



Шифра ученика: |

Укупан број бодова: |

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ
ЗАВОД ЗА ВРЕДНОВАЊЕ КВАЛИТЕТА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА

школска 2022/2023. година

ТЕСТ
ХЕМИЈА

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ЗА УПИС У ПРВИ РАЗРЕД УЧЕНИКА
СА ПОСЕБНИМ СПОСОБНОСТИМА ЗА ХЕМИЈУ
ШКОЛСКА 2023/2024. ГОДИНА

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.

1. А. У којој од супстанци представљених помоћу симбола и формула је заступљена јонска веза?
Обој кружић испред тачног одговора.

- Mg
- P₄O₁₀
- MgCl₂
- O₂

Б. Која од наведених супстанци има најнижу температуру топљења?
Обој кружић испред тачног одговора.

- Mg
- P₄O₁₀
- MgCl₂
- O₂

2. А. Шта се од наведеног хемијског прибора може користити за повећање брзине растварања неке чврсте супстанце?

Обој кружић испред тачног одговора.

- кондензатор (хладњак)
- аван са тучком
- сталак за епрувете
- мензура

Б. Који принцип повећања брзине растварања се примењује употребом одабране посуде?

Одговор: _____

3. А. Колико грама кухињске соли је потребно за припремање 300 g раствора соли масеног удела израженог у процентима 3 %?

Обој кружић испред тачног одговора.

- 3
- 9
- 191
- 30

Б. Колико грама воде је потребно за припремање 300 g раствора соли масеног удела израженог у процентима 3 %?

Обој кружић испред тачног одговора.

- 291
- 190
- 297
- 270

4. А. Напиши формулу супстанце чији је назив магнезијум-хлорид.

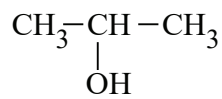
Одговор: _____.

Б. Којој врсти неорганских једињења припада магнезијум-хлорид?

Обој кружић испред тачног одговора.

- оксидима
 хидроксидима
 киселинама
 солима

5. А. Како се назива супстанца чија је рационална структурна формула:



Одговор: _____

Б. Која група атома омогућава овом једињењу да се раствара у води?

Обој кружић испред тачног одговора.

- $\text{CH}_3\text{-}$
 $\text{CH}_3\text{-CH-CH}_3$
 OH
 -CH_3

6. А. Који од понуђених елемената, када формира хемијску везу, постиже стабилан дублет?

Обој кружић испред тачног одговора.

- ${}_3\text{E}$
 ${}_2\text{E}$
 ${}_{12}\text{E}$
 ${}_{16}\text{E}$

Б. Која ознака одговара јону тог елемента?

Обој кружић испред тачног одговора.

- E^+
 E^-
 E^{2+}
 E^{2-}

7. А. Који хемијски елемент са флуором гради јонску везу?

Обој кружић испред тачног одговора.

- $_{11}\text{X}$
 $_{10}\text{X}$
 $_{17}\text{X}$
 $_{16}\text{X}$

Б. Која хемијска формула одговара том једињењу?

Обој кружић испред тачног одговора.

- X_2F
 XF_7
 XF_2
 XF

8. А. Сагоревање неке супстанце представљено је следећом једначином:



Обој кружић испред формуле супстанце X.

- C_2H_6
 C_2H_4
 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 C_4H_6

Б. Којој врсти супстанци припада супстанца X?

Обој кружић испред тачног одговора.

- алкенима
 алкинима
 алканима
 алкохолима

9. А. Које супстанце ће се добити када се на триацилглицерол делује довољном количином натријум-хидроксида?

Обој кружић испред тачног одговора.

- аминокиселине
- натријумове соли и глицерол
- глицерол и масне киселине
- дисахариди

Б. Колико молова натријум-хидроксида се троши за потпуну сапонификацију два мола триацилглицерола?

Обој кружић испред тачног одговора.

- 2
- 4
- 3
- 6

10. Обој кружић испред низа у коме су поређане супстанце према порасту количине супстанце.

$m = 40 \text{ g Ca}$; $m = 20 \text{ g MgO}$; $m = 34 \text{ g NH}_3$

$A_r(\text{Ca})=40$, $A_r(\text{Mg})=24$, $A_r(\text{O})=16$, $A_r(\text{N})=14$, $A_r(\text{H})=1$

Прикажи поступак.

- $\text{Ca} < \text{NH}_3 < \text{MgO}$
- $\text{MgO} < \text{Ca} < \text{NH}_3$
- $\text{NH}_3 < \text{Ca} < \text{MgO}$
- $\text{Ca} < \text{MgO} < \text{NH}_3$

11. А. Електрони у атому хемијског елемента Е распоређени су по нивоима на следећи начин:

К: 2; L: 8; М: 2.

Која је формула оксида овог хемијског елемента?

Обој кружић испред тачног одговора.

- EО
- E₂O
- EО₂
- E₂O₃

Б. Шта ће се уочити када се кап смеше после реакције овог оксида са водом стави на лакмус хартију?

Обој кружић испред тачног одговора.

- плава лакмус хартија постаје црвена
- црвена лакмус хартија постаје плава
- црвена лакмус хартија остаје црвена

12. А. Обој кружић испред једначине хемијске реакције која приказује адицију.

- $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{HCl}$
- $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_6$
- $\text{C}_4\text{H}_{10} + 2\text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_4\text{H}_8\text{Br}_2 + 2\text{HBr}$

Б. Један од начина добијања пластике је и адиција. Како се назива та реакција?

Обој кружић испред тачног одговора.

- оксидација
- неутрализација
- супституција
- полимеризација

Напомена: Ученици НЕ попуњавају ову страну!

Комисија:

1. _____

2. _____

3. _____

Контролор:

4. _____

Школа	
Место	
Презиме и име ученика	