



Ključ
04.09.2020.

MEDICINSKI FAKULTET
STUDIJSKI PROGRAM MEDICINA, STOMATOLOGIJA, VISOKA
MEDICINSKA ŠKOLA
Podgorica, 04.09.2020. godine

TEST

Za polaganje testa iz predmeta: **HEMIJA**

Odgovori na pitanja će se priznati ako je zaokružen jedan od ponuđenih odgovora, plavom hemijskom olovkom.

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

- Broj atoma kalijuma koji reaguje sa vodom da se dobije 5,6 g kalijum-hidroksida iznosi $Ar(K)=39$, $Ar(O)=16$:
 - 6×10^{23}
 - 6×10^{22}
 - $0,6 \times 10^{22}$
 - $1,2 \times 10^{23}$
 - 3×10^{23}
- Zaokruži broj ispred tvrdnje koja nije tačna:
 - Kovalentna veza se gradi između nemetala.
 - Zajednički parovi se grade tako što se preklapaju orbitale u kojima se nalaze nespareni elektroni.
 - Molekuli sirćetne kiseline mogu se vezati vodoničnim vezama.
 - Atomi metala se jonizuju prihvatajući elektrone, kako bi postigli stabilnu konfiguraciju plemenitog gasa.
 - Elektrostatičke sile koje drže zajedno negativne jone nemetala i pozitivne jone metala nazivaju se jonska veza.
- Pri jednakim usovima 1 dm^3 kiseonika i 1 dm^3 ugljenik(IV)-oksida imaju:
 - Jednak broj atoma
 - Jednaku masu
 - Jednak broj molekula
 - Jednak broj neutrona
 - Jednake molekulske mase

- Riguz
01.09.2020.
4. Katalitička oksidacija sumpor(IV)-oksida je ravnotežna egzotermna reakcija. Zaokružite broj ispred uslova pod kojima će se ravnoteža te reakcije pomjeriti u pravcu nastajanja proizvoda.
- Sniženje temperature i pritiska
 - Povišenje temperature i sniženje pritiska
 - Sniženje temperature i povišenje pritiska
 - Povišenje temperature i pritiska
 - Ne mijenja se ni pritisak ni temperature
5. Element sa atomskim brojem $Z=35$ nalazi se u:
- IV grupi i 7. periodi
 - IV grupi i 5. periodi
 - VII grupi i 6. periodi
 - VII grupi i 4. periodi
 - IV grupi i 4. periodi
6. U kom od navedenih jedinjenja kiseonik ima oksidacioni broj +2?
- F_2O
 - Na_2O_2
 - BaO_2
 - CH_3CHO
 - PbO_2
7. Koja baza najmanje disosuje u vodenom rastvoru:
- $NaOH$
 - $Ca(OH)_2$
 - KOH
 - $Be(OH)_2$
 - $Ba(OH)_2$
8. Izračunaj koncentraciju jona vodonika u rastvoru sulfatne kiseline koncentracije $0,1 \text{ mol/dm}^3$. Disocijacija je potpuna.
- 0,2
 - 0,3
 - 0,1
 - 0,4
 - 1,0
9. Kolika je koncentracija OH^- -jona u rastvoru u kome je koncentracija H^+ -jona $1 \cdot 10^{-6} \text{ mol/dm}^3$?
- $1 \cdot 10^{-14} \text{ mol/dm}^3$
 - $1 \cdot 10^{-8} \text{ mol/dm}^3$
 - $1 \cdot 10^{-7} \text{ mol/dm}^3$
 - $1 \cdot 10^{-6} \text{ mol/dm}^3$
 - $1 \cdot 10^{-12} \text{ mol/dm}^3$
10. Koliko grama bazne soli nastaje reakcijom $0,1 \text{ mol}$ kalcijum-hidroksida sa odgovarajućom količinom hloridne kiseline? $Ar(Ca)=40$; $Ar(O)=16$; $Ar(H)=1$; $Ar(Cl)=35,5$
- 46,25
 - 27,8

- c) 9,25
d) 18,5
e) 6,50
11. Fiziološki rastvor, koji je osnova za pripremu infuzionih rastvora, sadrži 0,95 % natrijum-hlorida. Koliko je grama natrijum-hlorida i koliko grama vode potrebno za pripremu 500 g fiziološkog rastvora?
- a) 495,25 g NaCl i 5,5 g H₂O
b) 5,5 g NaCl i 495,25 g H₂O
c) 495,25 g NaCl i 4,75 g H₂O
d) 4,75 g NaCl i 495,25 g H₂O
e) 495,5 g NaCl i 495,25 g H₂O
12. Formula gipsa je:
- a) CaSO₄·2H₂O
b) CuSO₄·5H₂O
c) Na₂SO₄·10H₂O
d) MgSO₄·7H₂O
e) ZnSO₄·7H₂O
13. U kom nizu se nalaze samo jonski hidridi:
- a) NaH, KH, CH₄, HCl, H₂Se
b) NaH, LiH, BaH₂, CsH, CaH₂
c) CH₄, HF, H₂O, HCl, H₂S
d) NaH, CaH₂, LiH, H₂Se, CH₄
e) CH₄, HF, H₂O, HCl, KH
14. U kojem od navedenih jedinjenja su svi C-atomi sp²-hibridizovani?
- a) toluen
b) 1-butin
c) cikloheksen
d) 1,3-butadien
e) 1,2-propadien
15. Koji alkan je u pitanju kada 2,7 dm³ tog alkana, mjenenog pri normalnim uslovima, ima masu 7 g?
- a) propan
b) butan
c) pentan
d) heksan
e) heptan
16. Koje od navedenih jedinjenja reaguje sa amonijačnim rastvorom AgNO₃?
- a) pentan
b) 1-penten
c) 2-penten
d) 1-pentin
e) 2-pentin

17. Koje od navedenih jedinjenja ne može da gradi vodoničnu vezu?
- a) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$
 - b) $(\text{CH}_3)_2\text{CO}$
 - c) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$
 - d) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{SH}$
 - e) CH_3COOH
18. Koliko postoji trimetilbenzena?
- a) 2
 - b) 3
 - c) 4
 - d) 5
 - e) 6
19. Potpunim sagorijevanjem neke količine toluena utrošilo se 57,6 g kiseonika. Koliko mola toluena je pri tome sagorelo?
- a) 0,2
 - b) 0,4
 - c) 0,6
 - d) 0,8
 - e) 1,0
20. Kada se popije 44 g čistog etil-alkohola, njegova koncentracija u krvi iznosi 1,74 mmol/100 cm^3 krvi. Koji je procenat unijetog etil-alkohola u krvi, ako pretpostavimo da je ukupna zapremina krvi odrasle osobe 7 dm^3 ?
- a) 6,4
 - b) 12,7
 - c) 5,3
 - d) 15,6
 - e) 9,2
21. Fenil-acetat se dobija reakcijom između:
- a) natrijum-fenoksida i etil-acetata
 - b) fenola i natrijum-acetata
 - c) fenola i acetil-hlorida
 - d) fenola i etil-acetata
 - e) brombenzena i sirćetne kiseline
22. Pri oksidaciji 5 milimola jednog zasićenog alifatičnog alkohola dobija se 0,57 g aldehida. Koliko ugljenikovih atoma ima taj alkohol? ($\text{Ar}(\text{O})=16$, $\text{Ar}(\text{C})=12$)
- a) 8
 - b) 6
 - c) 7
 - d) 4
 - e) 5
23. Molekulske mase aspirina i benzoeve kiseline razlikuju se za:
- a) 16
 - b) 58
 - c) 18

- d) 98
- e) 78

24. Koje od navedenih jedinjenja sadrži 56 g azota u jednom molu?

- a) Pirimidin
- b) Purin
- c) Adenine
- d) Guanine
- e) Piperidin

25. Koja od navedenih aminokiselina ima fenolnu funkcionalnu grupu?

- a) Hidroksiprolin
- b) Izoleucin
- c) Treonin
- d) Tirozin
- e) 5-hidroksilizin

Postignuti uspjeh na testu

Broj tačnih odgovora	
Broj osvojenih poena	
Ocjena	

Ispitna komisija

1. _____ -Predsjednik
2. Mlasovic Perutovic -Član
3. _____ -Član