



KLJUC!

MEDICINSKI FAKULTET
(naziv Fakulteta – akademije)
STUDIJSKI PROGRAM MEDICINA, STOMATOLOGIJA
(naziv studijskog programa)
Podgorica, 12.07.2017. godine
(datum)

T E S T

Za polaganje testa iz predmeta: **HEMIJA**
(naziv predmeta)

Odgovori na pitanja će se priznati **ako je zaokružen jedan od ponudjenih odgovora, plavom hemijskom olovkom.**
(navesti kako će se odgovori uzeti u obzir)

Test se sastoji od 25 pitanja. Svaki tačan odgovor nosi 1 poen.
Ocjenjivanje se vrši na osnovu broja tačnih odgovora/broja poena za tačne odgovore, prema sledećoj skali:

	Odličan (5)	Vrlodobar (4)	Dobar (3)	Dovoljan (2)	Nedovoljan (1)
Broj tačnih odgovora	21-25	16-20	11-15	6-10	0-5
Broj osvojenih poena	21-25	16-20	11-15	6-10	0-5

1. Na koji par jedinjenja se odnosi Daltonov zakon višestrukih masenih odnosa:

- 1) H_2O i H_2O_2 2) PH_3 i AsH_3 3) H_3PO_3 i PH_3
4) H_2O i H_2S 5) HCl i H_2F_2

2. Oksid šestovalentnog elementa sadrži 60% kiseonika. Odrediti relativnu atomsku masu elementa.

- 1) 80 2) 32 3) 48 4) 64 5) 79

3. Koja od navedenih supstanci može oksidovati hlorovodoničnu kiselinu do elementarnog hlora?

- 1) ZnO 2) NH_3 3) MnO_2 4) KBr 5) Al_2O_3

4. Deo toplote (energije) koja se oslobodi u hemijskoj reakciji pri $T=\text{const.}$, i $p=\text{const.}$, a koji se može prevesti u rad obeležava se sa:

- 1) ΔH 2) ΔS 3) ΔG 4) ΔU 5) ΔV

5. Da bi se brzina hemijske reakcije: $\text{CO}_{(g)} + \text{Cl}_{2(g)} \rightarrow \text{COCl}_{2(g)}$ povećala 16 puta, pritisak gasne smeše treba:

- 1) povećati 2 puta 2) smanjiti 8 puta

- 3) povećati 4 puta 4) smanjiti 4 puta
5) povećati 16 puta

6. Dejstvom 50 cm^3 rastvora hloridne kiseline na rastvor natrijum-sulfida izdvaja se 224 cm^3 gasa (normalni uslovi). Izračunati količinsku koncentraciju (mol/dm^3) kiseline.

- 1) 0,2 2) 0,4 3) 4 4) 2 5) 0,04

7. Koliko cm^3 amonijaka je potrebno za reakciju sa 250 cm^3 rastvora sulfatne kiseline koncentracije $0,01 \text{ mol/dm}^3$ (normalni uslovi) da bi se rastvor potpuno neutralisao?

- 1) 56 2) 112 3) 11,2 4) 560 5) 280

8. U kom nizu se nalaze samo oksidi koji u reakciji sa vodom mogu da nagrađe dvobazne (diprotične) kiseline:

- 1) $\text{SO}_3, \text{CO}_2, \text{P}_4\text{O}_6$
2) $\text{P}_4\text{O}_{10}, \text{CrO}_3, \text{N}_2\text{O}_5$
3) $\text{CrO}_3, \text{SO}_3, \text{Cl}_2\text{O}_7$
4) $\text{P}_4\text{O}_{10}, \text{SO}_2, \text{N}_2\text{O}$
5) $\text{CrO}_3, \text{N}_2\text{O}, \text{CO}_2$

9. Koja baza najmanje disosuje u vodenom rastvoru:

- 1) NaOH 2) Ca(OH)_2 3) Be(OH)_2 4) KOH 5) Ba(OH)_2

10. Izračunajte pOH rastvora u kojem je koncentracija H^+ jona $1,0 \cdot 10^{-6} \text{ mol/dm}^3$.

- 1) 9 2) 4 3) 7 4) 5 5) 8

11. Koja od navedenih soli usled hidrolize reaguje bazno?

- 1) NaHSO_4 2) $\text{Ca(NO}_3)_2$
3) NaH_2PO_4 4) ZnCl_2
5) CH_3COONa

12. U kom nizu se nalaze samo simboli halkogenih elemenata:

- 1) F, Cl, Br, J 2) S, F, Fe, Cl
3) O, S, Se, Te 4) Fe, Co, Ni, Zn
5) C, Si, Sn, Pb

13. U kom od navedenih jedinjenja je moguća geometrijska izomerija?

- 1) 1-butin 2) 2-butin 3) propen
4) metil-ciklobutan 5) 2-penten

14. Masa organskog jedinjenja (u gramima), koja se dobija reakcijom 336 cm^3 propina (normalni uslovi) sa vodom u prisustvu živinih soli je:

- 1) 0,44 2) 1,88 3) 0,87 4) 2,2 5) 4,4

15. Kada se na 0,025 mola 1,3-butadiena deluje sa 4 g broma, pod običnim uslovima, u najvećoj količini nastaje: (Br=80)

- 1) 3,4-dibrom-buten 2) 1,4-dibrom-2-buten
3) 1,2-dibrom-3-buten 4) 1,2,3,4-tetrabrombuten
5) 2,3-dibrom-2-buten

16. Koliko ima izomernih monohlor-derivata toluena, čija je molekulska formula C_7H_7Cl ?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 5) 5

17. Formula jedinjenja koje nastaje reakcijom jednog mola metanola i jednog mola sulfatne kiseline je:

- 1) CH_3SO_2OH 2) $CH_3SO_2CH_3$
3) $CH_3SO_2OCH_3$ 4) CH_3OSO_2OH
5) $CH_3OSO_2OCH_3$

18. Koliko ima alkohola koji su međusobno strukturni izomeri, a čijih 7,4 g oslobađa $1,12 dm^3$ gasa pri reakciji sa elementarnim natrijumom (svedeno na normalne uslove)? (O = 16; C = 12; H = 1)

- 1) 2 2) 3 3) 4 4) 5 5) 6

19. Molekulske mase aspirina i benzojeve kiseline razlikuju se za:

- 1) 16 2) 18 3) 58 4) 78 5) 98

20. Fosgen je:

- 1) derivat fosforne kiseline 2) derivat mokraćne kiseline
3) derivat ugljene kiseline 4) derivat folne kiseline
5) fosilno gorivo

21. Koje od navedenih jedinjenja je C-2 epimer D-glukoze?

- 1) L-glukoza 2) D-galaktoza 3) L-galaktoza
4) D-manoza 5) D-ribuloza

22. Dejstvom razblaženih alkalija na D-glukozu dobija se:

- 1) D-glukonolakton 2) šećerni alkohol
3) D-glukuronska kiselina 4) ozazon
5) ravnotežna smeša D-glukoze, D-fruktoze i D-manoze

23. Ksantoproteinska reakcija služi za dokazivanje:

- 1) aminokiselina sa baznim bočnim nizom
2) aminokiselina sa aromatičnim bočnim nizom
3) aminokiselina sa sumporom u bočnom nizu
4) aminokiselina sa hidroksilnom grupom u bočnom nizu
5) aminokiselina sa kiselinskim ostatkom u bočnom nizu

24. Koja od navedenih aminokiselina ima najveće pozitivno naelektrisanje u jako kiselj sredini?

- 1) Tryptofan 2) Glutaminska kiselina 3) Treonin
4) Metionin 5) Arginin

25. Koje od navedenih tvrdjenja nije tačno kada je u pitanju linolenska kiselina?

- 1) Njena molekulska formula je $C_{18}H_{30}O_2$
2) Spada u esencijalne masne kiseline
3) Može da obezboji bromnu vodu
4) Sadrži sistem konjugovanih dvostrukih veza
5) Za hidrogenizaciju njenih 0,2 mola potrebno je 0,6 mola vodonika

Postignuti uspjeh na testu

Broj tačnih odgovora	
Broj osvojenih poena	
Ocjena	

Ispitna komisija

1. _____ - predsjednik
2. _____ - član
3. _____ - član