

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 kiseloj 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  $100 \text{ cm}^3$  rastvora  $\text{ZnSO}_4$  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  $\text{ZnSO}_4$

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)  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$
- 2)  $\text{NH}_3$ ,  $\text{K}$ ,  $\text{NaNO}_2$ ,  $\text{NaHCO}_3$
- 3)  $\text{HI}$ ,  $\text{NH}_4\text{Cl}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$
- 4)  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$

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

- 1)  $\text{CaO}$
- 2)  $\text{N}_2\text{O}_3$
- 3)  $\text{Mg}(\text{OH})_2$
- 5)  $\text{N}_2\text{O}$

8. Tokom reakcije adicije  $\text{HCl}$  na alkene kao intermedijer nastaje:

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

9. Valencioni ugao od  $180^\circ$  javlja se kod :

- 1)  $\text{sp}^3$  ugljenika
- 2)  $\text{sp}^2$  ugljenika
- 3)  $\text{sp}$  ugljenika
- 4)  $\text{d}^2\text{sp}^3$  ugljenika

10. Kod kojeg od sledećih jedinjenja su uglovi veza  $120^\circ$ :

- 1) ciklopentan
- 2) aceten
- 3) fozgen
- 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  $\text{NH}_2\text{OH}$  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