



Ključ!

MEDICINSKI FAKULTET  
(naziv Fakulteta – akademije)  
STUDIJSKI PROGRAM MEDICINA, STOMATOLOGIJA,  
VISOKA MEDICINSKA ŠKOLA

(naziv studijskog programa)  
Podgorica, 27.06.2018. 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:

	<b>Odličan (5)</b>	<b>Vrlodobar (4)</b>	<b>Dobar (3)</b>	<b>Dovoljan (2)</b>	<b>Nedovoljan (1)</b>
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. Koliko ima atoma azota u 816 mg amonijum-sulfida? (N=14, S=32)

- 1)   $1,44 \times 10^{22}$                       2)  $0,72 \times 10^{22}$                       3)  $1,96 \times 10^{22}$   
4)  $0,98 \times 10^{22}$                       5)  $1,44 \times 10^{21}$

2. Jon  $X^{3+}$  nekog hemijskog elementa ima sledeću elektronsku konfiguraciju:  $1s^2, 2s^2, 2p^6, 3s^2, 3p^6, 3d^{10}, 4s^2$ . U kojoj grupi i kojoj periodu se nalazi ovaj element?

- 1) IV grupi i 4. periodu                      2)  V grupi i 4. periodu  
3) IV grupi i 5. periodu                      4) III grupi i 4. periodu  
5) V grupi i 5. periodu

3. U jedinjenjima bakar može imati vrednosti oksidacionog broja:

- 1) od -1 do +2                      2) od 0 do +2                      3) od -2 do +2  
4) samo +2                      5)  +1 i +2

4. Konstanta brzine reakcije:  $C \rightarrow A+B$  iznosi  $2 \cdot 10^3$ . Ako se 0,5 mola C nalazi u zapremini od  $0,5 \text{ dm}^3$ , početna brzina ove reakcije je:

- 1)  $1,2 \cdot 10^3$                       2)  $2 \cdot 10^5$                       3) 20                      4)  20005) 200

5. Rastvor natrijum-hidroksida masenog udela  $w=0,151$  ima gustinu  $\rho = 1,33 \text{ g/cm}^3$ . Izračunati količinsku koncentraciju ( $\text{mol/dm}^3$ ) tog rastvora. (Na=23)

- 1) 20,8                      2) 10,04                      3) 3,78                      4)  5,02                      5) 5,67

6. U kom nizu se nalaze samo kovalentni hidridi:

- 1) NaH, CsH, CH<sub>4</sub>, HCl, H<sub>2</sub>Se
- 2) CH<sub>4</sub>, HF, H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>S, H<sub>2</sub>Se
- 3) NaH, CaH<sub>2</sub>, LiH, H<sub>2</sub>Se, CH<sub>4</sub>
- 4) NaH, LiH, BaH<sub>2</sub>, CsH, CaH<sub>2</sub>
- 5) PH<sub>3</sub>, NaH, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, BaH<sub>2</sub>

7. Koja baza najmanje disosuje u vodenom rastvoru:

- 1) NaOH
- 2) Ca(OH)<sub>2</sub>
- 3) Be(OH)<sub>2</sub>
- 4) KOH
- 5) Ba(OH)<sub>2</sub>

8. Koliko se grama kiselog magnezijum-fosfita dobija kada reaguje 0,2 mola magnezijum-hidroksida sa odgovarajućom količinom fosfitne kiseline? (Mg=24, P = 31, H=1)

- 1) 37,2
- 2) 15,6
- 3) 20,2
- 4) 89
- 5) 23,6

9. Puferska smeša je:

- 1) HNO<sub>3</sub> i NaNO<sub>3</sub>
- 2) HCl i NH<sub>4</sub>Cl
- 3) HNO<sub>3</sub> i NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>
- 4) NH<sub>3</sub> i NH<sub>4</sub>Cl
- 5) NaOH i NaCl

10. Koliko se kilograma čiste fosforne (fosfatne) kiseline dobija iz 31 tone čistog fosforita. (Ca = 40; P = 31; S = 32; H = 1; O = 16)

- 1) 136
- 2) 196
- 3) 19600
- 4) 13600
- 5) 310

11. Kiselo-bazni indikator fenolftalein u baznoj sredini je ljubičast. Vodeni rastvor koje soli će biti ljubičast u prisustvu fenolftaleina?

- 1) CH<sub>3</sub>COONa
- 2) NH<sub>4</sub>Cl
- 3) Ca(HSO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>
- 4) KNO<sub>3</sub>
- 5) NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>

12. Koja kiselina mora da se čuva u plastičnim sudovima jer nagriza staklo:

- 1) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- 2) HCN
- 3) HF
- 4) HNO<sub>3</sub>
- 5) H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>

13. Ako se smeša odgovarajućih količina propana i kiseonika sagori u zatvorenom sudu gasni pritisak će posle hlađenja do sobne temperature:

- 1) ostati isti
- 2) smanjiti se dva puta
- 3) smanjiti se tri puta
- 4) povećati se dva puta
- 5) povećati se tri puta

14. U reakciji bromovanja benzena u prisustvu FeBr<sub>3</sub> kao katalizatora, dobijen je i bromovodonik koji je uveden u rastvor AgNO<sub>3</sub>. Pri torn je dobijeno 7,52 g taloga. U reakciji bromovanja nastalo je:

- 1) 0,628 g brombenzena
- 2) 6,28 g brombenzena
- 3) 0,314 g brombenzena
- 4) 0,628 g brombenzena
- 5) 12,56 g brombenzena



15. Koliko izomernih alkena teorijski može da se dobije dejstvom koncentrovanih jakih alkalija na 3-brom-2,5-dimetilheksan?

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

16. Koji od navedenih alkohola sa Lukasovim reagensom reaguje trenutno?

- 1) 2-metilheksan-1-ol                    2) 2-metilheksan-2-ol  
3) 3,4-dimetilheksan-2-ol            4) 3-metilheksan-2-ol  
5) 4-metilheksan-2-ol

17. Koje je od navedenih jedinjenja poluacetal?

- 1)  $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$                     2)  $(\text{CH}_3\text{O})_2\text{CHCH}_2\text{CH}_3$   
3)  $\text{CH}_3\text{OCOCH}_2\text{OH}$                     4)  $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{COCH}_2\text{CH}_3$   
5)  $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CHO}$

18. Fosgen je:

- 1) derivat fosfonie kiseline                    2) derivat mokračne kiseline  
3) derivat ugljene kiseline                    4) derivat folne kiseline  
5) fosilno gorivo

19. Disaharidi nastaju iz monosaharida:

- 1) građenjem poluacetalne veze uz izdvajanje vode  
2) građenjem estarske veze uz izdvajanje vode  
3) građenjem acetalne veze uz izdvajanje vodonika  
4) građenjem glikozidne veze uz izdvajanje vode  
5) građenjem anhidridne veze uz izdvajanje vode

20. 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

21. Kako se zove tripeptid čija je formula



- 1) Asparagilcisteinilglicin                    2)  $\gamma$ -glutamilcisteinilglicin  
3) Glicilcisteinil- $\gamma$ -glutamin                4) Glicilcisteinilasparagin  
5) Lizilcisteinilglicin

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

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

23. Koje od navedenih tvrđenja 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

24. Koliko strukturnih izomera ima triacilglicerol koji hidrolizom daje ekvimolekulsku smesu glicerola, oleinske, linolne i linolenske kiseline?

- 1) 2    2) 3    3) 4  
4) 6    5) 9

25. Kolika je relativna molekulska masa esencijalne masne kiseline koja sadrži 11,51% kiseonika?

- 1) 256    2) 246    3) 282  
4) 280    5) 278

Postignuti uspjeh na testu

Broj tačnih odgovora	
Broj osvojenih poena	
Ocjena	

Ispitna komisija

1. Z. Jerić - predsjednik  
2. B. Petrović - član  
3. B. Kraspašić - član