

1. mart 2019.

Test iz HEMIJE

Potrebni podaci. Ar: Zn – 65; S – 32; O –16; H – 1.

1. Najveću elektronegativnost ima element sa atomskim brojem:

- 1) 4
- 2) 7
- 3) 8
- 4) 11

2. Data je ravnotežna reakcija: $\text{Zn (s)} + 2\text{Ag}^+ \text{ (aq)} \rightleftharpoons \text{Zn}^{2+} \text{ (aq)} + 2\text{Ag (s)}$

Izraz za konstantu ravnoteže ove reakcije je:

- 1) $K = \frac{[\text{Zn}^{2+}] + [\text{Ag}]^2}{[\text{Ag}^+]^2 + [\text{Zn}]}$
- 2) $K = \frac{[\text{Zn}^{2+}][\text{Ag}]^2}{[\text{Ag}^+]^2[\text{Zn}]}$
- 3) $K = \frac{[\text{Ag}^+]^2}{[\text{Zn}^{2+}]}$
- 4) $K = \frac{[\text{Zn}^{2+}]}{[\text{Ag}^+]^2}$

3. U kiseljoj sredini je:

- 1) $\text{pH} = 7$ i $[\text{OH}^-] > [\text{H}_3\text{O}^+]$
- 2) $\text{pH} < 7$ i $[\text{OH}^-] > [\text{H}_3\text{O}^+]$
- 3) $\text{pH} > 7$ i $[\text{OH}^-] = [\text{H}_3\text{O}^+]$
- 4) $\text{pH} < 7$ i $[\text{H}_3\text{O}^+] > [\text{OH}^-]$

4. Za pripremanje 100 cm^3 rastvora ZnSO_4 koncentracije $0,4 \text{ mol/dm}^3$ potrebno je:

- 1) 57,4 g $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
- 2) 11,48 g $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
- 3) 6,44 g $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
- 4) 5,04 g ZnSO_4

5. Oksidacioni broj hroma u jonu $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ je:

- 1) +6
- 2) -6
- 3) +7
- 4) -2

6. U kom nizu se nalaze samo supstance čiji vodeni rastvori imaju $\text{pH} < 7$?

- 1) Na_2O , NH_3 , NaCl , Na_2CO_3
- 2) NH_3 , K , NaNO_2 , NaHCO_3
- 3) HI , NH_4Cl , SO_2 , NaH_2PO_4
- 4) NaNO_3 , Na_3PO_4 , Na_2CO_3 , Na_2SO_4

7. Koje od sledećih jedinjenja reaguje sa natrijum-hidroksidom?

- 1) CaO
- 2) N_2O_3
- 3) $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- 5) N_2O

8. Tokom reakcije adicije HCl na alkene kao intermedijer nastaje:

- 1) karbokatjon
- 2) karbanjon
- 3) radikal
- 4) enolni oblik

9. Valencioni ugao od 180° javlja se kod :

- 1) sp^3 ugljenika
- 2) sp^2 ugljenika
- 3) sp ugljenika
- 4) d^2sp^3 ugljenika

10. Kod kojeg od sledećih jedinjenja su uglovi veza 120° :

- 1) ciklopentan
- 2) acetilen
- 3) fosgen
- 4) ugljendioksid

11. Koje od sledećih jedinjenja **ne poseduje** alkoholnu funkcionalnu grupu:

- 1) fenilmetanol
- 2) 2-hidroksicikloheksan karbonska kiselina
- 3) glicerol
- 4) pirol

12. 2-Metil-2-butanol je:

- 1) sekundarni alkohol
- 2) tercijarni alkohol
- 3) poluacetal
- 4) fenol

13. U reakciji 3-heksanona sa NH_2OH i naknadnom dehidratacijom dobijenog proizvoda dobija se:

- 1) 3-heksanon-oksim
- 2) 3-heksanimin
- 3) 3-heksanamin
- 4) 2-amino-3-heksanol

14. Reakcijom aldehida sa cijanovodonikom i naknadnom potpunom hidrolizom dobijenog proizvoda nastaje:

- 1) cijanhidrin
- 2) amid
- 3) hidroksi kiselina
- 4) amino kiselina

15. U kojem nizu **sve od navedenih aminokiselina** podležu ksantoproteinskoj reakciji:

- 1) prolin, triptofan, tirozin
- 2) triptofan, fenilalanin, histidin
- 3) prolin, histidin, fenilalanin
- 4) fenilalanin, tirozin, arginin