „не побегне“ из кабла?

Одговор: _____

374. Изрази утрошену електричну енергију од 2,5 kWh у kJ.

- а) 2 500 kJ
- б) 2,5 kJ
- в) 9 000 kJ
- г) 9 kJ

Заокружи слово испред тачног одговора.

375. Колика је средња брзина најбржих спринтера на свету, у километрима на час, који стазу од 100 m претрче за око 10 секунди?

Прикажи поступак.

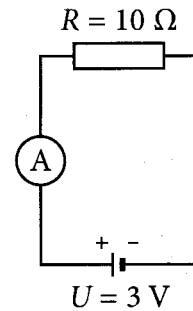
Одговор: _____ $\frac{\text{km}}{\text{h}}$

376. На слици је приказано једноставно струјно коло. Јачина струје у овом случају може да се израчуна помоћу формуле:

$$I = \frac{U}{R}$$

Колики опсег амперметра, од понуђених, треба да буде да би он могао да измери јачину струје у овом колу?

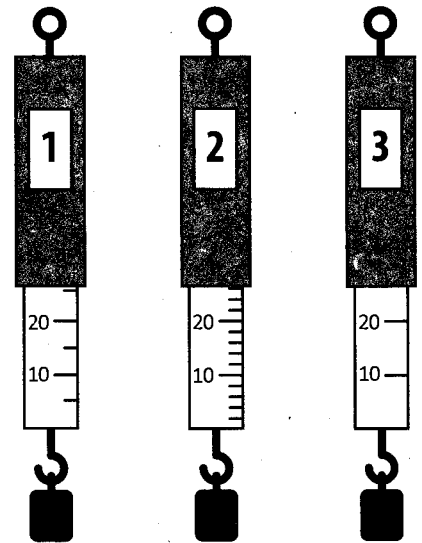
- а) од 0 до 0,05 А
- б) од 0 до 0,1 А
- в) од 0 до 0,2 А
- г) од 0 до 0,5 А



Заокружи слово испред тачног одговора.

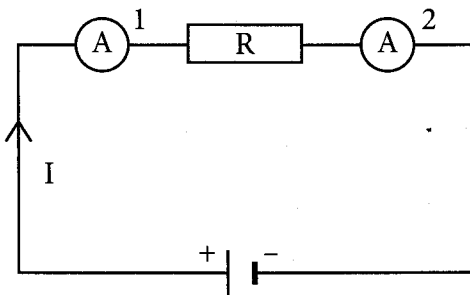
377. На слици су приказана три динамометра који имају различите подеоке. Којим се од динамометара, приказаним на слици, може најтачније измерити вредност силе?

- а) динамометар 1
- б) динамометар 2
- в) динамометар 3



Заокружи слово испред тачног одговора.

378. У струјно коло на слици повезана су два амперметра. Која од следећих тврдњи је тачна?



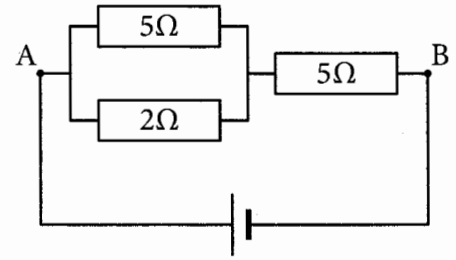
- а) Амперметар 1 показује већу вредност јачине струје.
- б) Амперметар 2 показује већу вредност јачине струје.
- в) Оба амперметра показују исту вредност јачине струје.
- г) Амперметри нису правилно повезани у струјно коло.

Заокружи слово испред тачног одговора.

379. Вредност отпорности R_{AB} у делу кола са повезаним отпорницима, између тачака А и В је:

- а) $R_{AB} = 12 \Omega$
- б) $R_{AB} < 5 \Omega$
- в) $7 \Omega < R_{AB} < 10 \Omega$
- г) $5 \Omega < R_{AB} < 7 \Omega$

Заокружи слово испред тачног одговора.



380. Два тела једнаких маса налазе се на истој висини у односу на површину земље. У истом тренутку једно тело почиње слободно да пада без почетне брзине, док је друго бачено вертикално навише неком брзином. У каквом су односу укупне механичке енергије ова два тела?

- а) Механичке енергије два тела једнаке су само у почетном тренутку.
- б) Механичке енергије два тела једнаке су у сваком тренутку током кретања оба тела.
- в) Механичка енергија тела баченог увис је у сваком тренутку већа од механичке енергије тела које слободно пада без почетне брзине.
- г) Оба тела у тренутку удара о тло имају једнаке механичке енергије.

Заокружи слово испред тачног одговора.

381. Ако се вода у неком процесу кондензује то значи да:

- а) Прелази из чврстог у течно агрегатно стање.
- б) Прелази из чврстог у гасовито агрегатно стање.
- в) Прелази из течног у гасовито агрегатно стање.
- г) Прелази из течног у чврсто агрегатно стање.
- д) Прелази из гасовитог у течно агрегатно стање.
- ђ) Прелази из гасовитог у чврсто агрегатно стање.

Заокружи слово испред тачног одговора.

382. Зими, ако су велике гужве, прозорска стакла у аутобусима градског превоза потпуно су замагљена. Ова појава је последица процеса:

- а) испаравања и сублимације;
- б) испаравања и мржњења;
- в) топљења и кондензовања;
- г) испаравања и кондензовања.

Заокружи слово испред тачног одговора.

ХЕМИЈА

383. Једноставна чиста супстанца је:

- а) морска вода;
- б) натријум-хлорид;
- в) вода;
- г) натријум.

Заокружи слово испред тачног одговора.

384. Сваки пример супстанце из леве колоне повежи са одговарајућом врстом супстанце.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. ___ дестилована вода | а) хемијски елемент |
| 2. ___ вода из чесме | б) хемијско једињење |
| 3. ___ вода из баре | в) хомогена смеца |
| | г) хетерогена смеша |

385. Сваку супстанцу из леве колоне повежи са њеном применом у десној колони.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|----------------|---------------------------|
| 1. ___ водоник | а) гашење пожара |
| 2. ___ угљеник | б) ракетно гориво |
| 3. ___ азот | в) конзервирање намирница |
| | г) производња барута |

386. Сваки појам у левој колони повежи са одговарајућим појмом у десној колони.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| 1. ___ сагоревање | а) физичко својство |
| 2. ___ густина | б) хемијско својство |
| 3. ___ испаравање | в) физичка промена |
| 4. ___ запаљивост | г) хемијска промена |
| 5. ___ температура топљења | |

387. Кристали натријум-хлорида (кухињске соли) изграђени су од:

- а) атома и молекула;
- б) катјона и молекула;
- в) анјона и молекула;
- г) катјона и анјона.

Заокружи слово испред тачног одговора.

388. Водоник је неметал, а натријум метал прве групе Периодног система елемената. Хлор је неметал седме (седамнаесте) групе Периодног система елемената.

Сваку формулу из леве колоне повежи с одговарајућим типом хемијске везе у десној колони.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|----------------|------------------------------|
| 1. ____ H_2 | а) неполарна ковалентна веза |
| 2. ____ $NaCl$ | б) поларна ковалентна веза |
| 3. ____ HCl | в) јонска хемијска веза |
| 4. ____ Cl_2 | |

389. На линији поред формуле супстанце напиши њен назив.

- а) Na_2O _____
б) $NaOH$ _____
в) SO_3 _____
г) H_2SO_4 _____

390. Пијаћа вода са чесме је:

- а) хемијски елемент;
б) хемијско једињење;
в) хомогена смеша;
г) хетерогена смеша.

Заокружи слово испред тачног одговора.

391. Када од две супстанце правимо хомогену смешу тај се поступак може назвати:

- а) синтеза;
б) анализа;
в) растварање;
г) оксидација.

Заокружи слово испред тачног одговора.

392. Да би се супстанца у епрувети безбедно загревала, потребно је епрувету изнад пламена држати са отвором окренутим од себе и других:

- а) металним машицама;
б) рукавицама;
в) дрвеном штапаљком;
г) прстима у горњем делу епрувете.

Заокружи слово испред тачног одговора.

393. Заокружи слово Т ако је исказ тачан или слово Н ако је нетачан.

- | | | |
|--------------------------------------------------------------|---|---|
| 1. Запремина течности тачније се мери мензуром него пипетом. | Т | Н |
| 2. Мерна јединица за масу која се користи у хемији је l. | Т | Н |
| 3. За мерење температуре течности користи се термометар. | Т | Н |
| 4. Теразије су мерни инструмент који мери масу. | Т | Н |

394. Који део апаратуре за цеђење омогућава раздвајање смеше на филтрат и талог?

- а) стаклени штапић;
- б) левак;
- в) чаша;
- г) филтер-хартија.

Заокружи слово испред тачног одговора.

395. Једно од наведених својстава супстанце не може се одредити само уз помоћ чула. Које је то својство?

- а) боја
- б) магнетичност
- в) агрегатно стање
- г) мирис

Заокружи слово испред тачног одговора.

396. У празна поља у табели напиши агрегатно стање наведених елемената на собној температури и при атмосферском притиску.

Елементи	Агрегатно стање
угљеник	
азот	
сумпор	
калцијум	
бакар	

397. Знаком + у табели обележи оне супстанце које се могу користити као проводници електричне струје.

Супстанца	Проводник електричне струје
Гвожђе	
Сумпор	
Графит	
Бронза	

398. Који хемијски елемент бурно реагује с водом, дајући хидроксид, уз издвајање водоника?

- а) азот
- б) натријум
- в) сумпор
- г) угљеник

Заокружи слово испред тачног одговора.

399. Знаком + у табели означи одговарајућу врсту супстанце.

Формула супстанце	Оксид	Киселина	Хидроксид	Со
NaOH				
NaCl				
HCl				
SO ₂				
Na ₂ O				

400. Која супстанца се користи за стерилизацију сувог воћа?

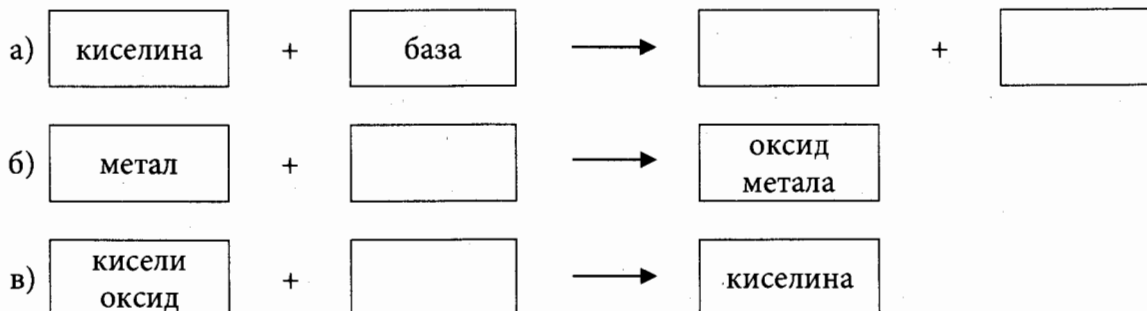
- а) угљеник(II)-оксид
- б) сумпор(IV)-оксид
- в) угљеник(IV)-оксид
- г) сумпор(VI)-оксид

Заокружи слово испред тачног одговора.

401. Попуни табелу тако што ћеш у поље које одговара примени супстанце ставити знак +.

	угљеник(IV)-оксид, CO ₂	натријум-хлорид, NaCl	сумпор(IV)-оксид, SO ₂
Бељење папира			
Производња газираних пића			
Конзервирање намирница			
Гашење пожара			

402. У празна поља упиши одговарајуће појмове тако да се добије исправан опис хемијске реакције.



403. Урош је Маши и Јанку дао по једну запушену епрувету и задао им да открију који се оксид налази у свакој епрувети.

У Машиној епрувети на дну налазила се бела кристална супстанца. Кад је отворила епрувету и одмахивањем руком изнад отвора епрувете помирисала садржај, Маша није осетила никакав мирис.

Јанко чулом вида није запажао супстанцу у епрувети. Одмахивањем руком изнад отвора епрувете није осетио никакав мирис.

Према наведеним подацима у табели, у одговарајућим пољима упиши имена ученика у чијим епруветама су се налазили неки од наведених оксида.

Оксид	Агрегатно стање	Боја	Мирис	Име ученика
угљеник(IV)-оксид	гасовито	безбојан	нема	
бакар(II)-оксид	чврсто	црн	нема	
калцијум-оксид	чврсто	бео	нема	

404. Када желимо да проверимо да ли је нека непозната течност киселина, раствор хидроксида или прокувана дестилована вода ставићемо:

- а) кап те супстанце на црвену лакмус хартију;
- б) кап те супстанце на плаву лакмус хартију;
- в) по кап те супстанце на плаву и црвену лакмус хартију.

Заокружи слово испред тачног одговора.

405. Даница је испитивала растворљивост неке соли у води. У епрувету је ставила пола грама крупних кристала соли, додала је 3 cm³ хладне воде и снажно промућкала. На дну епрувете је остало мало кристала соли. Да би се со растворила, Даница је требало још да:

- а) уситни со;
- б) дода још соли;
- в) дода још воде;
- г) промеша штапићем.

Заокружи слово испред тачног одговора.

406. Јанко у перници има тубу лепка за папир на чијој амбалажи је ознака упозорења:



С обзиром на тај знак Јанко исправно поступа ако остатак непотрошеног лепка:

- а) употреби за паљење ватре;
- б) одложи што даље од извора топлоте;
- в) у остави смести поред супстанце која има ову ознаку упозорења
- г) одложи близу пећи.



Заокружи слово испред тачног одговора.

407. На линији поред формуле супстанце напиши њен назив.

- а) CH_4 _____
- б) $\text{CH}_3\text{-OH}$ _____
- в) HCOOH _____

408. Која супстанца је нерастворна у води?

- а) етанол
- б) етанска киселина
- в) етил-етаноат

Заокружи слово испред тачног одговора.

409. Осим од пчелињег воска, свеће се могу правити и од:

- а) угљоводоника;
- б) алкохола;
- в) карбоксилних киселина;
- г) угљених хидрата.

Заокружи слово испред тачног одговора.

410. У следећим реченицама подвучи одговарајућу реч тако да искази о својствима супстанци на собној температури и атмосферском притиску буду тачни.

- а) Свињска маст се *раствара* / *не раствара* у води.
- б) Глукоза је *чврстог* / *течног* агрегатног стања.
- в) Целулоза се *раствара* / *не раствара* у води.
- г) Протеини коже су *чврстог* / *течног* агрегатног стања.

411. Маја је државна репрезентативка у пливању. На лекарском прегледу добила је савет да у исхрани чешће користи намирнице богате протеинима. Која намирница би требало да буде заступљенија у Мајиној исхрани?

- а) жуманце јајета
- б) беланце јајета
- в) мед
- г) зелена салата

Заокружи слово испред тачног одговора.

412. Милица је у продавници купила неко хемијско средство. На паковању је пронашла овај знак упозорења.

Какво средство је означено симболом на слици?

- а) опасно за кожу
- б) за хигијену руку
- в) погодно за руковање
- г) против опекотина



Заокружи слово испред тачног одговора.

413. У супстанци која има ниску температуру топљења и нерастворна је у води највероватније је заступљена:

- а) јонска хемијска веза;
- б) поларна ковалентна веза;
- в) неполарна ковалентна веза.

Заокружи слово испред тачног одговора.

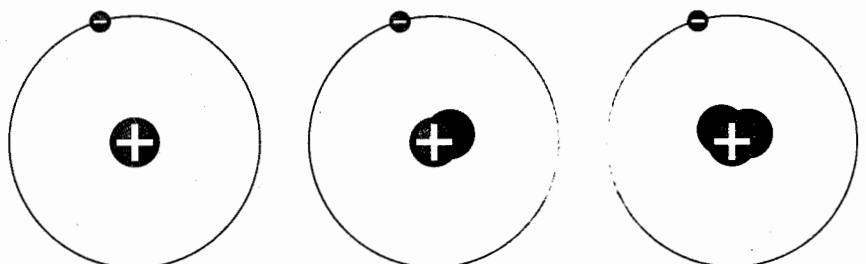
414. Непозната супстанца се топи на 776°C и њен растоп (истопљена супстанца) проводи електричну струју. У супстанци је заступљена:

- а) неполарна ковалентна веза;
- б) поларна ковалентна веза;
- в) јонска веза.

Заокружи слово испред тачног одговора.

415. На слици су представљени модели три атома. Они представљају:

- а) изомере;
- б) изотопе;
- в) јоне;
- г) алотропске модификације.



Заокружи слово испред тачног одговора.

416. Коста је растварао кухињску со у чаши воде додајући кашичицу по кашичицу соли и мешајући сваки пут раствор. Једног тренутка на дну чаше остали су кристали соли који се ни после дужег мешања нису растварали. Коста је упитао другове и другарице из одељења да опишу шта се налази у чаши.

Небојша је рекао да је у чаши хомогена смеша. Ђорђе је тврдио да је мешањем добио нову супстанцу. Ленка је садржај чаше описала као презасићен раствор. Марта је рекла да се изнад кристала налази засићен раствор.

Ко је у праву – Небојша, Ђорђе, Ленка или Марта?

У праву је _____ .

417. Попуни табелу уписивањем хемијских формула једињења сумпора с одговарајућом валенцом.

Валенца сумпора	Формула оксида	Формула киселине	Формула магнезијумове соли
IV			
VI			

418. Шећер који у свакодневном животу користимо за заслађивање најчешће називамо кристал шећер, а уситњени шећер називамо шећером у праху. У ком случају се најбрже може направити раствор?

- а) мешањем 20 g кристал шећера и 200 g хладне воде
- б) мешањем 20 g кристал шећера и 200 g топле воде
- в) мешањем 20 g шећера у праху и 200 g хладне воде
- г) мешањем 20 g шећера у праху и 200 g топле воде

Заокружи слово испред тачног одговора.

419. Водени раствор шећера садржи 100 g воде и 10 g шећера. Знаком + у табели означи да ли се наведеним поступцима повећава или смањује масени процентни састав раствора шећера.

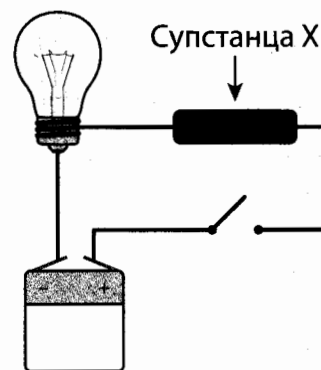
		Повећава	Смањује
а)	додавање воде		
б)	додавање шећера		
в)	испаривање воде		
г)	додавање 10 g шећера и 50 g воде		

420. Дејан је од непознате супстанце X направио штапић црне боје. Штапић је искористио уместо дела проводника у струјном колу са сијалицом као на слици.

Када је кроз струјно коло пропуштена струја (укључен је прекидач), сијалица је засветлеа. Потом је штапић убацио у чашу са водом. Штапић је потонуо на дно.

Попуни табелу, као што је започето, тако што ћеш побројати физичка својства која је Дејан могао да уочи.

Својство	Опис својства
боја	црна



421. Израчунај масену процентну заступљеност сваког од елемената који улазе у састав калцијум-карбоната, CaCO_3 . Релативна атомска маса калцијума је 40, угљеника 12, а кисеоника 16.

Прикажи поступак.

Одговор: Са _____%, С _____% и О _____%

422. Израчунај масени процентни састав раствора шећера, ако се зна да 200 g тог раствора садржи 150 g воде.

Прикажи поступак.

Масени процентни састав раствора је _____%.

423. Колико грама воде треба додати у 10 g кухињске соли да би се добио 20%-тни раствор?

- а) 80 g
- б) 90 g
- в) 40 g
- г) 160 g

Заокружи слово испред тачног одговора.

424. На линији поред назива оксида напиши његову формулу.

- а) алуминијум-оксид _____
- б) гвожђе(II)-оксид _____
- в) бакар(I)-оксид _____
- г) натријум-оксид _____

425. Гвожђе(III)-хлорид, FeCl_3 је једини производ хемијске реакције чврстог гвожђа и гасовитог хлора. Напиши једначину те хемијске реакције.

Одговор: _____

426. Дејан је кашичицом захватио сумпор, упалио га шибицом и унео тако упаљени сумпор у ерленмајер. На унутрашњем зиду ерленмајера било је залепљено по парче влажне плаве и црвене лакмус хартије. Плава лакмус хартија је променила боју у црвену, а црвена је остала исте боје. Овим огледом Дејан је доказао да сумпор када сагорева:

- а) не гради оксид;
- б) гради кисели оксид;
- в) гради неутралан оксид;
- г) гради базни оксид.

Заокружи слово испред тачног одговора.

427. Јанко је испитивао својства неких супстанци тако што је проверавао њихову реакцију са цинком и натријум-карбонатом. Једна супстанца и у реакцији са цинком и у реакцији са натријум-карбонатом ослобађа гасовите производе. Јанко је закључио да је та супстанца:

- а) метал;
- б) неметал;
- в) хидроксид;
- г) киселина.

Заокружи слово испред тачног одговора.

428. Производи сагоревања етанола су угљеник(IV)-оксид и вода. Напиши једначину хемијске реакције сагоревања етанола.

Одговор: _____

429. Основне супстанце које граде мишиће, косу и нокте су:

- а) витамини;
- б) угљени хидрати;
- в) масти;
- г) протеини.

Заокружи слово испред тачног одговора.

430. Одређене честице наведене у левој колони одговарају супстанцама у десној колони.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|------------------------------------------------|----------------------|
| 1. ___ једна врста атома | а) хемијски елемент |
| 2. ___ две врсте молекула | б) хемијско једињење |
| 3. ___ две врсте јона | в) смеша |
| 4. ___ једна врста молекула од две врсте атома | |

431. За уклањање масне мрље са неке тканине најбоље је употребити:

- а) течну смешу алкана;
- б) водени раствор сирћетне киселине;
- в) концентровану сумпорну киселину;
- г) 70%-ни раствор етанола.

Заокружи слово испред тачног одговора.

432. Магнезијум-хлорид је једињење са високом температуром топљења. То својство магнезијум-хлорида објашњава се:

- а) валенцом магнезијума и хлора;
- б) јаким привлачењем јона магнезијума и хлора;
- в) добром растворљивости у води;
- г) великом густином.

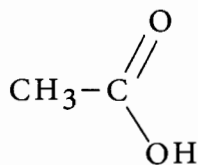
Заокружи слово испред тачног одговора.

433. Како треба означити јоне настале када два атома елемента А предају по један електрон атому елемента Б?

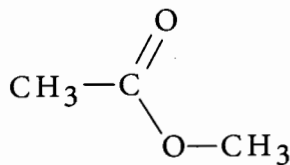
- а) $2A^+$ и $2B^-$
- б) $2A^+$ и B^{2-}
- в) A^{2-} и $2B^+$
- г) $2A^-$ и B^{2+}

Заокружи слово испред тачног одговора.

434. Погледај следеће структурне формуле и заокружи слово испод формуле супстанце која се НЕ раствара у води.



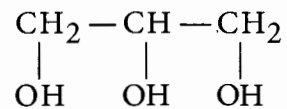
а)



б)



в)



г)

435. Сапонификација је хемијска реакција:

- а) киселине и базе при чему настају со и вода;
- б) којом настаје естар и вода;
- в) разлагања једињења електричном струјом;
- г) разлагања триацилглицерола алкалним хидроксидима.

Заокружи слово испред тачног одговора.

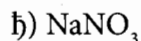
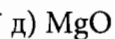
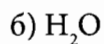
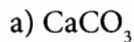
436. Редослед издвајања састојака смеше кухињске соли, песка и гвожђа је следећи:

- а) магнет – растварање – цеђење – кристализација;
- б) магнет – растварање – кристализација – цеђење;
- в) магнет – растварање – дестилација – кристализација;
- г) магнет – растварање – дестилација – декантовање.

Заокружи слово испред тачног одговора.

437. Киселе кише оштећују мермерне споменике. Ову тврдњу је потребно доказати огледом.

Заокружи слова испред хемијских формула оних супстанци које су потребне за оглед и потом на линији напиши одговарајућу хемијску једначину.



Хемијска једначина: _____

438. У реакцији 3 g угљеника са 6 g кисеоника настаје угљеник(IV)-оксид. Који реактант је у вишку и остаје неизреагован, и колико грама?

$$A_r(\text{C}) = 12; A_r(\text{O}) = 16$$

Прикажи поступак.

Остаје ____ g _____.

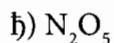
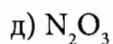
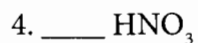
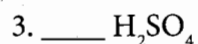
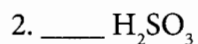
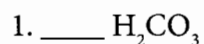
439. Израчунај колико се молава алуминијум-оксида може добити оксидацијом 54 g алуминијума. Прикажи поступак.

$$A_r(\text{Al}) = 27; A_r(\text{O}) = 16$$

Може се добити ____ mol алуминијум-оксида.

440. Сваку формулу киселине из леве колоне повежи с одговарајућим оксидом у десној колони.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.



441. Супстанца која у реакцији са водом гради супстанцу формуле H_2EO_3 је:

- а) кисели оксид;
- б) базни оксид;
- в) неутрални оксид;
- г) метал;
- д) неметал.

Заокружи слово испред тачног одговора.

442. У водени раствор калијум-хлорида урођене су електроде са којима је повезано струјно коло са сијалицом. Сијалица светли зато што се у раствору калијум-хлорида налазе:

- а) атоми калијума и хлора;
- б) јони калијума и хлора;
- в) атоми калијума и молекули хлора;
- г) молекули калијум-хлорида.

Заокружи слово испред тачног одговора.

443. Које две супстанце у одвојеним реакцијама са калцијум-хидроксида дају исти производ?

- а) сумпор(IV)-оксид и сумпорна киселина
- б) азот(III)-оксид и азотна киселина
- в) угљеник(IV)-оксид и угљена киселина
- г) угљеник(II)-оксид и угљена киселина

Заокружи слово испред тачног одговора.

444. Баријум-сулфат је у води нерастворна супстанца. Која со ће у реакцији са раствором баријум-хидроксида дати нерастворни баријум-сулфат?

- а) Na_2S
- б) NaCl
- в) Na_2SO_4
- г) Na_2SO_3

Заокружи слово испред тачног одговора.

445. Урош је изводио реакцију неутрализације. У чашу је сипао 20 cm^3 раствора натријум-хидроксида и неколико капи раствора метил-оранжа. Капалицом је додавао хлороводоничну киселину. Крај хемијске реакције неутрализације биће када се:

- а) дода 20 cm^3 раствора хлороводоничне киселине;
- б) издвоји талог натријум-хлорида;
- в) издвоје мехурићи гаса;
- г) промени боја метил-оранжа.

Заокружи слово испред тачног одговора.

446. Која супстанца се добија реакцијом адиције водоника на етен?

- а) етан
- б) етин
- в) етанол
- г) етанал

Заокружи слово испред тачног одговора.

447. За скидање каменца (најчешће калцијум-карбоната) у купатилу се може употребити:

- а) бензин;
- б) етанол (етил-алкохол);
- в) пропанон (ацетон);
- г) етанска (сирћетна) киселина.

Заокружи слово испред тачног одговора.

448. Пропен је алкен чији молекул има три атома угљеника. Напиши једначину хемијске реакције адиције водоника на пропен.

Одговор: _____

449. Глицерол се може добити хидролизом:

- а) естара из масти и уља;
- б) целулозе из дрвета;
- в) скроба из кромпира;
- г) протеина из меса.

Заокружи слово испред тачног одговора.

450. Сапуни се могу добити у реакцији натријум-хидроксида са:

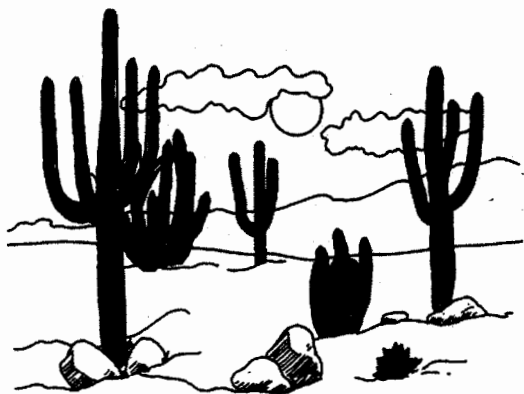
- а) триацилглицеролима;
- б) полисахаридима;
- в) дипептидима;
- г) полипептидима.

Заокружи слово испред тачног одговора.

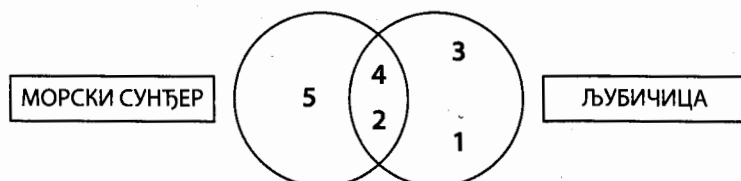
РЕШЕЊА

1. 1. раст
2. исхрана
3. дисање
4. излучивање
5. размножавање

2.



3.

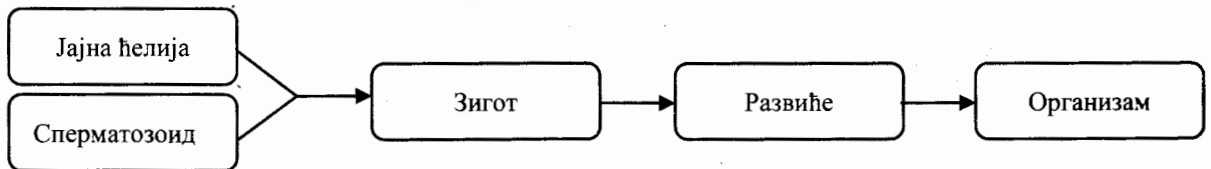


4.

ЦАРСТВА	ВРСТЕ
Монера	3
Протиста	2
Гљива	1
Биљака	5
Животиња	4

5. Б - А - Г - В - Д
6. Састоји се из једне ћелије.
7. а) 2
б) 3
8. б) влажна
9. 3
10. б) дисањем
11. б) способност кретања
12. в) присуство светлости
13. а) Да, тврдња је тачна у свим случајевима.
14. амеба 1, маслачак 2, бактерија 1, сова 2
15. в) цитоплазми
16. ДНК, дезоксирибонуклеинска киселина, ДНА
17. г) мајке и оца
18. в) Не, сколиоза је стечено обољење.

19.



20. г) праводоземци

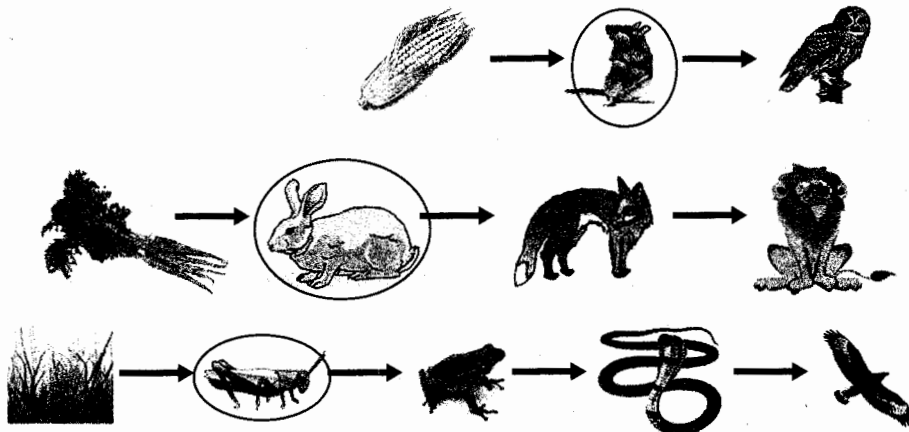
21. г) палеонтолог

22. природна селекција

23. в) екосистем

24. в) утицаја живих бића на неживу природу

25.



26. г) медвед гризли

27. а) смањује концентрација кисеоника у води

28. г) повећања површина агроекосистема

29. Копаоник, Фрушка гора, Шар-планина

30. в) „Хвала, нећу кесу, имам своју торбу.“

31. в) гриње

32.

- спирање пестицида
- ослобађање од јаја паразитских црва
- појачавање хранљиве вредности
- ослобађање од паразитских протиста
- ослобађање од сувишних витамина

✓
✓
✓

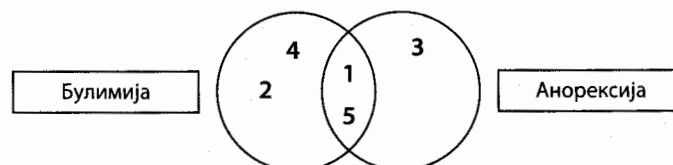
33. б) вакцинисати

34.

Мировање	Физичка активност	Топли напаци	Газирани сокови	Воће и поврће
+		+		+

35. в) имобилисати повређени део тела и хитно се обратити лекару

36.



37. в) дизентерију

38. в) свакодневне вежбе и умерена физичка активност

39. в) кондом (презерватив)
 40. г) полних жлезда
 41. в) негативно утиче на ментално и физичко здравље
 42.

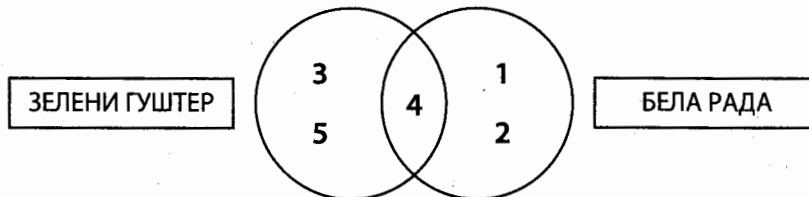
Делинквенција је нормална промена понашања у пубертету.	Н
Узимање алкохола убрзава рефлексе и моћ опажања код људи.	Н
Цироза јетре је последица претеране употребе алкохола.	Т
Наркоманија може довести до стерилитета.	Т
Пушење цигарета није болест зависности.	Н

43. в) сексуални однос

44.

Кухињска со	Узорак кућне прашине	Кристали шећера	Кап барске воде	Узорак земљишта
	+		+	+

45.



46. а) Имају унутрашњи скелет – хорду.
 г) Имају цеваст нервни систем.
 47. г) живе у сличним условима животне средине
 48. 1, 5, 6
 49. в) функције у организму
 50. а) 2
 б) подземно стабло (преображено стабло)
 в) преобращени корен
 51. б) потребе за енергијом те ћелије
 52.



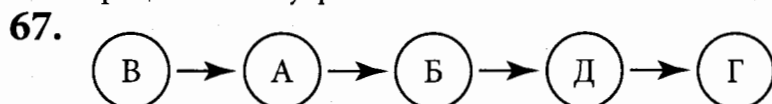
У овом процесу биљна ћелија везује **Сунчеву** енергију.

53. г) шећер
 54. в) хомеостаза
 55. а) циркулаторни и респираторни
 56.

Међумозак	Мали мозак	Панкреас (гуштерача)	Надбубрежна жлезда
+			+

57. а) бесполно б) исте в) нова јединка

58. г) спајањем полних ћелија
 59. 1. Н; 2. Т; 3. Н; 4. Н; 5. Т
 60. а) У процесу труљења ослобађа се топлота која греје јаје.
 61. еволуције / еволуционих механизма / прилагођавања условима живота
 62. г) црвени корал
 63. б) биотички фактор
 64. в) популацију
 65. а)
 66. Процеси 1 и 2 су дисање.
 Процеси 3 и 4 су фотосинтеза.



68. в) степских екосистема
 69. в) начин дисања
 70.

1. Е-отпад који је бачен у природу ослобађа тешке метале и загађује ваздух, воде и земљиште.	Т
2. Рециклажом Е-отпада могу се добити чисте сировине за даљу производњу истих.	Т
3. Материје из одбаченог Е-отпада немају штетне последице по животну средину и живи свет.	Н
4. Рециклажом Е-отпада штеди се енергија за њихову производњу.	Т

71. г) зоо вртovima
 72.

Полни херпес	Гениталне брадавице	Сифилис	Кандидијаза	Сида
2	2	1	3	2

73. 1. Н; 2. Т; 3. Н; 4. Н
 74. а) бактерија
 75. в) штитне жлезде
 76.

Енергетска пића су замена за оброк.	Н
Енергетска пића неповољно утичу на рад срца.	Т
Енергетска пића садрже велике количине кофеина.	Т
Употреба енергетских пића се препоручује за боље учење.	Н
Енергетска пића снижавају ниво шећера у крви.	Н

77. в) поседују наследни материјал
 78. в) Кречњак припада неживој природи иако је по настанку пореклом од живих бића.
 79. г) имају стабло и листове
 80. 1. г); 2. а); 3. б)
 81. Б, Г – медвед
 Б – жаба
 Б, Г – веверица

82. а) ајкула

83. а) 4; б) 3; в) 2

84. б) броја омотача јајне ћелије

85. 6, 2, 3, 4, 1, 5

86.

Гола кожа, без заштитних структура
Дисање плућима и делимично преко коже
Развијене полне жлезде, раздвојени полови
Способност активног пливања
Двобочна симетрија тела

+
+
+

87. $A \rightarrow B \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow G$

88. а) симпатички део нервног система

г) хормон адреналин

д) надбубрежна жлезда

89. б) слузокоже желуца

90.

МИТОЗА	МЕЈОЗА
46	46
2	4
46	23

91. в) Могу да се деле мејотички.

92. XX

Девојчица/женски пол

XY

Дечак/мушки пол

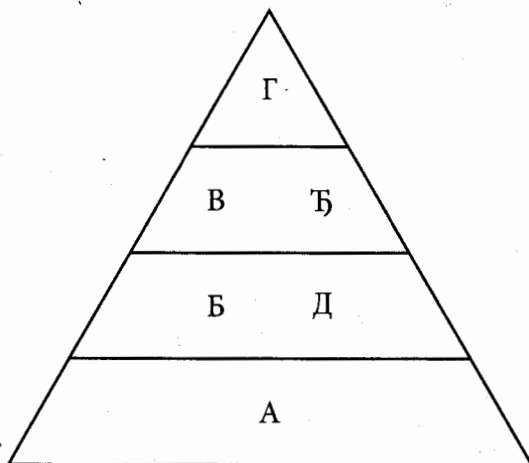
93. в) исти као код мајке ћелије

94. б) Преовладаће јединке са светлијим цветом.

95. а) вештачком селекцијом

96. В

97.



98. г) процесом фотосинтезе

99. 0,1

100. г) тропска кишна шума

101.

Једињења	Повећање ефекта стаклене баште	Киселе кише	Истањење озонског омотача
угљен (IV) оксид	+		
фреон			+
оксиди сумпора и азота		+	

102.

А	Б	В	Г
+	-	+	-

103.

Повећање се потрошња фосилних горива.	Т
Повећање се количина чисте воде за пиће.	Н
Смањиће се производња хране.	Н
Повећање се количина кисеоника у ваздуху.	Н
Смањиће се количина загађења.	Н

104. Г Инфекција коже стопала између ножних прстију (атлетско стопало)

– Учаурене ларве у бутним мишићима (трихинелоза)

А Инфекција нервног система која се најчешће завршава смрћу (беснило)

В Грозница са високом температуром и јаким знојењем (маларија)

Б Промене на плућима, кашаљ са малим количинама крви (туберкулоза)

105. г) лежање и узимање доста течности

106. б) покрете танког црева (перисталтику)

107. г) витамини из кивија

108. в) младић који упорно одбија да једе

109. в) покретачке нерве скелетних мишића

110.

Појачан рад симпатикуса

Правилан ритам откуцаја срца

Снижен крвни притисак

Убрзано дисање

Ширење зеница

+
+
+

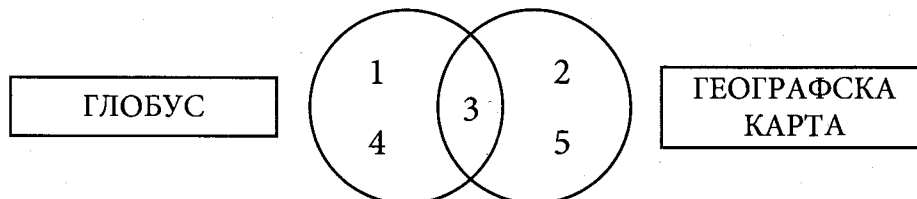
111. б) веће подложности болестима

112. а) стварања бактерија отпорних на ту врсту антибиотика

113. б) место у коме се налазимо

114. б) звезде Северњаче

115.



116. географска карта

117. 1. Република Србија

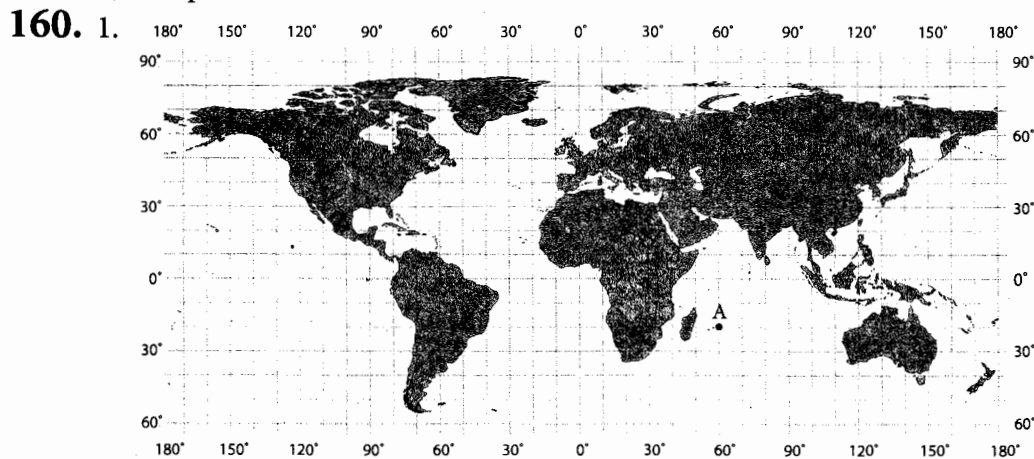
2. Европа

118. 1. аеродром 2. црква 3. фабрика
 119. а) Меридијани су замишљене полукружне линије које спајају Северни и Јужни пол.
 120.

	Физичкогеографски елементи	Друштвеногеографски елементи
река	+	
пут		+
рудник		+
планина	+	
насеље		+

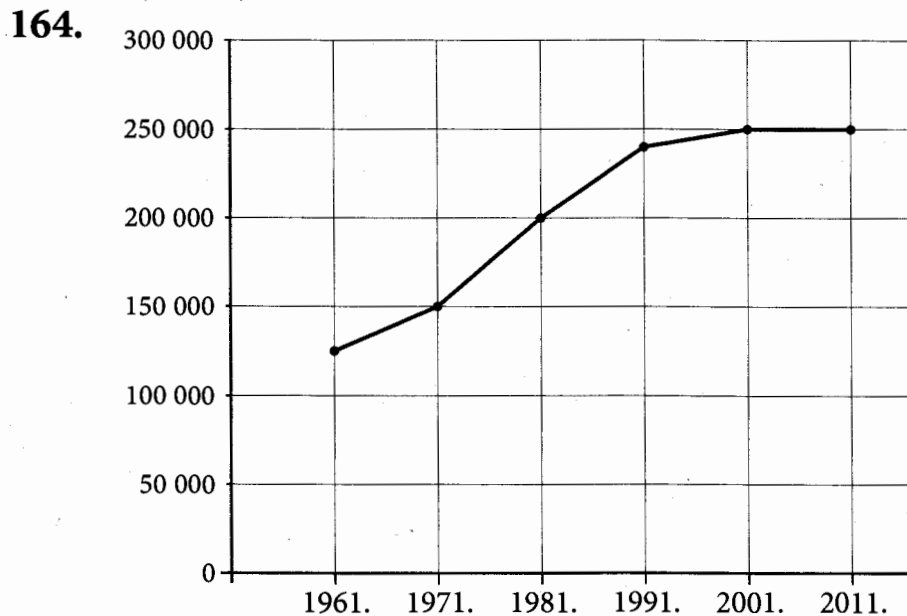
121. 1. б); 2. г); 3. а); 4. в)
 122. в) Сунце
 123. млад месец, пун месец, прва четврт, последња четврт
 124. 1. Ротација 2. Револуција
 125. а) 29. фебруар
 126. 1. Т; 2. Т; 3. Н; 4. Т
 127. в) спљоштена на половима
 128. 1. набирње 2. веначне
 129. в) азот
 130. в) хидросфера
 131. 1. в); 2. г); 3. б)
 132. демографија
 133. 1. густина насељености
 2. наталитет
 134. в) словенској групи народа
 135. а) хришћанство б) романској в) кретање г) висок
 136. 1. в); 2. г); 3. а)
 137. б) туризам и угоститељство; в) трговина
 138. 1. г); 2. а); 3. б); 4. в)
 139. г) вода
 140. б) прехранбена индустрија
 141. а) планина ОЗРЕН
 б) река МЛАВА
 в) насеље ПОЖАРЕВАЦ
 г) клисура СИЋЕВАЧКА
 142. в) Старој планини
 143. в) Јастребац
 144. в) Дунава, Саве и Тисе
 145. 1. Н; 2. Т; 3. Т; 4. Н.
 146. 1. сливу Црног мора/Црноморском сливу
 2. сливу Егејског мора/Егејском сливу
 3. сливу Јадранског мора/Јадранском сливу
 (Редослед уписаних тачних одговора није важан.)
 147. Дунав

148. 1. Хоргош 2. Панонској 3. Суботице
 149. Копаоник
 150. 1. Т 2. Н 3. Т 4. Т
 151. б) Португалија
 152. в) Пиринејско полуострво
 153. 1. в); 2. г); 3. б); 4. а)
 154. в) на Арктичком архипелагу
 155. в) атлантска (океанска) клима
 156. б) Црно море, Мраморно море и Егејско море
 157. 1. Т; 2. Н; 3. Т; 4. Т
 158. 1. на северу 2. на истоку
 159. в) севера



2. Индијског океана

161. 1. 90° игд (Е)
 2. 10° јгш (S)
 162. а) 0 m надморске висине или 0 m Н. В.
 б) 180 m релативне висине или 180 m Р. В.
 163. 1. б); 2. в)



165.



166. б) привлачне силе планета

167. 1. г); 2. в); 3. а); 4. б)

168. светлосна година

169. б) кретања литосферних плоча

170.

	Еолски облик рељефа	Леднички облик рељефа	Крашки облик рељефа
Цирк		+	
Вртача			+
Дина	+		
Пећина			+
Валов		+	

171. б) у котлинама спуштеним тектонским покретима

172. због утицаја топле Голфске струје или због утицаја Норвешке струје

173. г) да се на сваких 1.000 становника број повећа за 5 становника

174. 1. а); 2. в); 3. г)

175. Организацији за образовање, науку и културу Уједињених нација или УНЕСКО

176. 1. Европска унија

2. Уједињене нације

177. 1. д); 2. а); 3. г); 4. в)

178.

	Мађарска	Румунија	Бугарска
Тамиш		+	
Нишава			-
Бегеј		+	
Тиса	+		

179. 1. в); 2. д); 3. а); 4. б)

180. в) Алпи

181. 1. У Африци

2. У Европи и на Антарктику

182. б) У западној Европи је планински рељеф и већа количина ~~снега~~

183. б) дужи од поларног пречника

184. а) северни повратник

185. б) 5°C

186. 2. букове шуме

3. мешовите шуме букве и четинара

1. храстове шуме

4. четинарске шуме

5. пашњаци (сувати)

187. б) по надморској висини и географској ширини

188. г) снажна емиграција

189. 1. Т; 2. Т; 3. Н; 4. Т

190. в) Јава

191. 1. г); 2. в); 3. б); 4. а)

192.

земљиште богато хумусом

уситњени пољопривредни поседи

специјализована производња

примена агротехничких мера

велики удео старог становништва

+
-
+
+
-

193. в) Монголија

194. 1. г); 2. д); 3. а); 4. в); 5. б)

195. 1. в); 2. д); 3. б); 4. а)

196. в) мали пад речног корита, велику количину воде и речног наноса

197. г) Немачка и Холандија

198. б) удаљеност од мора, отвореност према Арктику и источни ветрови

199. 1. в); 2. г); 3 а)

200. 1. б); 2. а); 3. в)

201. б) Немају излаз на море.

202. в) ледничке ерозије

203. сто, стотину (100);

миленијум

204. 1. стари век

2. средњи век

3. нови век

4. савремено доба

205. 1. Раздобље пре појаве писма назива се праисторија.

2. Раздобље после појаве писма назива се историја.

206. девета, 9, IX, деценија / XVII, 17, седамнаестог века

207. в) нови век

208. 1. г; 2. в; 3. а; 4. б

209. б) начин ручно извођене производње

210. в) део града који настањује изолована етничка или верска заједница

211. в) зближавање и повезивање различитих делова света

212. г) неограничену владавину једног човека или групе људи

213. в) Српска деспотовина

214. в) за време Милана Обреновића

215. в) Жича

216. в) Стефана Душана

217. в) народна скупштина

218. б) Велика сеоба народа
 219. 1. а) 2. б)
 220. в) Покрет несврстаних
 221. б) на простору Блиског истока
 222. 1. г); 2. а); 3. б)
 223. б) европском
 224. б) у Нормандији
 225. 1. в); 2. а)
 226. а) крај српске средњовековне државе
 227. в) почетак Првог српског устанка
 228. в) појава великог броја избеглица и расељених лица
 229. в) доношење „Душановог законика“
 230. а)
 231. в) Шумарице у Крагујевцу
 232. а) заседање сената у Риму
 233. Англи и Саси
 234. 1833. године
 235. католичкој
 236. свиларска
 237. Тир, Сидон, Библос
 238. од Аустроугарске
 239. а) САД
 б) Велика Британија
 в) Немачка
 240. у броју тенкова, топова и минобацача и авиона
 241. б) 1929–1932.
 242. а) хиндуси б) 39%
 243. Извор а)
 244. а) на првом плакату
 245.

Личност	Сулејман Величанствени	Александар I Карађорђевић	Стефан Немања
Век	XVI	XX	XII

246. XVIII век: Француска револуција
 XIX век: Велика источна криза
 XX век: Октобарска револуција, Хладни рат
 247. а) 4; б) 1; в) 3; г) 2
 248. а) Краљевине Србије
 249. г) на Солунском фронту
 250. 1. в); 2. а); 3. б)
 251. 1. б); 2. а); 3. в)
 252. б) борба за ослобођење преосталих делова Балкана од османске власти
 253. б) омогућен је напад и капитулација фашистичке Италије
 254. в) наглашавање историјске везе са српском средњовековном и нововековном државом
 255. а) народна скупштина

256. а) античким
257. а) уништавање јавне имовине и споменика културе
258. в) спровођења насиља над српским становништвом
259. г) распад четири велика царства – Руског, Немачког, Аустроугарског и Османског
260. в) уведена је диктатура
261. б) Искрцавање савезника у Нормандији 1944. године
262. Проглашење независности америчких држава; Проглашење америчке независности у односу на Велику Британију
263. б) деколонизација
264. б) Други светски рат
265. а) Први балкански рат
266. в) састанак вођа Антифашистичке коалиције у време Другог светског рата
267. б) средњи век
268. г) Српске деспотовине
269. а)
270. в)
271. б) Пристрасно, на основу народне епске традиције.
272. а) VI век, б) XIX век, в) XVIII век, г) XX век, д) IV в.п.н.е.
273. 1815. године
274. в) Аустроугарске и Србије
275. в) 1815. године
276. 1. д); 2. в); 3. г); 4. б)
277. б) Грчка, Француска, Велика Британија, Италија
278. в) НАТО
279. б) Основна људска права први пут су установљена у Декларацији о правима човека и грађанина.
280. б) масовно учешће Срба у Бечком рату
281. б) различити политички интереси западних сила и Совјетског Савеза
282. а) страха од обнове Аустроугарске монархије
283. в) ослобађање балканских народа од турске власти
284. г) законцима
285. в)
286. б)
287. б) Милоша Обреновића
288. б) почетком XIII века
289. а) кршења државног и црквеног поретка и обичаја
290. Приказ 1. Краљевина Југославија
Приказ 2. Социјалистичка Федеративна Република Југославија или СФРЈ
291. а) Оба говоре о државном уређењу.
- 292.

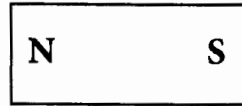
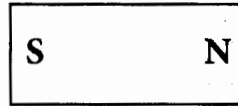
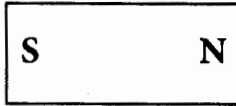
Шта поручује?	На какав начин?
г) национални митови нациста и фашиста су пут ка „здравом друштву“	б) пропагандом тоталитарних идеологија

293. в) сила трења

294. а) гравитационе силе

295. 1. Н 2. Т 3. Н 4. Т

296.



297. б) бити исти у свим судовима

298. б), г)

299. б) његова брзина не мења

300. $t = 200 \text{ s}$

301. а) 3 h

302. д) зарезана графитна оловка на оба краја

303. Електрична дизалица ради на принципу магнетног деловања електричне струје.

304. 1. 20 V 2. 360 V

305. 1. 6 ml 2. 0,5 ml

306. 1. б); 2. а); 3. г); 4. њ); 5. в)

307. мензура

308. в) запремину течности

309. 1. километара, km 2. сата, часа, h 3. метара, m

310. 1. д) 2. в) 3. б) 4. а)

311. б), д)

312. б) Ово мерење је правилно јер се ивица кутије поклапа са нулом на скали лењира.

313. 2

314. 870 g, 0,87 kg

315. Унутрашњи пречник прстена је 19 mm или 1,9 cm.

316. а) термометар са живом

317. силе трења између гума и подлоге

318. а) на сва тела на слици

319. г) тога што тела настављају да се крећу по инерцији

320. в) сила потиска

321. а) вертикално навише

322. в) истог интензитета као и сила којом Земља привлачи Месец

323. б) Већу масу има кутија 2.

324. г) равномерно успорено наниже

325. а) тело 1

326. а) Коцкица леда ће потонути.

327. в) исти је у обе посуде

328. а) спуштање детета низ тобоган

в) падање јабуке са гране

г) полазак аутобуса са станице

д) спуст скијаша низ стрму падину

329. 1. в) 2. б) 3. г) 4. њ)

330. б) падање јабуке са гране

в) котрљање опале јабуке низ падину

331. в) половина периода

332.

Назив физичке величине	Назив јединице	Ознака јединице
Сила	њутн	N
Притисак	паскал	Pa
Напон електричне струје	волт	V
Отпорност проводника	ом	Ω
Снага електричне струје	ват	W
Рад	џул	J
Снага	ват	W
Енергија	џул	J
Количина топлоте		J

333. а) $1 \text{ N} = 1 \text{ kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$

б) Сила има интензитет од 1 N ако телу масе 1 kg даје убрзање $1 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$.

334. в) масу тела

335. в) 1 dm^3

336. б) 0,1 A

337. а) > б) < в) = г) < д) <

338. в) Израчунамо средњу вредност измерених вредности.

339. 1. а); 2. а); 3. б); 4. б); 5. б)

340. 1. проводник

2. прекидач

3. извор (електричне струје)

4. отпорник (потрошач)

341. а) На слици 1 напон извора је 4,5 V.

б) На слици 2 напон извора је 1,5 V.

342. Електрична отпорност отпорника је 8Ω .

343. Амперметар ће показати јачину струје од 0,5 A.

344. г) увек када кроз њега тече струја

345. 0,3 kWh

346. Пешак.

Камион мирује па му је кинетичка енергија једнака нули, а пешак се креће па му је кинетичка енергија различита од нуле.

347. а) маса тела и б) брзина тела

348. а) електромотор

349. 1. а); 2. б)

350. б) Снага је једнака раду извршеном у јединици времена.

351. б) у веома загрејаној рерни (преко 200°C)

352. Ови додаци се постављају због особине тела да се при загревању шире, а при хлађењу скупљају.

353. 1. г); 2. д); 3. а); 4. ђ)

354. Интензитет гравитационе силе ће се повећати девет пута.

355. г) исти правац, али супротне смерове

356. б) јачина електричног поља

д) сила

357. а) равномерно убрзано б) равномерно успорено
 в) $2 \frac{m}{s}$ г) $4 \frac{m}{s}$ д) треће секунде ђ) друге секунде

358. 1. $10 \frac{m}{s}$ 2. 16 m 3. 7 m

359. 1.

$U[V]$	1	2	3	4	5
$I[A]$	0,2	0,4	0,6	0,8	1

2. Електрична отпорност проводника је 5Ω .

360. б) Старији брат треба да седне два пута ближе ослонцу од млађег.
 361. в) Да, али само ако су интензитети сила једнаки а смерови супротни.
 362. б) гравитациона сила има исти интензитет као сила потиска ваздуха
 363. б) повећаће се 2 пута
 364. 155,34 m
 365. Пређени пут аутомобила је 50 m.
 366. $h = 20$ m
 367. Период је 0,1 s.
 Фреквенција је 10 Hz.
 368. г) Брзина куглице у тачкама 1 и 3 је једнака нули, док је у тачки 2 највећа током кретања.
 369. в) таласна дужина
 370. 1. Н; 2. Т; 3. Т; 4. Н
 371. в) у гвожђу
 372. б) важи закон одбијања светлости
 373. тотална рефлексција
 374. в) 9 000 kJ
 375. $36 \frac{km}{h}$
 376. г) од 0 до 0,5 A
 377. б) динамометар 2
 378. в) Оба амперметра показују исту вредност јачине струје.
 379. г) $5\Omega < R_{AB} < 7 \Omega$
 380. в) Механичка енергија тела баченог увис је у сваком тренутку већа од механичке енергије тела које слободно пада без почетне брзине.
 381. д) Прелази из гасовитог у течено агрегатно стање.
 382. г) испаравања и кондензовања
 383. г) натријум
 384. 1. б); 2. в); 3. г)
 385. 1. б); 2. г); 3. в)
 386. 1. г); 2. а); 3. в); 4. б); 5. а)
 387. г) катјона и анјона
 388. 1. а); 2. в); 3. б); 4. а)
 389. а) натријум-оксид
 б) натријум-хидроксид или каустична сода или камена сода или масна сода
 в) сумпор(VI)-оксид или сумпор-триоксид
 г) сумпорна киселина или сулфатна киселина

390. в) хомогена смеша

391. в) растварање

392. в) дрвеном штипаљком

393. 1. Н 2. Н 3. Т 4. Т

394. г) филтер-хартија

395. б) магнетичност

396.

Елементи	Агрегатно стање
угљеник	чврсто
азот	гасовито
сумпор	чврсто
калцијум	чврсто
бакар	чврсто

397.

Супстанца	Проводник електричне струје
Гвожђе	+
Сумпор	
Графит	+
Бронза	+

398. б) натријум

399.

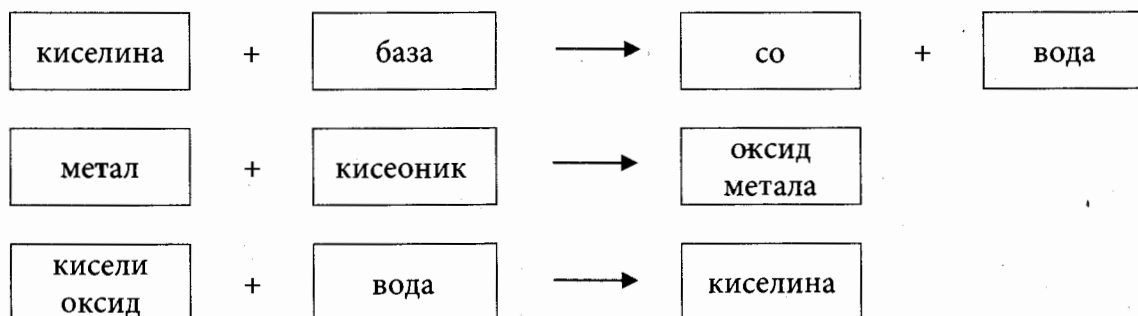
Формула супстанце	Оксид	Киселина	Хидроксид	Со
NaOH			+	
NaCl				+
HCl		+		
SO ₂	+			
Na ₂ O	+			

400. б) сумпор(IV)-оксид

401.

	угљеник(IV)-оксид, CO ₂	натријум-хлорид, NaCl	сумпор(IV)-оксид, SO ₂
Бељење папира			+
Производња газираних пића	+		
Конзервирање намирница		+	+
Гашење пожара	+		

402.



403.

Оксид	Агрегатно стање	Боја	Мирис	Име ученика
угљеник(IV)-оксид	гасовито	безбојан	нема	Јанко
бакар(II)-оксид	чврсто	црн	нема	/
калцијум-оксид	чврсто	бео	нема	Маша

404. в) по кап те супстанце на плаву и црвену лакмус хартију

405. в) дода још воде

406. б) одложи што даље од извора топлоте

407. а) метан (барски гас); б) метанол (метил-алкохол); в) метанска киселина или мравља киселина

408. в) етил-етаноат

409. а) угљоводоника

410. а) Свињска маст се раствара / не раствара у води.

б) Глукоза је чврстог / течног агрегатног стања.

в) Целулоза се раствара / не раствара у води.

г) Протеини коже су чврстог / течног агрегатног стања.

411. б) беланце јајета

412. а) опасно за кожу

413. в) неполарна ковалентна веза

414. в) јонска веза

415. б) изотопе

416. У праву је Марта.

417.

Валенца сумпора	Формула оксида	Формула киселине	Формула магнезијумове соли
IV	SO ₂	H ₂ SO ₃	MgSO ₃
VI	SO ₃	H ₂ SO ₄	MgSO ₄

418. г) мешањем 20 g шећера у праху и 200 g топле воде

419.

	Повећава	Смањује
а) додавање воде		+
б) додавање шећера	+	
в) испаравање воде	+	
г) додавање 10 g шећера и 50 g воде	+	

420.

Својство	Опис својства
боја	црна
електрична проводљивост	проводи
агрегатно стање	чврсто
растворљивост у води	не раствара се
густина	већа од густине воде

421. Са 40%, С 12% и О 48%

422. Масени процентни састав раствора је 25 %.
423. в) 40 g
424. а) Al_2O_3 б) FeO в) Cu_2O г) Na_2O
425. $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$
426. б) гради кисели оксид
427. г) киселина
428. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
429. г) протеини
430. 1. а); 2. в); 3. б); 4. б)
431. а) течну смешу алкана
432. б) јаким привлачењем јона магнезијума и хлора
433. б) 2A^+ и B^{2-}
434. б)
435. г) разлагања триацилглицерола алкалним хидроксидима
436. а) магнет – растварање – цеђење – кристализација
437. а) CaCO_3
в) HCl
Хемијска једначина: $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
438. 0,75 g угљеника.
439. Може се добити 1 mol алуминијум-оксида.
440. 1. а); 2. г); 3. в); 4. ђ)
441. а) кисели оксид
442. б) јони калијума и хлора
443. в) угљеник(IV)-оксид и угљена киселина
444. в) Na_2SO_4
445. г) промени боја метил-оранжа
446. а) етан
447. г) етанска (сирћетна) киселина
448. $\text{C}_3\text{H}_6 + \text{H}_2 \rightarrow \text{C}_3\text{H}_8$ или $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
449. а) естара из масти и уља
450. а) триацилглицеролима

Уколико имате коментар или сугестију у вези са задацима и решењима у овој збирци, молимо вас пошаљите их на адресу: zbirke@ceo.gov.rs.

ЛИСТА ОБРАЗОВНИХ СТАНДАРДА КОЈИ СЕ ИСПИТУЈУ ЗАДАЦИМА НА ЗАВРШНОМ ИСПИТУ

БИОЛОГИЈА

- БИ.1.1.1. уме да наведе основне карактеристике живог света
- БИ.1.1.2. разликује живу и неживу природу у непосредном окружењу и у типичним случајевима
- БИ.1.1.3. препознаје основне сличности и разлике у изгледу и понашању биљака и животиња
- БИ.1.1.4. уме да наведе називе пет царстава и познаје типичне представнике истих**
- БИ.1.1.5. зна да постоје просторне и временске промене код живих бића и познаје основне чињенице о томе
- БИ.1.2.1. зна да су најмањи организми саграђени од једне ћелије у којој се одвијају сви карактеристични животни процеси и зна основне карактеристике грађе такве ћелије
- БИ.1.2.2. зна да је ћелија најмања јединица грађе свих вишећелијских организама у чијим одељцима се одвијају разноврсни процеси, и зна основне карактеристике грађе тих ћелија
- БИ.1.2.3. зна основне карактеристике грађе биљака, животиња и човека и основне функције које се обављају на нивоу организма
- БИ.1.2.4. познаје основну организацију органа у којима се одвијају различити животни процеси
- БИ.1.2.5. разуме да је за живот неопходна енергија коју организми обезбеђују исхраном
- БИ.1.2.6. разуме да су поједини процеси заједнички за сва жива бића (дисање, надражљивост, покретљивост, растење, развиће, размножавање)
- БИ.1.2.7. зна да организми функционишу као независне целине у сталној интеракцији са околином
- БИ.1.3.1. разуме да јединка једне врсте даје потомке исте врсте
- БИ.1.3.2. зна основне појмове о процесима размножавања
- БИ.1.3.3. зна да свака ћелија у организму садржи генетички материјал
- БИ.1.3.4. зна за појам и основну улогу хромозома
- БИ.1.3.5. зна основне принципе наслеђивања
- БИ.1.3.6. зна како делују гени и да се стечене особине не наслеђују
- БИ.1.3.7. зна да од зигота настаје организам и да се тај процес назива развиће
- БИ.1.3.8. зна основне научне чињенице о еволуцији живота на Земљи
- БИ.1.3.9. зна да живот на Земљи има заједничко порекло са чијом се историјом можемо упознати на основу фосилних записа
- БИ.1.3.10. зна да је природно одабирање основни механизам прилагођавања организама
- БИ.1.4.1. препознаје основне еколошке појмове (животна средина, станиште - биотоп, животна заједница - биоценоза, популација, еколошка ниша, екосистем, биом, биосфера) и зна најопштије чињенице о њима
- БИ.1.4.2. препознаје утицаје појединих абиотичких и биотичких фактора на организме и популације
- БИ.1.4.3. уме на задатом примеру да одреди материјалне и енергетске токове у екосистему, чланове ланца исхране и правце кружења најважнијих супстанци (воде, угљеника, азота)
- БИ.1.4.4. препознаје животне услове који владају у карактеристичним екосистемима Србије и најважније представнике врста које их насељавају

- БИ.1.4.5. препознаје основне последице развоја човечанства на природу (утицај киселих киша, озонских рупа, појачање ефекта стаклене баште, глобалне климатске промене) и најважније врсте загађивања воде, ваздуха, земљишта
- БИ.1.4.6. разуме утицај човека на биолошку разноврсност (нестанак врста, сеча шума, интензивна пољопривреда, отпад)
- БИ.1.4.7. препознаје основне процесе важне у заштити и очувању животне средине (рециклажу, компост) и у заштити биодиверзитета (националних паркова, природних резервата)
- БИ.1.4.8. зна шта може лично предузети у заштити свог непосредног животног окружења
- БИ.1.5.1. зна основне мере за одржавање личне хигијене и хигијене околине и разуме зашто је важно да их се придржава
- БИ.1.5.2. разуме значај примене хигијенских навика у исхрани и посебно значај термичке обраде хране
- БИ.1.5.3. разуме значај одржавања хигијене кућних љубимаца, домаћих и дивљих животиња и правилног опхођења са њима
- БИ.1.5.4. разуме зашто је важно да се придржава званичних упутстава која се односе на заразне болести (епидемије и пандемије)
- БИ.1.5.5. препознаје основне знаке поремећаја функције појединих органа и основне симптоме инфекције и разликује стање у коме може сам да интервенише од стања када мора да се обрати лекару
- БИ.1.5.6. разуме предности и недостатке употребе додатака у храни и исхрани (конзерванси и неконтролисана употреба витамина, антиоксиданата, минерала итд.) и опасности до којих може да доведе неуравнотежена исхрана (редукционе дијете, претерано узимање хране и сл.) и познаје основне принципе правилног комбиновања животних намирница
- БИ.1.5.7. разуме да загађење животне средине (воде, ваздуха, земљишта, бука, итд.) и неке природне појаве (UV зрачење) неповољно утичу на здравље човека
- БИ.1.5.8. зна и разуме какав значај за здравље имају умерена физичка активност и поштовање биолошких ритмова (сна, одмора)
- БИ.1.5.9. разуме да постоје полне болести, познаје мере превенције и могуће путеве инфекције, као и њихове негативне последице на здравље
- БИ.1.5.10. зна да постоје природне промене у понашању које настају као последица физиолошких промена (пубертет, менопауза), зна да у адолесцентом добу могу да се појаве психолошки развојни проблеми (поремећаји у исхрани, поремећаји понашања, поремећаји сна и сл.)
- БИ.1.5.11. разуме одговорност и опасност превременог ступања у сексуалне односе и разуме зашто абортус у доба развоја има негативне последице на физичко и ментално здравље
- БИ.1.5.12. зна да болести зависности (претерана употреба дувана, алкохола, дроге) неповољно утичу на укупан квалитет живота и зна коме може да се обрати за помоћ (институцијама и стручњацима)
- БИ.1.5.13. зна како се треба понашати према особи која болује од болести зависности или је ХИВ позитивна
- БИ.2.1.1. примењује критеријуме за разликовање живог од неживог на карактеристичном биолошком материјалу (препаратима, огледима)
- БИ.2.1.2. познаје и користи критеријуме за разликовање биљака и животиња и примењује их у типичним случајевима
- БИ.2.1.3. познаје критеријуме по којима се царства међусобно разликују на основу њихових својстава до нивоа кола/класе

- БИ.2.1.4. уме да објасни везу између промена у просторном и временском окружењу и промена које се дешавају код живих бића у околностима када делује мањи број чинилаца на типичне заједнице живих бића или организме
- БИ.2.2.1. разуме да постоје одређене разлике у грађи ћелија у зависности од функције коју обављају у вишећелијским организмима (разлике између биљне и животињске ћелије, између коштане и мишићне ћелије и сл.)
- БИ.2.2.2. зна и упоређује сличности и разлике између нивоа организације јединке: зна да се ћелије које врше исту функцију групишу и образују ткива, ткива са истом функцијом органе, а органи са истом функцијом системе органа
- БИ.2.2.3. зна карактеристике и основне функције спољашње грађе биљака, животиња и човека
- БИ.2.2.4. разуме да је за живот неопходна енергија која се производи, складишти и одаје у специфичним процесима у ћелији и да се то назива метаболизам
- БИ.2.2.5. разуме да биљне ћелије, захваљујући специфичној грађи, могу да везују енергију и стварају (синтетишу) сложене (хранљиве) материје
- БИ.2.2.6. разуме да и у биљној и у животињској ћелији сложене материје могу да се разграђују, при чему се ослобађа енергија у процесу који се назива дисање
- БИ.2.2.7. познаје термин хомеостаза и зна да објасни шта он значи
- БИ.2.2.8. зна да је неопходна координација функција у вишећелијским организмима и зна који органски системи омогућују ову интеграцију
- БИ.2.2.9. зна да нервни и ендокрини системи имају улогу у одржавању хомеостазе
- БИ.2.3.1. разуме основне разлике између полног и бесполог размножавања
- БИ.2.3.2. разуме механизам настанка зигота
- БИ.2.3.3. разуме зашто потомци личе на родитеље и њихове претке, али нису идентични са њима
- БИ.2.3.4. зна да на развиће организама поред генетичког материјала утиче и средина
- БИ.2.3.5. уочава да постоје разлике између јединки исте врсте и различитих врста и зна да су оне настале деловањем еволуционих механизма
- БИ.2.3.6. уочава прилагођеност организама и разуме да током еволуције природно одабирање доводи до прилагођавања организама на услове животне средине
- БИ.2.4.1. употребљава еколошке појмове у опису типичних ситуација у природи
- БИ.2.4.2. зна и правилно именује делове екосистема, заједница и популација и зна да опише везе између делова
- БИ.2.4.3. уме да на разноврсним примерима одреди основне материјалне и енергетске токове у екосистему, основне односе исхране и најважнија својства биоценоза и популација
- БИ.2.4.4. зна да у природи постоји кружење појединих супстанци (воде, угљеника и азота)
- БИ.2.4.5. препознаје различите биоме и зна њихов основни распоред на земљи
- БИ.2.4.6. препознаје животне услове који владају у појединим екосистемима Европе и света и карактеристичне представнике врста које их насељавају
- БИ.2.4.7. зна да објасни основне прилагођености живих организама на живот у ваздушној, воденој и земљишној средини
- БИ.2.4.8. разуме последице загађења воде, ваздуха и земљишта, као и значај очувања природних ресурса и уштеде енергије
- БИ.2.4.9. разуме значај природних добара у заштити природе (националних паркова, природних резервата, ботаничких башта, зоо-вртова)
- БИ.2.5.1. познаје основне механизме деловања превентивних мера у очувању здравља
- БИ.2.5.2. разуме значај и зна основне принципе правилног комбиновања животних намирница
- БИ.2.5.3. зна како се чува хранљива вредност намирница

- БИ.2.5.4. зна механизме којима загађење животне средине угрожава здравље човека
- БИ.2.5.5. зна механизме деловања хемијских материја на физиолошке процесе у организму и на понашање (утицај алкохола, различитих врста дрога, енергетских напитака и сл.)
- БИ.3.1.1. примењује критеријуме за разликовање живог од неживог у граничним случајевима и у атипичним примерима (вируси, делови организама, плодови и сл.)
- БИ.3.1.2. уме да објасни зашто је нешто класификовано као живо или као неживо
- БИ.3.1.3. разуме критеријуме по којима се разликују биљке и животиње и уме да их примени у атипичним случајевима
- БИ.3.1.4. познаје критеријуме по којима се царства међусобно разликују на основу њихових својстава до нивоа класе/реда најважнијих група
- БИ.3.1.5. уме да објасни везу између промена у просторном и временском окружењу и промена које се дешавају код живих бића у комплексним ситуацијама у сложенијим заједницама
- БИ.3.2.1. зна карактеристике и основне функције унутрашње грађе биљака, животиња и човека
- БИ.3.2.2. разуме морфолошку повезаност појединих нивоа организације и њихову међусобну функционалну условљеност
- БИ.3.2.3. разуме узроке развоја и усложњавања грађе и функције током еволуције
- БИ.3.2.4. разуме да је у остваривању карактеристичног понашања неопходна функционална интеграција више система органа и разуме значај такве интеграције понашања за преживљавање
- БИ.3.2.5. разуме сличности и разлике у интеграцији грађе и функције јединке током животног циклуса
- БИ.3.2.6. зна и разуме главне морфолошке и функционалне карактеристике органа који информишу организам о стању у околини и њихову улогу у одржавању унутрашње равнотеже (улога нервног система)
- БИ.3.2.7. зна и разуме главне морфолошке и функционалне карактеристике органа који реагују на промене у околини и карактеристике органа који враћају организам у равнотежу онда када је из ње избачен (стресно стање - улога ендокриног система)
- БИ.3.2.8. зна и разуме које су последице стресног стања за организам
- БИ.3.3.1. разуме разлику између телесних и полних ћелија у погледу хромозома и деоба
- БИ.3.3.2. разуме да полне ћелије настају од посебних ћелија у организму
- БИ.3.3.3. зна функцију генетичког материјала и његову основну улогу у ћелији
- БИ.3.3.4. зна да је број хромозома у ћелији карактеристика врсте
- БИ.3.3.5. разуме како различити еволуциони механизми, мењајући учесталост особина у популацијама, доводе до еволуције
- БИ.3.3.6. разуме да човек може да утиче на смер и брзину еволуционих промена својих популација и популација других врста
- БИ.3.4.1. уме да објасни како различити делови екосистема утичу један на други као и међусобне односе популација у биоценози
- БИ.3.4.2. разуме да се уз материјалне токове увек преноси и енергија и обратно и интерпретира односе исхране у екосистему (аутотрофне, хетеротрофне, сапротрофне животне комплексе, ланце исхране и трофичке пирамиде)
- БИ.3.4.3. разуме значај кружења појединих супстанци у природи (воде, угљеника и азота)
- БИ.3.4.4. разуме просторну и временску организацију животних заједница и популација
- БИ.3.4.5. предвиђа на основу задатих услова средине тип екосистема који у тим условима настаје
- БИ.3.4.6. познаје механизме којима развој човечанства изазива промене у природи (утицај киселих киша, озонских рупа, појачање ефекта стаклене баште, глобалне климатске промене)

- БИ.3.4.7. познаје механизме деловања мера заштите животне средине, природе и биодиверзитета
- БИ.3.4.8. разуме зашто се неограничен развој човечанства не може одржати у ограниченим условима целе планете
- БИ.3.5.1. познаје узроке и физиолошке последице заразних болести
- БИ.3.5.2. познаје основне принципе лечења заразних и других болести
- БИ.3.5.3. разуме основне биолошке процесе који леже у основи физиолошки правилне исхране
- БИ.3.5.4. познаје главне компоненте намирница и њихову хранљиву вредност
- БИ.3.5.5. познаје симптоме и главне карактеристике болести метаболизма и узроке због којих настају (гојазност, анорексија, булимија, шећерна болест)
- БИ.3.5.6. разуме механизме поремећаја функције појединих органа
- БИ.3.5.7. познаје основне биолошке механизме који доводе до развијања болести зависности
- БИ.3.5.8. разуме механизме стресног стања и утицај јаких негативних емоција на физиолошке процесе у организму и на понашање појединца

ГЕОГРАФИЈА

- ГЕ.1.1.1. разуме појам оријентације и наводи начине оријентисања
- ГЕ.1.1.2. наводи и описује начине представљања Земљине површине (глобус и географска карта)
- ГЕ.1.1.3. препознаје и чита географске и допунске елементе карте
- ГЕ.1.2.1. именује небеска тела у Сунчевом систему и наводи њихов распоред
- ГЕ.1.2.2. описује облик Земље и препознаје појаве и процесе везане за њена кретања
- ГЕ.1.2.3. именује Земљине сфере (литосферу, атмосферу, хидросферу, биосферу) и препознаје њихове основне одлике
- ГЕ.1.3.1. познаје основне појмове о становништву и насељима и уочава њихов просторни распоред
- ГЕ.1.3.2. дефинише појам привреде и препознаје привредне делатности и привредне гране
- ГЕ.1.4.1. препознаје основне природне и друштвене одлике наше државе
- ГЕ.1.4.2. именује континенте и препознаје њихове основне природне и друштвене одлике
- ГЕ.2.1.1. одређује стране света у простору и на географској карти
- ГЕ.2.1.2. одређује положај места и тачака на географској карти
- ГЕ.2.1.3. препознаје и објашњава географске чињенице -објекте, појаве, процесе и односе који су представљени моделом, сликом, графиком, табелом и схемом
- ГЕ.2.1.4. приказује понуђене географске податке на некој карти картографским изражајним средствима (бојама, линијама, простим геометријским знацима, симболичким знацима...), графиком, табелом и схемом
- ГЕ.2.2.1. описује небеска тела и њихова кретања
- ГЕ.2.2.2. разликује и објашњава географске чињенице -објекте, појаве, процесе и односе у Земљиним сферама (литосфери, атмосфери, хидросфери, биосфери)
- ГЕ.2.3.1. разликује и објашњава кретање становништва (природно и механичко) и структуре становништва
- ГЕ.2.3.2. именује међународне организације у свету (EU, UNICEF, UN, UNESCO, FAO, Црвени крст...)
- ГЕ.2.4.1. описује природне и друштвене одлике наше државе и наводи њене географске регије
- ГЕ.2.4.2. описује природне и друштвене одлике континента и наводи њихове географске регије

- ГЕ.3.1.1. доноси закључке о просторним (топографским) и каузалним везама географских чињеница - објеката, појава, процеса и односа на основу анализе географске карте
- ГЕ.3.2.1. препознаје димензије Земље и објашњава последице Земљиног облика и њених кретања
- ГЕ.3.2.2. објашњава физичко-географске законитости у географском омотачу (климатску и биогеографску зоналност) и наводи мере за његову заштиту, обнову и унапређивање
- ГЕ.3.3.1. објашњава утицај природних и друштвених фактора на развој и размештај становништва и насеља
- ГЕ.3.3.2. објашњава утицај природних и друштвених фактора на развој и размештај привреде и привредних делатности
- ГЕ.3.4.1. објашњава географске везе (просторне и каузалне, директне и индиректне) и законитости (опште и посебне) у нашој земљи и уме да издвоји географске регије
- ГЕ.3.4.2. објашњава географске везе (просторне и каузалне, директне и индиректне) и законитости (опште и посебне) у Европи и уме да издвоји географске регије
- ГЕ.3.4.3. објашњава географске везе (просторне и каузалне, директне и индиректне) и законитости (опште и посебне) на ваневропским континентима и уме да издвоји географске регије

ИСТОРИЈА

- ИС.1.1.1. именује и разликује основне временске одреднице
- ИС.1.1.2. именује историјске периоде и зна редослед историјских периода
- ИС.1.1.3. зна поделу на праисторију и историју
- ИС.1.1.4. уме да одреди којем веку припадају важне године из прошлости
- ИС.1.1.5. уме да одреди којем историјском периоду припадају важне године из прошлости
- ИС.1.1.6. препознаје значење основних појмова из историје цивилизације
- ИС.1.1.7. именује најважније појаве из националне историје
- ИС.1.1.8. именује најважније појаве из опште историје
- ИС.1.1.9. зна на којем простору су се одиграле најважније појаве и догађаји из националне и опште историје
- ИС.1.1.10. уме да наведе узроке и последице најважнијих појава из прошлости
- ИС.1.2.1. препознаје на основу карактеристичних историјских извора (текстуалних, сликовних, материјалних) о којој историјској појави, догађају и личности је реч
- ИС.1.2.2. препознаје разлику између текстуалног историјског извора и других текстова познатих ученику, који говоре о истим историјским појавама
- ИС.1.2.3. препознаје једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми слике
- ИС.1.2.4. уме да прочита једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми историјске карте у којој је наведена легенда
- ИС.1.2.5. уме да прочита једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми табеле
- ИС.1.2.6. уме да прочита једноставне и карактеристичне историјске информације дате у форми графикана
- ИС.1.2.7. зна да исте историјске појаве могу различито да се тумаче
- ИС.1.2.8. препознаје различита тумачења исте историјске појаве на једноставним примерима
- ИС.2.1.1. уме да повеже личност и историјски феномен са одговарајућом временском одредницом и историјским периодом
- ИС.2.1.2. препознаје да постоји повезаност националне, регионалне и светске историје

- ИС.2.1.3. препознаје да постоји повезаност регионалне и светске историје
- ИС.2.1.4. препознаје да постоји повезаност појава из прошлости са појавама из садашњости
- ИС.2.1.5. зна и разуме узроке и последице важних историјских феномена у националној историји
- ИС.2.1.6. зна и разуме узроке и последице важних историјских прекретница из опште историје
- ИС.2.2.1. уме да закључи о којем догађају, феномену и личности је реч на основу садржаја карактеристичних писаних историјских извора
- ИС.2.2.2. уме да закључи о којем историјском феномену је реч на основу карактеристичних сликовних историјских извора
- ИС.2.2.3. уме да одреди из које епохе или са ког географског простора потиче историјски извор када је текст извора непознат ученику, али су у њему наведене експлицитне информације о особинама епохе или географског простора
- ИС.2.2.4. уме да одреди угао гледања на историјску појаву (победника или побеђеног) на основу поређења два историјска извора који говоре о истом историјском догађају, феномену
- ИС.2.2.5. препознаје да постоји пристрасност у појединим тумачењима историјских личности, догађаја, феномена
- ИС.3.1.1. уме да примени знање из историјске хронологије (уме прецизно да одреди којој деценији и веку, историјском периоду припада одређена година, личност и историјски феномен)
- ИС.3.1.2. уме да објасни специфичности важних историјских појмова и да их примени у одговарајућем историјском контексту
- ИС.3.1.3. зна специфичне детаље из националне и опште историје
- ИС.3.1.4. разуме на који начин су повезане појаве из националне, регионалне, опште историје
- ИС.3.1.5. разуме како су повезане појаве из прошлости и садашњости
- ИС.3.1.6. уме да закључи зашто је дошло до одређених историјских догађаја и које су последице важних историјских дешавања
- ИС.3.2.1. уме да изврши селекцију историјских извора
- ИС.3.2.2. уме да анализира и процени релевантност историјског извора
- ИС.3.2.3. уме да анализира и процени ближе хронолошко порекло извора
- ИС.3.2.4. уме да одреди на основу анализе историјског извора контекст у којем је настао извор и контекст о којем говори извор (идеолошки, културолошки, социјални, политички, географски контекст извора)
- ИС.3.2.5. уме да прочита историјске информације у различитим симболичким модалитетима и повеже их са претходним историјским знањем (закључује на основу историјске карте без понуђене легенде, упоређује два графикона и закључује о појави)
- ИС.3.2.6. уме да издвоји разлике и сличности у тумачењима и изворима који се односе на исту историјску појаву
- ИС.3.2.7. уме да изрази став и мишљење о одређеном тумачењу историјског феномена и да одреди врсту пристрасности (манипулација, пропаганда, стереотип...)

ФИЗИКА

- ФИ.1.1.1. уме да препозна гравитациону силу и силу трења које делују на тела која мирују или се крећу равномерно
- ФИ.1.1.2. уме да препозна смер деловања магнетне и електростатичке силе
- ФИ.1.1.3. разуме принцип спојених судова
- ФИ.1.2.1. уме да препозна врсту кретања према облику путање
- ФИ.1.2.2. уме да препозна равномерно кретање
- ФИ.1.2.3. уме да израчуна средњу брзину, пређени пут или протекло време ако су му познате друге две величине
- ФИ.1.3.1. уме да препозна да струја тече само кроз проводне материјале
- ФИ.1.3.2. уме да препозна магнетне ефекте електричне струје
- ФИ.1.4.1. уме да чита мерну скалу и зна да одреди вредност најмањег подеока
- ФИ.1.4.2. уме да препозна мерила и инструменте за мерење дужине, масе, запремине, температуре и времена
- ФИ.1.4.3. зна да користи основне јединице за дужину, масу, запремину, температуру и време
- ФИ.1.4.4. уме да препозна јединице за брзину
- ФИ.1.4.5. зна основна правила мерења, нпр. нула ваге, хоризонтални положај, затегнута мерна трака
- ФИ.1.4.6. зна да мери дужину, масу, запремину, температуру и време
- ФИ.1.5.1. зна да агрегатно стање тела зависи од његове температуре
- ФИ.1.5.2. уме да препозна да се механичким радом може мењати температура тела
- ФИ.2.1.1. уме да препозна еластичну силу, силу потиска и особине инерције
- ФИ.2.1.2. зна основне особине гравитационе и еластичне силе, и силе потиска
- ФИ.2.1.3. уме да препозна када је полуга у стању равнотеже
- ФИ.2.1.4. разуме како односи сила утичу на врсту кретања
- ФИ.2.1.5. разуме и примењује концепт густине
- ФИ.2.1.6. зна да хидростатички притисак зависи од висине стуба флуида
- ФИ.2.2.1. уме да препозна убрзано кретање
- ФИ.2.2.2. зна шта је механичко кретање и које га физичке величине описују
- ФИ.2.2.3. уме да препозна основне појмове који описују осцилаторно кретање
- ФИ.2.3.1. уме да користи важније изведене јединице SI и зна њихове ознаке
- ФИ.2.3.2. уме да препозна дозвољене јединице мере изван SI, нпр. литар или тону
- ФИ.2.3.3. уме да користи префиксе и претвара бројне вредности физичких величина из једне јединице у другу, нпр. километре у метре
- ФИ.2.3.4. зна када мерења понављамо више пута
- ФИ.2.4.1. зна да разликује електричне проводнике и изолаторе
- ФИ.2.4.2. зна називе основних елемената електричног кола
- ФИ.2.4.3. уме да препозна да ли су извори напона везани редно или паралелно
- ФИ.2.4.4. уме да израчуна отпор, јачину струје или напон ако су му познате друге две величине
- ФИ.2.4.5. уме да препозна топлотне ефекте електричне струје
- ФИ.2.4.6. разуме појмове енергије и снаге електричне струје
- ФИ.2.5.1. зна да кинетичка и потенцијална енергија зависе од брзине, односно висине на којој се тело налази
- ФИ.2.5.2. уме да препозна појаве код којих се електрична енергија троши на механички рад
- ФИ.2.5.3. уме да препозна појмове рада и снаге
- ФИ.2.5.4. зна да унутрашња енергија зависи од температуре
- ФИ.2.5.5. зна да запремина тела зависи од температуре
- ФИ.2.6.1. разуме и примењује основне математичке формулације односа и законитости у физици, нпр. директну и обрнуту пропорционалност

- ФИ.2.6.2. уме да препозна векторске физичке величине, нпр. брзину и силу
- ФИ.2.6.3. уме да користи и интерпретира табеларни и графички приказ зависности физичких величина
- ФИ.3.1.1. разуме и примењује услове равнотеже полуге
- ФИ.3.1.2. зна какав је однос сила које делују на тело које мирује или се равномерно креће
- ФИ.3.1.3. зна шта је притисак чврстих тела и од чега зависи
- ФИ.3.1.4. разуме и примењује концепт притиска у флуидима
- ФИ.3.2.1. уме да примени односе између физичких величина које описују равномерно променљиво праволинијско кретање
- ФИ.3.2.2. уме да примени односе између физичких величина које описују осцилаторно кретање
- ФИ.3.2.3. зна како се мењају положај и брзина при осцилаторном кретању
- ФИ.3.2.4. зна основне физичке величине које описују таласно кретање
- ФИ.3.2.5. уме да препозна основне особине звука и светлости
- ФИ.3.2.6. зна како се прелама и одбија светлост
- ФИ.3.3.1. уме да претвара јединице изведених физичких величина у одговарајуће јединице SI система
- ФИ.3.3.2. уме да мери јачину струје и напон у електричном колу
- ФИ.3.3.3. зна шта је грешка мерења
- ФИ.3.4.1. зна како се везују отпорници и инструменти у електричном колу
- ФИ.3.5.1. разуме да се укупна механичка енергија тела при слободном паду одржава
- ФИ.3.5.2. уме да препозна карактеристичне процесе и термине који описују промене агрегатних стања

ХЕМИЈА

- ХЕ.1.1.1. зна да прави разлику између елемената, једињења и смеша из свакодневног живота, на основу њихове сложености
- ХЕ.1.1.2. зна о практичној примени елемената, једињења и смеша из сопственог окружења, на основу њихових својстава
- ХЕ.1.1.3. зна на основу којих својстава супстанце могу да се разликују, којим врстама промена супстанце подлежу, као и да се при променама укупна маса супстанци не мења
- ХЕ.1.1.4. зна да су чисте супстанце изграђене од атома, молекула и јона, и те честице међусобно разликује по наелектрисању и сложености грађе
- ХЕ.1.1.5. зна тип хемијске везе у молекулима елемената, ковалентним и јонским једињењима
- ХЕ.1.1.6. зна квалитативно значење симбола најважнијих хемијских елемената, хемијских формула најважнијих представника класа неорганских и органских једињења, и квалитативно значење хемијских једначина реакција оксидације
- ХЕ.1.1.7. зна шта су раствори, како настају и примере раствора у свакодневном животу
- ХЕ.1.1.8. зна значење следећих термина: супстанца, смеша, раствор, растварање, елемент, једињење, атом, молекул, јон, ковалентна веза, јонска веза, оксидација, оксид, киселина, база, со, индикатор
- ХЕ.1.1.9. уме да загрева супстанцу на безбедан начин
- ХЕ.1.1.10. уме да измери масу, запремину и температуру супстанце
- ХЕ.1.1.11. уме да састави апаратуру и изведе поступак цеђења
- ХЕ.1.1.12. уме да у једноставним огледима испита својства супстанци (агрегатно стање, мирис, боју, магнетна својства, растворљивост), као и да та својства опише
- ХЕ.1.2.1. зна основна физичка и хемијска својства неметала и метала (агрегатно стање, проводљивост топлоте и електрицитета и реакцију са кисеоником)

- ХЕ.1.2.2. зна везу између својстава неметала и метала и њихове практичне примене
- ХЕ.1.2.3. зна да препозна метале (Na, Mg, Al, Fe, Zn, Cu, Pb, Ag, Au) на основу њихових физичких и хемијских својстава
- ХЕ.1.2.4. зна да на основу формуле именује основне класе неорганских једињења
- ХЕ.1.2.5. зна примере оксида, киселина, база и соли у свакодневном животу као и практичну примену ових једињења
- ХЕ.1.2.6. зна основна физичка и хемијска својства оксида, киселина, база и соли
- ХЕ.1.2.7. уме да утврди основна физичка својства оксида (агрегатно стање, боја, мирис)
- ХЕ.1.2.8. уме да докаже кисело-базна својства супстанци помоћу индикатора
- ХЕ.1.2.9. уме да испита растворљивост соли
- ХЕ.1.2.10. уме да безбедно рукује супстанцама, посуђем и прибором
- ХЕ.1.3.1. зна формуле, називе и функционалне групе најважнијих угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара
- ХЕ.1.3.2. зна основна физичка и хемијска својства угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара
- ХЕ.1.3.3. зна практични значај угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара у свакодневном животу
- ХЕ.1.4.1. зна да наведе физичка својства (агрегатно стање и растворљивост) масти и уља, угљених хидрата, протеина
- ХЕ.1.4.2. зна примере и заступљеност масти и уља, угљених хидрата и протеина у намирницама
- ХЕ.1.5.1. зна значај безбедног поступања са супстанцама, начине њиховог правилног складиштења, а са циљем очувања здравља и животне средине
- ХЕ.2.1.1. зна како тип хемијске везе одређује својства супстанци (температуре топљења и кључања, као и растворљивост супстанци)
- ХЕ.2.1.2. зна значење термина: материја, хомогена смеша, хетерогена смеша, анализа и синтеза, неутрализација, супституција, адиција, анхидрид, изомер, изотоп
- ХЕ.2.1.3. зна шта је засићен, незасићен и презасићен раствор
- ХЕ.2.1.4. зна да саставља формуле најважнијих представника класа неорганских и органских једињења, и једначине хемијских реакција неутрализације и супституције
- ХЕ.2.1.5. уме да изабере најпогоднији начин за повећање брзине растварања супстанце (повећањем температуре растварања, уситњавањем супстанце, мешањем)
- ХЕ.2.1.6. уме да промени концентрацију раствора додавањем растворене супстанце или растварања (разблаживање и концентровање)
- ХЕ.2.1.7. уме да у огледима испитује својства супстанци и податке о супстанцама приказује табеларно или шематски
- ХЕ.2.1.8. уме да израчуна процентни састав једињења на основу формуле и масу реактаната и производа на основу хемијске једначине, то јест да покаже на основу израчунавања да се укупна маса супстанци не мења при хемијским реакцијама
- ХЕ.2.1.9. уме да израчуна масу растворене супстанце и растварања, на основу процентног састава раствора и обрнуто
- ХЕ.2.1.10. уме да направи раствор одређеног процентног састава
- ХЕ.2.2.1. зна да на основу назива оксида, киселина, база и соли састави формулу ових супстанци
- ХЕ.2.2.2. зна да пише једначине хемијских реакција синтезе и анализе бинарних једињења
- ХЕ.2.2.3. уме да експерименталним путем испита растворљивост и хемијску реакцију оксида са водом
- ХЕ.2.2.4. уме да испита најважнија хемијска својства киселина (реакција са карбонатима и металима)
- ХЕ.2.3.1. зна да пише једначине хемијских реакција сагоревања угљоводоника и алкохола

- ХЕ.2.4.1. зна најважније улоге масти и уља, угљених хидрата и протеина у живим организмима
- ХЕ.3.1.1. разуме разлику између чистих супстанци (елемената и једињења) и смеша, на основу врста честица које их изграђују
- ХЕ.3.1.2. разуме како је практична примена супстанци повезана са њиховим својствима
- ХЕ.3.1.3. разуме да су својства супстанци и промене којима подлежу условљене разликама на нивоу честица
- ХЕ.3.1.4. разуме структуру атома, молекула и јона, које их елементарне честице изграђују и како од њиховог броја зависи наелектрисање атома, молекула и јона
- ХЕ.3.1.5. разуме зависност растворљивости супстанце од природе супстанце и растварача
- ХЕ.3.1.6. разуме значење следећих термина: естерификација, сапонификација
- ХЕ.3.1.7. уме на основу својстава састојака смеше да изабере и изведе одговарајући поступак за њихово раздвајање
- ХЕ.3.1.8. уме да осмисли експериментални поступак према задатом циљу/проблему/ питању за истраживање, да бележи и приказује резултате табеларно и графички, формулише објашњење/а и изведе закључак/е
- ХЕ.3.1.9. уме да израчуна процентуалну заступљеност неке супстанце у смеси, да изводи стехиометријска израчунавања која обухватају реактант у вишку и однос масе и количине супстанце
- ХЕ.3.2.1. разуме да су физичка и хемијска својства метала и неметала одређена структуром њихових атома/молекула
- ХЕ.3.2.2. разуме хемијска својства оксида (реакције са водом, киселинама, хидроксидима)
- ХЕ.3.2.3. разуме да општа својства киселина зависе од њихове структуре (реакција са хидроксидима, металима, карбонатима, бикарбонатима и базним оксидима)
- ХЕ.3.2.4. разуме да општа својства база зависе од њихове структуре (реакције са киселинама и са киселим оксидима)
- ХЕ.3.2.5. разуме да физичка и хемијска својства соли зависе од њихове структуре
- ХЕ.3.2.6. уме да изведе реакцију неутрализације
- ХЕ.3.3.1. разуме хемијске реакције угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара
- ХЕ.3.3.2. разуме видове практичне примене угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара на основу својстава која имају
- ХЕ.3.3.3. уме да пише једначине хемијских реакција угљоводоника, алкохола, карбонилних једињења, карбоксилних киселина и естара
- ХЕ.3.4.1. зна основу структуре молекула који чине масти и уља, угљене хидрате и протеине
- ХЕ.3.4.2. разуме основна хемијска својства масти и уља (сапонификацију и хидролизу), угљених хидрата и протеина

СПИСАК ЗАДАТАКА СА ШИФРАМА СТАНДАРДА

Редни број задатка	Стандард
1.	БИ.1.1.1.
2.	БИ.1.1.2.
3.	БИ.1.1.3.
4.	БИ.1.1.4.
5.	БИ.1.1.5.
6.	БИ.1.2.1.
7.	БИ.1.2.2.
8.	БИ.1.2.3.
9.	БИ.1.2.4.
10.	БИ.1.2.5.
11.	БИ.1.2.6.
12.	БИ.1.2.7.
13.	БИ.1.3.1.
14.	БИ.1.3.2.
15.	БИ.1.3.3.
16.	БИ.1.3.4.
17.	БИ.1.3.5.
18.	БИ.1.3.6.
19.	БИ.1.3.7.
20.	БИ.1.3.8.
21.	БИ.1.3.9.
22.	БИ.1.3.10.
23.	БИ.1.4.1.
24.	БИ.1.4.2.
25.	БИ.1.4.3.
26.	БИ.1.4.4.
27.	БИ.1.4.5.
28.	БИ.1.4.6.
29.	БИ.1.4.7.
30.	БИ.1.4.8.
31.	БИ.1.5.1.
32.	БИ.1.5.2.
33.	БИ.1.5.3.
34.	БИ.1.5.4.
35.	БИ.1.5.5.
36.	БИ.1.5.6.
37.	БИ.1.5.7.
38.	БИ.1.5.8.
39.	БИ.1.5.9.
40.	БИ.1.5.10.
41.	БИ.1.5.11.
42.	БИ.1.5.12.
43.	БИ.1.5.13.
44.	БИ.2.1.1.
45.	БИ.2.1.2.
46.	БИ.2.1.3.
47.	БИ.2.1.4.
48.	БИ.2.2.1.
49.	БИ.2.2.2.
50.	БИ.2.2.3.
51.	БИ.2.2.4.

Редни број задатка	Стандард
52.	БИ.2.2.5.
53.	БИ.2.2.6.
54.	БИ.2.2.7.
55.	БИ.2.2.8.
56.	БИ.2.2.9.
57.	БИ.2.3.1.
58.	БИ.2.3.2.
59.	БИ.2.3.3.
60.	БИ.2.3.4.
61.	БИ.2.3.5.
62.	БИ.2.3.6.
63.	БИ.2.4.1.
64.	БИ.2.4.2.
65.	БИ.2.4.3.
66.	БИ.2.4.4.
67.	БИ.2.4.5.
68.	БИ.2.4.6.
69.	БИ.2.4.7.
70.	БИ.2.4.8.
71.	БИ.2.4.9.
72.	БИ.2.5.1.
73.	БИ.2.5.2.
74.	БИ.2.5.3.
75.	БИ.2.5.4.
76.	БИ.2.5.5.
77.	БИ.3.1.1.
78.	БИ.3.1.2.
79.	БИ.3.1.3.
80.	БИ.3.1.4.
81.	БИ.3.1.5.
82.	БИ.3.2.1.
83.	БИ.3.2.2.
84.	БИ.3.2.3.
85.	БИ.3.2.4.
86.	БИ.3.2.5.
87.	БИ.3.2.6.
88.	БИ.3.2.7.
89.	БИ.3.2.8.
90.	БИ.3.3.1.
91.	БИ.3.3.2.
92.	БИ.3.3.3.
93.	БИ.3.3.4.
94.	БИ.3.3.5.
95.	БИ.3.3.6.
96.	БИ.3.4.1.
97.	БИ.3.4.2.
98.	БИ.3.4.3.
99.	БИ.3.4.4.
100.	БИ.3.4.5.
101.	БИ.3.4.6.
102.	БИ.3.4.7.

Редни број задатка	Стандард
103.	БИ.3.4.8.
104.	БИ.3.5.1.
105.	БИ.3.5.2.
106.	БИ.3.5.3.
107.	БИ.3.5.4.
108.	БИ.3.5.5.
109.	БИ.3.5.6.
110.	БИ.3.5.7.
111.	БИ.3.5.8.
112.	БИ.3.3.6.
113 - 114.	ГЕ.1.1.1.
115 - 116.	ГЕ.1.1.2.
117 - 120.	ГЕ.1.1.3.
121 - 123.	ГЕ.1.2.1.
124 - 127.	ГЕ.1.2.2.
128 - 131.	ГЕ.1.2.3.
132 - 136.	ГЕ.1.3.1.
137 - 140.	ГЕ.1.3.2.
141 - 149.	ГЕ.1.4.1.
150 - 157.	ГЕ.1.4.2.
158 - 159.	ГЕ.2.1.1.
160 - 161.	ГЕ.2.1.2.
162 - 163.	ГЕ.2.1.3.
164 - 165.	ГЕ.2.1.4.
166 - 168.	ГЕ.2.2.1.
169 - 172.	ГЕ.2.2.2.
173 - 174.	ГЕ.2.3.1.
175 - 176.	ГЕ.2.3.2.
177 - 178.	ГЕ.2.4.1.
179 - 180.	ГЕ.2.4.2.
181 - 182.	ГЕ.3.1.1.
183 - 184.	ГЕ.3.2.1.
185 - 187.	ГЕ.3.2.2.
188 - 190.	ГЕ.3.3.1.
191 - 193.	ГЕ.3.3.2.
194 - 196.	ГЕ.3.4.1.
197 - 199.	ГЕ.3.4.2.
200 - 202.	ГЕ.3.4.3.
203.	ИС.1.1.1.
204.	ИС.1.1.2.
205.	ИС.1.1.3.
206.	ИС.1.1.4.
207 - 208.	ИС.1.1.5.
209 - 212.	ИС.1.1.6.
213 - 216.	ИС.1.1.7.
217 - 220.	ИС.1.1.8.
221 - 224.	ИС.1.1.9.
225 - 228.	ИС.1.1.10.
229.	ИС.1.2.1.
230.	ИС.1.2.2.
231 - 232.	ИС.1.2.3.

Редни број задатка	Стандард
233 – 237.	ИС.1.2.4.
238 – 240.	ИС.1.2.5.
241 – 242.	ИС.1.2.6.
243.	ИС.1.2.7.
244.	ИС.1.2.8.
245 – 247.	ИС.2.1.1.
248 – 252.	ИС.2.1.2.
253.	ИС.2.1.3.
254 – 257.	ИС.2.1.4.
258.	ИС.2.1.5.
259.	ИС.2.1.6.
260 – 264.	ИС.2.2.1.
265 – 266.	ИС.2.2.2.
267 – 268.	ИС.2.2.3.
269.	ИС.2.2.4.
270 – 271.	ИС.2.2.5.
272 – 273.	ИС.3.1.1.
274.	ИС.3.1.2.
275 – 276.	ИС.3.1.3.
277.	ИС.3.1.4.
278 – 279.	ИС.3.1.5.
280 – 283.	ИС.3.1.6.
284 – 285.	ИС.3.2.1.
286.	ИС.3.2.2.
287.	ИС.3.2.3.
288.	ИС.3.2.3.
289.	ИС.3.2.4.
290.	ИС.3.2.5.
291.	ИС.3.2.6.
292.	ИС.3.2.7.
293 – 294.	ФИ.1.1.1.
295 – 296.	ФИ.1.1.2.
297.	ФИ.1.1.3.
298.	ФИ.1.2.1.
299.	ФИ.1.2.2.
300 – 301.	ФИ.1.2.3.
302.	ФИ.1.3.1.
303.	ФИ.1.3.2.
304 – 305.	ФИ.1.4.1.
306 – 308.	ФИ.1.4.2.
309 – 310.	ФИ.1.4.3.
311.	ФИ.1.4.4.
312 – 313.	ФИ.1.4.5.
314 – 315.	ФИ.1.4.6.
316.	ФИ.1.5.1.
317.	ФИ.1.5.2.
318 – 320.	ФИ.2.1.1.
321 – 322.	ФИ.2.1.2.
323.	ФИ.2.1.3.
324.	ФИ.2.1.4.
325 – 326.	ФИ.2.1.5.
327.	ФИ.2.1.6.
328.	ФИ.2.2.1.
329 – 330.	ФИ.2.2.2.

Редни број задатка	Стандард
331.	ФИ.2.2.3.
332 – 333.	ФИ.2.3.1.
334 – 335.	ФИ.2.3.2.
336 – 337.	ФИ.2.3.3.
338.	ФИ.2.3.4.
339.	ФИ.2.4.1.
340.	ФИ.2.4.2.
341.	ФИ.2.4.3.
342 – 343.	ФИ.2.4.4.
344.	ФИ.2.4.5.
345.	ФИ.2.4.6.
346 – 347.	ФИ.2.5.1.
348.	ФИ.2.5.2.
349 – 350.	ФИ.2.5.3.
351.	ФИ.2.5.4.
352.	ФИ.2.5.5.
353 – 354.	ФИ.2.6.1.
355 – 356.	ФИ.2.6.2.
357 – 359.	ФИ.2.6.3.
360.	ФИ.3.1.1.
361 – 362.	ФИ.3.1.2.
363.	ФИ.3.1.3.
364.	ФИ.3.1.4.
365 – 366.	ФИ.3.2.1.
367.	ФИ.3.2.2.
368.	ФИ.3.2.3.
369.	ФИ.3.2.4.
370 – 371.	ФИ.3.2.5.
372 – 373.	ФИ.3.2.6.
374 – 375.	ФИ.3.3.1.
376.	ФИ.3.3.2.
377.	ФИ.3.3.3.
378 – 379.	ФИ.3.4.1.
380.	ФИ.3.5.1.
381 – 382.	ФИ.3.5.2.
383 – 384.	ХЕ.1.1.1.
385.	ХЕ.1.1.2.
386.	ХЕ.1.1.3.
387.	ХЕ.1.1.4.
388.	ХЕ.1.1.5.
389.	ХЕ.1.1.6.
390.	ХЕ.1.1.7.
391.	ХЕ.1.1.8.
392.	ХЕ.1.1.9.
393.	ХЕ.1.1.10.
394.	ХЕ.1.1.11.
395.	ХЕ.1.1.12.
396.	ХЕ.1.2.1.
397.	ХЕ.1.2.2.
398.	ХЕ.1.2.3.
399.	ХЕ.1.2.4.
400 – 401.	ХЕ.1.2.5.
402.	ХЕ.1.2.6.
403.	ХЕ.1.2.7.

Редни број задатка	Стандард
404.	ХЕ.1.2.8.
405.	ХЕ.1.2.9.
406.	ХЕ.1.2.10.
407.	ХЕ.1.3.1.
408.	ХЕ.1.3.2.
409.	ХЕ.1.3.3.
410.	ХЕ.1.4.1.
411.	ХЕ.1.4.2.
412.	ХЕ.1.5.1.
413 – 414.	ХЕ.2.1.1.
415.	ХЕ.2.1.2.
416.	ХЕ.2.1.3.
417.	ХЕ.2.1.4.
418.	ХЕ.2.1.5.
419.	ХЕ.2.1.6.
420.	ХЕ.2.1.7.
421.	ХЕ.2.1.8.
422.	ХЕ.2.1.9.
423.	ХЕ.2.1.10.
424.	ХЕ.2.2.1.
425.	ХЕ.2.2.2.
426.	ХЕ.2.2.3.
427.	ХЕ.2.2.4.
428.	ХЕ.2.3.1.
429.	ХЕ.2.4.1.
430.	ХЕ.3.1.1.
431.	ХЕ.3.1.2.
432.	ХЕ.3.1.3.
433.	ХЕ.3.1.4.
434.	ХЕ.3.1.5.
435.	ХЕ.3.1.6.
436.	ХЕ.3.1.7.
437.	ХЕ.3.1.8.
438. – 439.	ХЕ.3.1.9.
440.	ХЕ.3.2.1.
441.	ХЕ.3.2.2.
442.	ХЕ.3.2.5.
443.	ХЕ.3.2.4.
444.	ХЕ.3.2.5.
445.	ХЕ.3.2.6.
446.	ХЕ.3.3.1.
447.	ХЕ.3.3.2.
448.	ХЕ.3.3.3.
449.	ХЕ.3.4.1.
450.	ХЕ.3.4.2.

ЗБИРКА ЗАДАТАКА ИЗ БИОЛОГИЈЕ, ГЕОГРАФИЈЕ, ИСТОРИЈЕ, ФИЗИКЕ И ХЕМИЈЕ
ЗА ЗАВРШНИ ИСПИТ У ОСНОВНОМ ОБРАЗОВАЊУ И ВАСПИТАЊУ
ЗА ШКОЛСКУ 2018/2019. ГОДИНУ

Аутори

Албина Холод	Катарина Стевановић
Алекса Попадић	Др Љиљана Живковић
Александар Ђ. Маринковић	Љиљана Иванчевић
Александар Тодосијевић	Љиљана Лазаревић
Анита Пирнат	Љиљана Ракић
Биљана Јовановић	Марија Крнета
Бојана Молнар	Марина Дрндарски
Бојана Стевановић	Др Марко Јоксимовић
Др Божидар Николић	Др Марко Шуица
Бранка Антић	Мр Миомир Ранђеловић
Бранка Бечановић	Мр Мирјана Марковић
Василије Планић	Мирјана Хрваћанин Грастић
Веселка Пушоња	Нада Ранковић
Владан Младеновић	Мр Наташа Бировљев
Гордана Алексић	Наташа Трифуновић
Данијела Бјелица Миловановић	Неда Радисављевић
Даница Павловић	Радмила Тошовић
Дарко Симић	Радосава Саболић
Мр Дејан Бошковић	Сања Стојановић
Драгана Илић	Саша Анђелковић
Драгана Мишић	Славиша Станковић
Др Драгана Миличић	Др Славољуб Јовановић
Дубравка Јовановић	Славољуб Митић
Дубравка Петровић	Слађана Симић
Мр Душица Стаменић	Снежана Кнежевић
Елизабета Јовановић	Мр Снежана Парезановић Ристић
Емина Живковић	Др Срђан Вербић
Зоран Недељковић	Др Срђан Стаменковић
Зорица Лазић	Тамара Проданов
Зорица Поповић	
Ивана Адамов	
Јасмина Костић	
Јасмина Павловић	
Јасна Перић	
Јелена Обрадовић	

Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања

Фабрисова 10
11000 Београд

Телефон: 011/ 206 70 00
Факс: 011/ 206 70 09
E-mail: office@ceo.edu.rs
www.ceo.edu.rs

Привредно друштво „Просветни преглед” д.о.о. Београд

Дечанска 6/3, 11103 Београд

Телефон: 011/323 53 78
Факс: 011/334 10 84
E-mail: kontakt@prosvetni-pregled.rs
www.prosvetni-pregled.rs

Дизајн

Мирослав Јовановић

Прелом

Веселин Жижић

Штампа

ЈП „Службени гласник”, Београд

Тираж

49 000 примерака

ISBN 978-86-80742-73-1

CIP - Каталогизација у публикацији - Народна библиотека Србије, Београд
37.016:5/9(079.1)

ЗБИРКА задатака из Биологије, Географије, Историје, Физике и Хемије за завршни испит у основном образовању и васпитању : за школску 2018/2019. годину / [аутори Албина Холод ... [и др.]]. - Београд : Завод за вредновање квалитета образовања и васпитања : Просветни преглед, 2019 (Београд : Службени гласник). - 142 стр. : табеле ; 30 см

Подаци о ауторима преузети из колофона. - Тираж 49.000. - Решења: стр. 112-129. - Листа образовних стандарда који се испитују задацима на завршном испиту: стр. 130-140. - Списак задатака са шифрама стандарда: стр. 141-142.

ISBN 978-86-80742-55-7 (ЗВКОВ)
1. Холод, Албина, 1971- [аутор]

COBISS.SR-ID 271491852