



MEDICINSKI FAKULTET
STUDIJSKI PROGRAM MEDICINA
Podgorica, 18.07.2023. godine

Ključ

T E S T

Za polaganje testa iz predmeta: **HEMIJA**

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

Precrtani odgovor, pa ponovo zaokružen drugi ponudeni ili više odgovora obilježeni po jednom pitanju NEĆE se razmatrati, priznati.

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 tabeli:

	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. Oksidacioni broj managana u kalijum-permanganatu je:

- a) +6
- b) +7
- c) +2
- d) -7
- e) +1

2. Zaokružite slovo ispred uzorka smješe čiji se sastojci mogu odvojiti taloženjem i dekantovanjem:

- a) ulje i voda
- b) šećer i voda
- c) kreda i voda
- d) alcohol i voda
- e) srebro i zlato

3. Koji od navedenih oksida pri reakciji sa 0,12 mola magnezijum-hidroksida daje 0,04 mola neutralne soli?
- a) N_2O_3
 - b) Na_2O_3
 - c) P_2O_5
 - d) SO_2
 - e) Cl_2O
4. Kiselina i baza su pomiješane u istom molarnom odnosu. Koji od navedenih rastvora reaguje kiselo?
- a) karbonatna kiselina + natrijum-hidroksid
 - b) sulfidna kiselina + kalijum-hidroksid
 - c) sulfatna kiselina + bakar(II)-hidroksid
 - d) hloridna kiselina + natrijum-hidroksid
 - e) nitritna kiselina + kalijum-hidroksid
5. Azot ($Z=7$) u p-orbitalama drugog nivoa ima:
- a) tri sparena elektrona
 - b) pet sparenih elektrona
 - c) tri nesparena elektrona
 - d) pet nesparenih elektrona
 - e) ništa od navedenog nije tačno
6. Jon elementa koji se nalazi u trećoj grupi i trećoj periodu, ima elektronsku konfiguraciju $1s^2 2s^2 2p^6$. Naelektrisanje jona je:
- a) 5+
 - b) 5-
 - c) 3-
 - d) 3+
 - e) 0
7. Legure su:
- a) smješe dva ili više metala
 - b) jedinjenja dva ili više metala
 - c) smješa metala i nemetala
 - d) jedinjenje metala i nemetala
 - e) jedinjenje dva metala
8. Pozitivno naelektrisani jon naziva se:
- a) Molekul
 - b) Anjon
 - c) Katjon
 - d) Atom
 - e) Radikal

9. Koliko molova aluminijuma je reagovalo ako je u reakciji sa kiseonikom dobijeno 4,08 g aluminijum-oksida? $A_r(O)=16$; $A_r(Al)=27$.
- a) 0,04 mola Al
 - b) 0,08 mola Al
 - c) 4 mola Al
 - d) 2 mola Al
 - e) 0,8 mola Al
10. Pri žarenju kalcijum-karbonata dolazi do reakcije $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$. Pri reakciji je došlo do:
- a) Oksidacije ugljenika
 - b) Oksidacije kalcijuma
 - c) Oksidacije kalcijum i ugljenika
 - d) Nije došlo do oksido-redukcije
 - e) Redukcije ugljenika
11. Zaokružite slovo ispred niza u kome se nalaze samo supstance koje će reagovati sa hloridnom kiselinom.
- a) CaO , Zn , HNO_3 , Na_2O , SO_2
 - b) MgO , Fe , Na_2O , Zn , SO_2
 - c) MgO , Fe , Na_2O , Zn , CaO
 - d) CO_2 , Fe , CaO , Zn , HNO_3
 - e) Al_2O_3 , MgO , H_2 , Fe , CO_2
12. U kom od datih nizova sve supstance reaguju sa elementarnim natrijumom?
- a) Li , Cu , Mg
 - b) H_2O , $NaOH$, Br
 - c) Cl_2 , H_2O , O_2
 - d) Fe , Li , H_2O
 - e) K , $Ca(OH)_2$, Li
13. Homolitičkim cijepanjem veze između dva ugljenikova atoma nastaju:
- a) slobodni atomi ugljenika
 - b) slobodni radikali
 - c) karbokatjoni
 - d) strukturni izomeri
 - e) karbanjoni
14. Alkeni ne reaguju sa:
- a) HCl
 - b) H_2O
 - c) $KMnO_4$
 - d) HCN
 - e) $NaCl$

15. Reakcijom benzil-bromida sa natrijum-hidroksidom nastaje:

- a) benzen
- b) fenol
- c) benzil-alkohol
- d) 2-feniletanol
- e) o-krezol

16. Koliko različitih proizvoda može nastati mononitrovanjem o-ksilena?

- a) šest
- b) četiri
- c) tri
- d) dva
- e) jedan

17. Kod kojeg od navedenih jedinjenja nije moguća geometrijska (cis-trans) izomerija:

- a) 1,1-dihlor-1-buten
- b) 1,2-dihlor-1-buten
- c) 1,4-dihlor-1-buten
- d) 2,3-dihlor-2-buten
- e) 1,3-dihlor-2-buten

18. Koji alkohol oksidacijom daje keton?

- a) Metanol
- b) Cikloheksanol
- c) 2-fenil-1-propanol
- d) Benzilalkohol
- e) 1-pentanol

19. Koje funkcionalne grupe sadrži trinitroglicerin?

- a) alkoholne
- b) amidne
- c) glikozidne
- d) poluacetalne
- e) estarske

20. Koliko mL vodonika pod normalnim uslovima nastaje u reakciji 3,76 g fenola sa natrijumom?

$Ar(C)=12$ $Ar(H)=1$ $Ar(O)=16$ $Ar(Na)=23$

- a) 1120
- b) 448
- c) 896
- d) 224
- e) 560

21. Lecitini su:

- a) steroidi
- b) vitamini
- c) sfingolipidi
- d) ulja
- e) glicerofosfolipidi

22. Pirimidin je:

- a) šestočlano heterociklično jedinjenje sa jednim atomom azota
- b) šestočlano heterociklično jedinjenje sa dva atoma azota
- c) petočlano heterociklično jedinjenje sa jednim atomom azota
- d) petočlano heterociklično jedinjenje sa dva atoma azota
- e) kondenzovano heterociklično jedinjenje sa četiri atoma azota

23. Koje jedinjenje ima najveću temperaturu ključanja?

- a) etanamin
- b) etan
- c) propan
- d) 1-propanol
- e) Propanamin

24. Jedinjenje čija je formula $\text{CH}_3\text{-O-CH}_2\text{CH}_3$ je:

- a) keton
- b) etar
- c) aldehid
- d) estar
- e) alkohol

25. Koja kiselina nije dikarboksilna?

- a) jabučna
- b) ftalna
- c) oksalna
- d) glutarna
- e) salicilna

Postignuti uspjeh na testu

Broj tačnih odgovora	
Broj osvojenih poena	
Ocjena	

Ispitna komisija

1. Bragno Kacspajohi T - predsjednik
2. F. P. P. P. P. P. - član
3. _____ - član