

Broj kandidata: _____

TEST iz Hemije 30. Jun 2021. godine

1. Zaokružite elektronsku konfiguraciju jona Na^+ :

- A) $1s^2 2s^2 2p^1$ B) $1s^2 2s^1$ C) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
D) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ E) $1s^2 2s^2 2p^6$ D) ne znam

2. Glicin je po svojoj stukturi:

- A) estar B) amid C) keton D) amino kiselina E) alkin N) ne znam

3. Procentni sadržaj natrijum-hlorida u rastvoru koji je dobijen rastvaranjem 2,5 g natrijum-hlorida u 100 g vode je:

- A) 2,5% B) 2,4% C) 5,0% D) 3,2% E) 1,8% N) ne znam

4. Sirćetna kiselina se dobija oksidacijom:

- A) metanola B) etanola C) propanola D) benzola E) fenola N) ne znam

5. Koliko dm^3 ugljenik(IV)-oksida se oslobodi rastvaranjem 50 g CaCO_3 u hlorovodoničnoj kiselini? Podaci: $\text{Ar}(\text{C})=12$, $\text{Ar}(\text{O})=16$, $\text{Ar}(\text{Ca})=40$

- A) 44,8 B) 11,2 C) 16,8 D) 32,8 E) 24,2 N) ne znam

6. U reakciji $\text{Zn} + 2\text{H}^+ = \text{Zn}^{2+} + \text{H}_2$ redukciono sredstvo je:

- A) cink B) H^+ C) H_2 D) Zn^{2+} E) kiseonik N) ne znam

7. Ako se rastvori u 1000 cm^3 vode 4 g NaOH , rastvor će imati sledeću vrednost za pH:

Podaci: $\text{Ar}(\text{Na})=23$, $\text{Ar}(\text{O})=16$, $\text{Ar}(\text{H})=1$.

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14 N) ne znam

8. Koliko se molekula kiseonika nalazi u 64 g kiseonika merenog na 0°C i 101325 Pa ? Podatak: $\text{Ar}(\text{O})=16$

- A) $6 \cdot 10^{24}$ B) $3 \cdot 10^{19}$ C) $1 \cdot 10^{20}$ D) $6 \cdot 10^{22}$ E) $1,2 \cdot 10^{24}$ N) ne znam

9. Koliko molova H_2SO_4 reaguje sa smešom koja sadrži 0,5 mol $\text{Ca}(\text{OH})_2$ i 2,5 mol KOH ?

- A) 5,65 B) 1,75 C) 3,0 D) 6,0 E) 1,5 N) ne znam

10. Zaokružite formulu dimetilketona:

- A) CH_4 B) HCOOH C) HCHO
D) CH_3COOH E) $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$ N) ne znam

11. U ugljovodonicima atom ugljenika koji je vezan dvostrukom vezom je:

- A) sp^3 hibridizovan B) sp hibridizovan C) sp^2 hibridizovan
D) nije hibridizovan E) dsp^2 hibridizovan N) ne znam

12. Oksidacijom sekundarnih alkohola nastaju:

- A) estri B) amidi C) ketoni
D) amino kiseline E) fenoli N) ne znam

13. Odrediti koncentraciju 75% rastvora sumporne kiseline čija je gustina $1,655 \text{ g/cm}^3$.

- A) $1,65 \text{ mol/dm}^3$ B) $12,66 \text{ mol/dm}^3$ C) $10,15 \text{ mol/dm}^3$
D) $14,50 \text{ mol/dm}^3$ E) $0,18 \text{ mol/dm}^3$ N) ne znam

14. Odrediti maseni udeo (u procentima) kalijum-hlorida (KCl) u 200 g rastvora koji sadrži 2 g KCl.

- A) 0,1 B) 10 C) 2 D) 1 E) 0,2 N) ne znam

15. Proizvod rastvorljivosti za AgCl je $1 \cdot 10^{-10} \text{ mol}^2/\text{dm}^6$. Kolika je rastvorljivost ove soli u vodi?

- A) $1 \cdot 10^{-10} \text{ mol/dm}^3$ B) $1 \cdot 10^{-5} \text{ mol/dm}^3$ C) $2 \cdot 10^{-10} \text{ mol/dm}^3$
D) $2 \cdot 10^{-5} \text{ mol/dm}^3$ E) $0,1 \text{ mol/dm}^3$ N) ne znam

16. Na sobnoj temperaturi heksan je:

- A) tečni alkin B) čvrst alkan C) gasoviti aldehid
D) tečni keton E) tečni alkan D) ne znam

17. U 50 cm^3 rastvora koji sadrži 2,34 g natrijum-hlorida, dodato je 5,1 g srebro-nitrata. Koliko grama taloga srebro-hlorida se obrazovalo u ovoj reakciji?

- A) 0,123 B) 7,44 C) 4,305 D) 8,610 E) 2,34 N) ne znam

18. Fenoli spadaju u grupu jedinjenja:

- A) mineralne kiseline B) aldehide C) ketone
D) organske kiseline E) aromatične alkohole N) ne znam

19. Zaokružiti amfoterni oksid

- A) SO_2 B) P_2O_5 C) ZnO D) Na_2O E) CaO N) ne znam

20. Odrediti stehiometrijske koeficijente u sledećim jednačinama:

