



MEDICINSKI FAKULTET
(naziv Fakulteta – akademije)
STUDIJSKI PROGRAM MEDICINA, STOMATOLOGIJA,
VISOKA MEDICINSKA ŠKOLA
(naziv studijskog programa)
Podgorica, 04.07.2020. 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. U kojoj od ponuđenih supstanci se nalazi najveći broj katjona? $Ar(K)=39$; $Ar(S)=32$; $Ar(N)=14$; $Ar(Cl)=35,5$
 - a. 1 g K_2S
 - b. 1 mg K_2S
 - c. 1 g NH_4Cl
 - d. 1 g KCl
 - e. 1 g $(NH_4)_2S$
2. U jonu NH_4^+ zastupljene su hemijske veze:
 - a. tri kovalentne i jedna koordinativna
 - b. četiri kovalentne
 - c. četiri jonske
 - d. jonska, kovalentna i koordinativna kovalentna
 - e. tri kovalentne i jedna jonska

3. 0,2 mola jednog od ponuđenih jedinjenja sadrži $2,4 \times 10^{23}$ atoma kiseonika. Koje je to jedinjenje?
- hloratna kiselina
 - hloritna kiselina
 - hipohloritna kiselina
 - perhloratna kiselina
 - hloridna kiselina
4. Zaokružite slovo ispred hemijske jednačine koja je moguća:
- $\text{Br}_2 + \text{KCl}$
 - $\text{Cu} + \text{FeSO}_4$
 - $\text{NO}_2 + \text{NaOH}$
 - $\text{N}_2\text{O} + \text{NaOH}$
 - $\text{Li}_2\text{O} + \text{Ca(OH)}_2$
5. Dovršite sledeću oksido-redukcionu jednačinu i zaokružite odgovor sa brojem koji predstavlja ukupan zbir koeficijenata u njoj. $\text{K}_2\text{SO}_3 + \text{KMnO}_4 + ? \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{KOH}$
- 12
 - 13
 - 24
 - 26
 - 17
6. U kojim jedinjenjima je oksidacioni broj vodonika -1?
- U kiselinama
 - U bazama
 - U metalnim hidridima
 - U oksidima
 - U nemetalnim hidridima
7. Koliko je dm^3 vodonika pri normalnim uslovima potrebno za redukciju 15,8 g čistog bakar(II)-oksida? $\text{Ar}(\text{Cu})=63,5$; $\text{Ar}(\text{O})=16$
- 1,45
 - 3,45
 - 4,45
 - 5,00
 - 5,45

8. Elektroliti su:

- a. Samo kiseline
- b. Samo baze
- c. Kiseline, baze i soli
- d. Samo voda
- e. Samo soli

9. Koliko grama bazne soli nastaje reakcijom 0,5 mola kalcijum-hidroksida sa odgovarajućom količinom hloridne kiseline? $Ar(Ca)=40$; $Ar(O)=16$; $Ar(Cl)=35,5$; $Ar(H)=1$

- a. 23,10
- b. 46,25
- c. 90,50
- d. 30,80
- e. 0,50

10. Izračunati količinsku koncentraciju rastvora natrijum-hlorida koji u 250 cm^3 sadrži 7,31 g natrijum-hlorida. $Ar(Na)=23$; $Ar(Cl)=35,5$

- a. 0,25
- b. 0,50
- c. 0,15
- d. 5,00
- e. 0,30

11. Kom tipu organskih reakcija pripada reakcija: $CH_3CH_2OH \rightarrow CH_2=CH_2 + H_2O$?

- a. adicije
- b. eliminacije
- c. supstitucije
- d. izomerizacije
- e. hidratacije

12. Heterocikličnim raskidanjem veze C – C veze u organskim jedinjenjima, nastaju:

- a. joni
- b. slobodni radikali
- c. atomi
- d. nepolarni molekuli
- e. polarni molekuli

13. Koliko ugljenikovih atoma sadrži alkan koji ima 16 vodonikovih atoma?

- a. 9
- b. 8
- c. 7
- d. 6
- e. 5

14. Koje od navedenih jedinjenja može adirati vodonik?

- a. C_3H_8
- b. C_4H_9OH
- c. $C_2H_4Br_2$
- d. $C_5H_{11}Cl$
- e. C_4H_8

15. Oksidacijom etilbenzena sa $KMnO_4$ nastaje:

- a. benzen
- b. ftalna kiselina
- c. salicilna kiselina
- d. oksalna kiselina
- e. benzoeva kiselina

16. Koja je reakcija karakteristična za alkil-halogenide?

- a. Elektofilna supstitucija
- b. nukleofilna supstitucija
- c. slobodnoradikalna supstitucija
- d. elektofilna adicija
- e. nukleofilna adicija

17. U reakciji fenola i natrijum-hidroksida nastaje:

- a. ugljovodonik
- b. so
- c. kiselina
- d. estar
- e. alkohol

18. Koja supstanca se najlakše rastvara u vodi?

- a. etan
- b. dietil-etar
- c. etanol
- d. fenol
- e. benzene

19. Koje jedinjenje ima najnižu tačku ključanja?

- a. etoksietan
- b. butanal
- c. 1-butanol
- d. butanska kiselina
- e. butanon

20. U reakciji aldehida sa amonijakom nastaju:

- a. imini
- b. estri
- c. etri
- d. acetali
- e. amidi

21. Aldehidi u reakciji sa jednim molom alkohola daju:

- a. etre
- b. estre
- c. acetale
- d. poluacetale
- e. amine

22. Koja kiselina je najjača?

- a. oleinska
- b. benzoeva
- c. palmitinska
- d. pentanska
- e. metanska

23. Koliko ima tercijarnih amina molekulske formule $C_5H_{13}N$?

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 5
- e. 6

24. Jedinjenje $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ je:



- a. alanil-alanil-glicin
- b. alanil-glicin
- c. alanil-glicil-alanin
- d. glicil-alanin
- e. glicil-alanil-alanin

25. Proces dobijanja sapuna iz masti i ulja, je:

- a. hidroliza
- b. esterifikacija
- c. neutralizacija
- d. oksidacija
- e. hidrogenizacija

Postignuti uspjeh na testu

Broj tačnih odgovora	
Broj osvojenih poena	
Ocjena	

Ispitna komisija

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