

Задаци за пријемни испит из хемије у првом уписном року

05.09.2019. год.

Идентификациони Број: _____

Број поена: _____

1. Израчунати број протона у језгру атома ${}_{12}\text{Mg}^{24}$.

- 1) 2 2) 24 3) 12 4) 3 5) 9

2. Одредити вредност главног и споредног квантног броја за орбиталу 4f.

- 1) $n = 4, l = 4$
2) $n = 4, l = 3$
3) $n = 4, l = 0$
4) $n = 4, l = 1$
5) $n = 4, l = 2$

3. Авогадров број је у хемији врло значајан и има вредност:

- 1) $6,02 \cdot 10^{-23}$
2) $1,00 \cdot 10^{23}$
3) $60,2 \cdot 10^{23}$
4) $60,2 \cdot 10^{-23}$
5) $6,02 \cdot 10^{23}$

4. Израчунати број грама CO_2 која се налази у $0,442 \text{ dm}^3 \text{ CO}_2$.

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

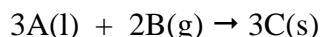
- 1) 0,87 g 2) 1 g 3) 442 g 4) 0,442 g 5) 0,23 g

5. Топлота сагоревања течног бензена је -3260 kJ/mol . Израчунати која ће се количина топлоте ослободити сагоревањем 19,5 g наведене супстанце.

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

- 1) 8 kJ/mol 2) 0 kJ/mol 3) 16 kJ/mol 4) 815 kJ/mol 5) 0,815 kJ/mol

6. Како ће се променити брзина хемијске реакције ако се запремина реакционог суда смањи два пута:



- 1) брзина хемијске реакције се смањи два пута
 - 2) брзина хемијске реакције се повећа два пута
 - 3) брзина хемијске реакције се неће променити
 - 4) брзина хемијске реакције се повећа четири пута
 - 5) брзина хемијске реакције се смањи четири пута
7. Који од наведених метала може, у реакцији са разблаженом азотном киселином, да ослобађа водоник?
- 1) Hg
 - 2) Ag
 - 3) Na
 - 4) Au
 - 5) Cu
8. Ако је масени удео раствора калцијум-нитрата 0,15, израчунати колико је потребно грама растворене супстанце за припремање 26,7 g раствора.
- 1) 4 g
 - 2) 8 g
 - 3) 12 g
 - 4) 5 g
 - 5) 10 g
9. Колико је потребно cm^3 раствора алуминијум-сулфата концентрације $3,42 \text{ g/dm}^3$ за припремање 300 cm^3 раствора, концентрације 10^{-4} mol/dm^3 ?
 $\text{Ar}(\text{Al}) = 27$; $\text{Ar}(\text{S}) = 32$; $\text{Ar}(\text{O}) = 16$
- 1) $0,3 \text{ cm}^3$
 - 2) 3 cm^3
 - 3) $1,5 \text{ cm}^3$
 - 4) 7 cm^3
 - 5) 12 cm^3
10. На којој температури мрзне раствор који је добијен растварањем 0,05 g урее у 100 g воде? Молална константа снижења температуре мржњења воде је $K_k = 1,86$. $\text{Ar}(\text{H}) = 1$; $\text{Ar}(\text{C}) = 12$; $\text{Ar}(\text{N}) = 14$; $\text{Ar}(\text{O}) = 16$.
- 1) $0,005 \text{ }^\circ\text{C}$
 - 2) $0,02 \text{ }^\circ\text{C}$
 - 3) $0,0067 \text{ }^\circ\text{C}$
 - 4) $0 \text{ }^\circ\text{C}$
 - 5) $-0,0155 \text{ }^\circ\text{C}$
11. У воденим растворима, слаба киселина је:
- 1) HCl
 - 2) HBr
 - 3) HNO₃
 - 4) HF
 - 5) HI
12. Израчунати pH вредност раствора који у 200 cm^3 садржи 0,98 g сумпорне киселине.
 $\text{Ar}(\text{H}) = 1$; $\text{Ar}(\text{S}) = 32$; $\text{Ar}(\text{O}) = 16$
- 1) pH = 0
 - 2) pH = 14
 - 3) pH = 1
 - 4) pH = 7
 - 5) pH = 8

13. Која од наведених смеша има својства пуфера? Која од наведених смеша не представља пуфер?

1) CH_3COOH и CH_3COONa

2) H_2SO_4 и KCN

3) HCOOH и HCOONa

4) NH_3 и NH_4Cl

5) NaH_2PO_4 и Na_2HPO_4

14. Које од наведених једињења услед хидролизе реагује кисело?

1) KCl 2) FeCl_3 3) Na_2SO_4 4) MgCl_2 5) NaOH

15. Електролизом воденог раствора сребро(I)-хлорида, на катоди се издваја:

1) Cl_2

2) H_2

3) O_2

4) Ag

5) Na

Задатак бр.	1)	2)	3)	4)	5)
1.			X		
2.		X			
3.					X
4.	X				
5.				X	
6.				X	
7.			X		
8.	X				
9.		X			
10.					X
11.				X	
12.			X		
13.		X			
14.		X			
15.				X	
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					
21.					
22.					
23.					
24.					
25.					
26.					
27.					
28.					
29.					
30.					

