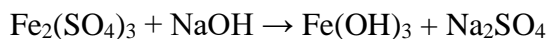




ТЕСТ СО ПОВЕЌЕ ПОНУДЕНИ ОДГОВОРИ ОД КОИ САМО ЕДЕН Е ТОЧЕН
(Се одговара со заокружување на **само еден** од понудените одговори под А, В, С или D)

І дел

1. Определи ги стехиометриските коефициенти пред учесниците во следната хемиска реакција:



- A. 1, 2, 2, 1
- B. 1, 4, 2, 1
- C. 1, 6, 2, 3**
- D. 1, 7, 2, 3

2. Која супстанца е изградена од двоатомски молекули?

- A. Хлор**
- B. Железо
- C. Сребро
- D. Бакар

3. Кој од наведените јони нема електронска конфигурација на благороден гас?

- A. O^{2-}
- B. Ca^+**
- C. V^{3+}
- D. Cl^-

4. Јонска врска не може да се образува меѓу:

- A. К и О
- B. Н и F**
- C. Sr и Cl
- D. Mg и N

5. Која од следните двојки метали не истиснува водород од хлороводородна киселина?

- A. Li и Na
- B. Mg и Ca
- C. Ag и Cu**
- D. Zn и Sn

6. А е цврста проста супстанца, а В е соединение кое се наоѓа во цврста агрегатна состојба. Ниту една од супстанците не спроведува електричност, но растворот на В во вода спроведува електричност. Според тоа,

А е _____, а В е _____ и врската во соединението В е _____.

- A. сулфур; AgCl; ковалентна
- B. сулфур; NaCl; јонска**
- C. бакар; AgCl; јонска
- D. бакар; NaCl; ковалентна

7. Ако равенката $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 + \text{CaSO}_4$ се израмни така што да се употребат најмалите можни целобројни стехиометриски коефициенти, збирот на сите коефициенти е:

- A. 9**
- B. 12
- C. 18
- D. 8

8. Во молекулата на кислород, O_2 , двата атоми на кислород имаат заеднички:

- A. два електрони
- B. еден електрон
- C. две електронски двојки**
- D. една електронска двојка

9. Со која хемиска равенка е прикажана возможна хемиска реакција на замена?

- A. $\text{Zn} + \text{CaSO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{Ca}$
- B. $4\text{Fe} + 3\text{Sn}(\text{SO}_4)_2 = 2\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{Sn}$**
- C. $\text{Cu} + \text{Li}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + 2\text{Li}$
- D. $\text{Ag} + \text{CuCl} = \text{AgCl} + \text{Cu}$

10. Хидроген соли може да образува:

- A. азотеста киселина.
- B. јаглородна киселина.**
- C. бромоводородна киселина.
- D. ниту една од наведените.

11. Формулата на солта која е кристалохидрат на бакар(II) сулфат е:

- A. $\text{CuSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
- B. $\text{Cu}_2\text{SO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
- C. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$**
- D. $\text{CuSO}_4 \cdot (\text{H}_2\text{O})_5$



12. Што од наведеното е точно за киселинските оксиди?

- I. Реагираат со бази.
- II. Се раствораат во вода.
- III. Реагираат и со бази и со киселини.
- IV. Се раствораат во вода, но не реагираат ниту со киселини, ниту со бази.

A. I и II

- B. само I
- C. III и IV
- D. Само IV

13. Во две лабораториски чаши има по 50 mL дестилирана вода. Во првата чаша е додаден оксидот X, а во втората чаша оксидот Y. Парче лакмусова хартија вронето во првата чаша се обојува црвеникаво, а во втората чаша не ја менува бојата. Оксидите X и Y, соодветно, може да бидат:

A. N_2O_3 ; NO

- B. NO; N_2O
- C. NO_2 ; CO_2
- D. CO_2 ; SO_2

14. Во следната табела е прикажан распоредот на електроните во атомите на елементите А, Б, В и Г по електронски слоеви (нивоа).

Откриј на кој елемент соодветствува секоја од буквите, ако знаеш дека:

- Атомскиот број на сулфурот е 16;
- Литиумот и флуорот припаѓаат на иста периода; и
- Флуорот и хлорот припаѓаат на иста група.

Елемент \ Ниво	А	Б	В	Г
1	2	2	2	2
2	1	8	7	8
3		7		6

- A. хлор-А; литиум-Б; флуор-В; сулфур-Г
- B. литиум-А; хлор-Б; флуор-В; сулфур-Г.
- C. литиум-А; флуор-Б; хлор-В; сулфур-Г

D. флуор-А; сулфур-Б; хлор-В; литиум-Г

15. Во која од следните хемиски реакции (претставени со помош на хемиски равенки) се формира талог?

A. $BaCl_2 + Na_2SO_4 = BaSO_4 + NaCl$

B. $Mg + 2HCl = MgCl_2 + H_2$

C. $2HCl + Ca(OH)_2 = CaCl_2 + 2H_2O$

D. $PbO + 2HNO_3 = Pb(NO_3)_2 + H_2O$

1. (Вкупно 5б.) Напиши ги формулите или називите на следните соединенија:

диазот пентаоксид	N_2O_5
$MgNH_4PO_4$	амониум магнезиум фосфат
бакар(II) хидроксид карбонат	$Cu_2(OH)_2CO_3$
H_2Se	селеноводородна киселина
кобалт(II) нитрат хексахидрат	$Co(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$
натриум дихидрогенфосфат	NaH_2PO_4
$CaCO_3$	калциум карбонат
фосфореста киселина	H_3PO_3
CO	јаглерод монооксид
амониум хидроксид	NH_4OH

(За секој точен одговор по 0,5 б.)

2. (Вкупно 5б.) Поврзи го секој од наведените поими (лево) со соодветниот исказ/поим (десно).

- | | |
|----------------------------|--|
| A. Јаглерод диоксид | a) Се образува со формирање на заеднички електронски пар помеѓу два атоми. |
| B. Јонска врска | b) Триатомска молекула во којашто атомите се поврзани преку двојни врски. |
| C. Катализа | c) Метал чиј атом кој содржи два валентни електрони. |
| D. Магнезиум | d) Калиум бромид |
| E. Коефициенти | e) Показатели на бројот на одделни видови атоми во една градбена единка на соединението. |
| | f) Биокатализатор кој учествува во голем број реакции што се одвиваат во човековиот организам. |
| | g) Алкален елемент кој се наоѓа во третата периода. |
| | h) Гас кој го поддржува процесот на горење. |
| | i) Броеви кои стојат пред хемиските симболи (формули) во една израмнета хемиска равенка |
| | j) Црна прашкаста супстанца која учествува во разложувањето на водород пероксидот. |

A-b; B-d; C-f; D-c; E-i

(За секој точен одговор по 1 б.)

3. (Вкупно 10б.) Во табелата се дадени информации за следните метали: олово, натриум, алуминиум, сребро, калај и бакар.

Метал	Физички својства	Хемиски својства	Дополнителни информации
Епрувета 1	Има сребренобела боја, мек е и може лесно да се витка.	Потемнува на воздух и на површината формира тенок слој од оксид.	Добар спроводник на топлина и електричество.
Епрувета 2	Има портокалово-црвена боја.	Не реагира со вода, но полака реагира со атмосферски кислород.	Се користи за изработка на кабли.
Епрувета 3	Има сребренобела боја.	Не реагира ниту со вода, ниту со хлороводородна киселина.	Во природата го има и во елементарна состојба.
Епрувета 4	Има сребренобела боја, мек е, може да се сече.	Бурно реагира со вода при што се ослободува водород.	Неговите соединенија се од голема комерцијална важност.
Епрувета 5	Се топи на ниска температура од 232 °С.	Умерено реагира со разредени киселини.	Во комбинација со други елементарни супстанции формира голем број корисни легури.
Епрувета 6	Мек метал, има голема густина.	Со стоење на воздух се покрива со слој од оксид кој го штити од натамошна оксидација	Некои негови соединенија се употребуваат како бои.

а) Напиши ги хемиските симболи за металите во соодветните епрувети.

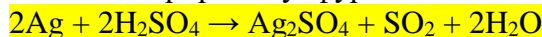


- 1 – Al
- 2 – Cu
- 3 – Ag
- 4 – Na
- 5 – Sn
- 6 – Pb

(За секој точен одговор по 1б.)

б) Напиши ги и израмни ги (употребувајќи најмали можни целобројни стехиометриски коефициенти) хемиските равенки кои ги опишуваат реакциите на металот од епрувета 3 со:

А. Концентрирана сулфурна киселина



(Израмнета 2б., неизрамнета 1б.)

В. Разредена азотна киселина



(Израмнета 2б., неизрамнета 1б.)