

\_\_\_\_\_  
Ime i prezime (ŠTAMPANIM SLOVIMA!!!)

\_\_\_\_\_  
jedinstveni matični broj građana  
(prepisati iz lične karte)

\_\_\_\_\_  
broj prijave

## Test za prijemni ispit iz hemije

1. Hemijska promena je:

- a) rastvaranje NaCl
- b) sublimacija joda
- c) sagorevanje sumpora
- d) topljenje cinka
- e) sedimentacija praha Mg

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

2. Tokom svake hemijske reakcije ukupan broj atoma:

- a) se menja
- b) se smanjuje
- c) se povećava
- d) ostaje nepromenjen
- e) ni jedna tvrdnja nije tačna

Zaokružiti slovo ispred tačne tvrdnje.

3. U 3,4 g amonijaka nalazi se:

- a) 0,1 mol  $\text{NH}_3$
- b) 0,2 mola  $\text{NH}_3$
- c)  $1,2 \cdot 10^{23}$  molekula  $\text{NH}_3$
- d)  $12 \cdot 10^{23}$  molekula  $\text{NH}_3$

( $M(\text{NH}_3) = 17 \text{ g/mol}$ )

Zaokružiti slova ispred tačnih tvrdnji.

4. Redni broj elementa elektronske konfiguracije  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$  je:

- a) 5
- b) 11
- c) 15
- d) 30

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

5. Zaokružiti slovo ispred elementa čiji atom ima najveću elektronegativnost:

- a) litijum
- b) aluminijum
- c) fluor
- d) vodonik

6. Koncentracija rastvora koji u  $250 \text{ cm}^3$  sadrži 0,4 mola rastvorene supstance je:

- a)  $0,1 \text{ mol/dm}^3$
- b)  $0,4 \text{ mol/dm}^3$
- c)  $0,8 \text{ mol/dm}^3$
- d)  $1,6 \text{ mol/dm}^3$

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

7. Rastvaranjem 0,1 mol elektrolita u  $1 \text{ dm}^3$  vode najmanji broj čestica daje:

- a) natrijum-hlorid
- b) kalijum-sulfat
- c) aluminijum-nitrat

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

8. Pri razblaživanju rastvora njegova koncentracija:

- a) se smanjuje
- b) raste
- c) ne menja se

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

9. Brzina date hemijske reakcije najmanja je ako su reaktanti:

- a) u čvrstom agregatnom stanju
- b) u rastvoru
- c) u gasovitom agregatnom stanju

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

10. Zaokružiti slovo ispred jednačine hemijske reakcije neutralizacije:

- a)  $\text{CaCl}_2 + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2 \text{KCl}$
- b)  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2 \text{KOH}$
- c)  $\text{Zn} + 2 \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$
- d)  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2 \text{H}_2\text{O}$
- e)  $\text{BaCl}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2 \text{KCl}$

11. Zaokružiti slovo ispred formula kiselih oksida:

- a)  $\text{CaO}$
- b)  $\text{NO}$
- c)  $\text{N}_2\text{O}_5$
- d)  $\text{Al}_2\text{O}_3$
- e)  $\text{Cr}_2\text{O}_3$
- f)  $\text{SO}_2$
- g)  $\text{Na}_2\text{O}$

12. Zaokružiti slovo ispred formule kompleksne soli:

- a)  $\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2$
- b)  $\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$
- c)  $\text{CaSO}_4$

13. Zaokružiti slovo ispred para jakih kiselina:

- a)  $\text{H}_2\text{SO}_4$  i  $\text{HCN}$
- b)  $\text{HNO}_3$  i  $\text{H}_2\text{CO}_3$
- c)  $\text{H}_2\text{CO}_3$  i  $\text{HClO}_4$
- d)  $\text{HNO}_3$  i  $\text{HCl}$

14. Kada se postepeno povećava koncentracija jake baze u vodenom rastvoru tada se:

- a) povećavaju koncentracije  $\text{H}_3\text{O}^+$  i  $\text{OH}^-$  jona
- b) ne menjaju koncentracije  $\text{H}_3\text{O}^+$  i  $\text{OH}^-$  jona
- c) smanjuje koncentracija  $\text{OH}^-$  jona, a povećava koncentracija  $\text{H}_3\text{O}^+$  jona
- d) povećava koncentracija  $\text{OH}^-$  jona, a smanjuje koncentracija  $\text{H}_3\text{O}^+$  jona.
- e) smanjuju koncentracije  $\text{H}_3\text{O}^+$  i  $\text{OH}^-$  jona

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

15. Nezasićen rastvor neke supstance, na određenoj temperaturi:

- a) sadrži manje rastvorene supstance nego što iznosi njena rastvorljivost
- b) sadrži više rastvorene supstance nego što iznosi njena rastvorljivost
- c) sadrži tačno onoliko rastvorene supstance kolika je njena rastvorljivost

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

16. "Negašeni kreč" se dobija:

- a) elektrolizom vodenog rastvora kalcijum-hlorida
- b) žarenjem krečnjaka
- c) rastvaranjem kalcijum-karbonata u vodi u prisustvu ugljenik(IV)-oksida
- d) elektrolizom vodenog rastvora kalcijum-hidroksida

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

17. "Suvi led" je po hemijskom sastavu:

- a)  $\text{CO}_2$
- b)  $\text{CO}$
- c)  $\text{H}_2\text{O}$
- d)  $\text{H}_2\text{S}$

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

18. Napisati formule neutralnih oksida azota:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

19. Ozon je alotropska modifikacija:

- a) kiseonika
- b) azota
- c) ugljenika

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

20. Rastvor hlorovodonika u vodi naziva se:

- a) hlorna voda
- b) hlorovodonična kiselina
- c) hlorovodonik se ne rastvara se u vodi
- d) ni jedna tvrdnja nije tačna.

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

21. Homolitičkim cepanjem veze između dva ugljenikova atoma nastaju:

- a) strukturni izomeri
- b) slobodni radikali
- c) karbokatjoni
- d) karboanioni
- e) slobodni atomi ugljenika

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

22. Reakcija supstitucije je:

- a)  $\text{CH}_3\text{CH}_3 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{HCl} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$
- b)  $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C} + 2 \text{H}_2$
- c)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHClCH}_3$

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

23. Koliko primarnih C-atoma sadrži 2,3-dimetilbutan?

\_\_\_\_\_

24. U molekulu 1,3-butadiena prisutne su:

- a) izolovane dvostruke veze
- b) konjugovane dvostruke veze
- c) kumulovane dvostruke veze

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

25. Koje od navedenih jedinjenja ne pripada aromatičnim ugljovodonicima:

- a) benzen
- b) cikloheksan
- c) antracen
- d) toluen

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

26. Koji se od navedenih alkohola ne može dobiti redukcijom aldehida ili ketona:

- a)  $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$
- b)  $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$
- c)  $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$
- d)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

27. Molekul poluacetala nastaje u reakciji :

- a) dva molekula aldehida
- b) dva molekula alkohola
- c) jednog molekula aldehida i jednog molekula alkohola

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

28. Pored formule datog jedinjenja napisati njegov naziv:

a)  $\text{Cl-CH}_2\text{-COOH}$  \_\_\_\_\_

b)  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  \_\_\_\_\_

29. Alkalnom hidrolizom masti dobijaju se:

- a) voda i alkeni
- b) etanol i kiselina
- c) glicerol i sapuni
- d) estri viših masnih kiselina

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.

30. Izoelektrična tačka vodenog rastvora aminokiseline je:

- a) pH-vrednost na kojoj je amonikiselina u anjonskom obliku
- b) pH-vrednost na kojoj je amonikiselina u katjonskom obliku
- c) pH-vrednost na kojoj je amonikiselina u obliku dipolarnog jona
- d)  $\text{pH}=7$

Zaokružiti slovo ispred tačnog odgovora.