



Шифра ученика: |

Укупан број бодова: |

Република Србија

МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА
ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2019/2020. година

ТЕСТ

ХЕМИЈА

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ЗА УЧЕНИКЕ СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ИЗ
ХЕМИЈЕ ЗА ШКОЛСКУ 2020/2021. ГОДИНУ

УПУТСТВО ЗА РАД

- Тест који треба да решиш има **12 задатака**. За рад је предвиђено **120 минута**.
- Сваки задатак вреди 10 поена.
- У задацима у којима пише Прикажи поступак потребно је приказати поступак решавања.
- Задатке не мораш да радиш према редоследу којим су дати.
- У квадрат који се налази са десне стране задатка немој ништа уписивати, то је простор у који се уписује број бодова.
- На овој и последњој страни немој ништа уписивати.
- Коначне одговоре и поступак напиши **хемијском оловком**. Током рада можеш да користиш графитну оловку и гумицу, али не и калкулатор, као ни Периодни систем елемената. Не може се користити калкулатор на мобилном телефону.
- Одговори који су написани графитном оловком неће бити признати, као ни одговори који су прецртани.
- Ако завршиш раније, предај тест и тихо изађи.

Желимо ти много успеха на пријемном испиту!

* Тестове, као ни делове тестова, није дозвољено умножавати нити јавно објављивати без претходне сагласности Министарства просвете, науке и технолошког развоја.

1. А) Који од наведених угљоводоника је изомер хексана?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) 2,2,3-триметилбутан
- б) 2-метилпентан
- в) 2-метилхексан
- г) 3,3-диметилпентан

Б) Шта је за изомере исто, а шта различито?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) Изомери имају исти атомски, а различит масени број.
- б) Изомери имају исти број протона, а различит број неутрона.
- в) Изомери имају исту молекулску, а различите структурне формуле.
- г) Изомери имају исту структурну, а различите молекулске формуле.

В) Напиши једначину хемијске реакције сагоревања хексана.

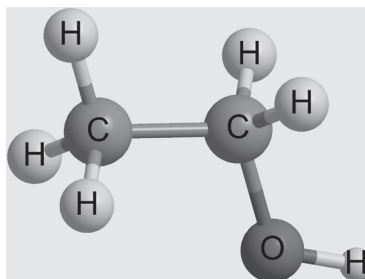
2. Месингани рам за слике масе 250 g састоји се од 64 % бакра и 36 % цинка. Израчунај масу бакра и масу цинка која је потребна за прављење рама за слике.

Прикажи поступак.

Одговор: _____ g бакра и _____ g цинка.

3. А) На основу модела молекула састави молекулску формулу алкохола.

Одговор: _____



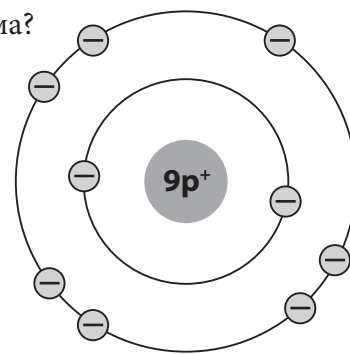
Б) Одреди назив наведеног алкохола.

В) Користећи молекулску формулу алкохола из првог дела задатака напиши једначину његовог потпуног сагоревања.

4. А) На које својство елемента Е указује цртеж модела његовог атома?

Заокружи слово испред тачног одговора.

- а) Овај елемент са кисеоником гради оксид формуле EO .
- б) Овај елемент је у природи заступљен у елементарном виду.
- в) Стабилан јон овог елемента има ознаку E^+ .
- г) Овај елемент је неметал.



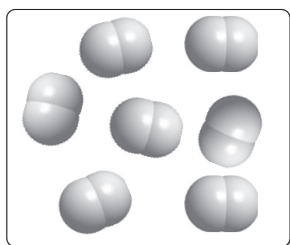
Б) Како ће се повезати приказани атом Е и атом који има распоред електрона по енергетским нивоима: $\text{K}2; \text{L}8; \text{M}2$?

Заокружи слово испред тачног одговора.

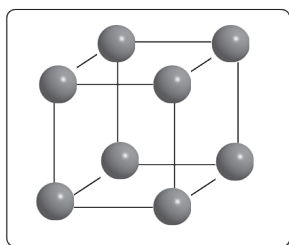
- а) јонском везом
- б) поларном ковалентном везом
- в) неполарном ковалентном везом
- г) неће се повезати јер су његови атоми стабилни

5. На сликама су приказани модели неких елемената, једињења и смеша. Сваки модел је обележен бројем. У табелу упиши број модела испод одговарајуће супстанце.

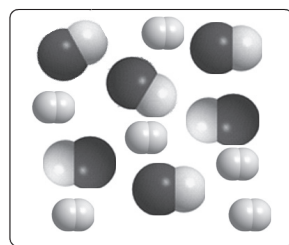
Напомена: у једно поље може се уписати један или више бројева.



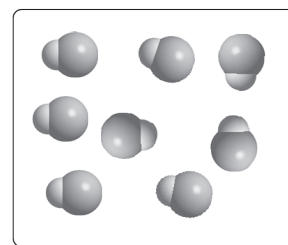
1)



2)



3)



4)

	Супстанца		
	Елемент	Једињење	Смеша
Модел			

6. А) Прикажи хемијском једначином реакцију елемента ${}_{11}\text{E}$ и кисеоника.

Одговор: _____

Б) Прикажи хемијском једначином реакцију реакционог производа и воде.

Одговор: _____

В) Који од наведених индикатора не може да се користи за доказивање кисело-базних својстава супстанце настале овом реакцијом?

Заокружи слово испред тачног одговора.

а) црвена лакмус хартија

б) плава лакмус хартија

в) фенолфталеин

7. У одговарајућа поља табеле напиши број електрона који приказани атом треба да отпусти или прими како би настао стабилан јон.

	а	б	в	г
Број електрона које отпушта				
Број електрона које прима				

8. У табели су приказана својства супстанци А и Б.

Својства супстанци	Супстанца А	Супстанца Б
Агрегатно стање (при нормалним условима)	течно	течно
Температура кључања	118 °C	74 °C
Густина у односу на воду	већа	мања
Растворљивост у води	+	+

Ако је твдња у вези са супстанцама А и Б тачна заокружи слово Т, а ако је нетачна, заокружи слово Н.

У смеси супстанце А и супстанце Б уочавају се два слоја.	Т	Н
Смеша супстанце А и Б се може раздвојити филтрацијом.	Т	Н
Смеша супстанце А и супстанце Б је хомогена.	Т	Н
При дестилацији прво би испаравала супстанца Б.	Т	Н

9. На једном паковању од 500 g меса пише да је масени процентни садржај масти 22 %. Колико грама масти има у овом паковању?

Прикажи поступак.

У паковању меса има _____ g масти.

10. А) Са којом од наведених супстанци натријум реагује тако да у реакцији настаје водоник?
Заокружи слово испред тачног одговора.

а) H_2O

б) CH_4

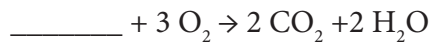
в) CO_2

г) NH_3

Б) Напиши једначину хемијске реакције.

Одговор _____.

- 11.** А) Дата је недовршена једначина реакције сагоревања једног алкена. На линији напиши молекулску формулу тог алкена.



Б) Израчунај процентну масену заступљеност угљеника у том једињењу.

$$A_r(\text{C}) = 12; A_r(\text{H}) = 1$$

Прикажи поступак.

Одговор: _____%

- 12.** Од којих аминокиселина настаје дипептид глицил-аланин?

Одговор: _____ и _____

Напомена: Ученици НЕ попуњавају ову страну!

Комисија:

1. _____

2. _____

3. _____

Контролор:

4. _____

Школа	
Место	
Презиме и име ученика	