



PRIJEMNI ISPIT - HEMIJA

- Generacija: 2020/21, julski rok -
14.07.2020. god.

Napomene:

1. Tačno rešenje obeležava se zaokruživanjem slova ispred ponuđenih odgovora hemijskom olovkom.
2. Zadatak neće biti priznat u slučaju da nije zaokruženo rešenje ili da je zaokruženo više rešenja.
3. U svim pitanjima samo je jedan odgovor tačan.
4. Maksimalno predviđeno vreme rešavanja testa je 2 sata.

Molimo Vas da navedete Vaš konkursni broj: _____

1. Formula azot(III)-oksida je:

- a. N_3O
- b. NO_3
- c. N_3O_2
- d. N_2O
- e. N_2O_3

2. Empirijska formula jedinjenja u čiji sastav ulaze vodonik, ugljenik, kiseonik i azot u masenom odnosu 1:3:4:7 je:

- a. $C_2H_7ON_2$
- b. CH_4ON_2
- c. CH_3O_2N
- d. C_2H_5ON
- e. $C_3H_4ON_2$

3. Koliko se grama proizvoda dobija oksidacijom 7,5 g magnezijuma sa 6 g kiseonika:

- a. 5
- b. 9
- c. 9,5
- d. 12,5
- e. 13,5

4. Pri promeni koncentracije rastvora kiseline, veličina koja se ne menja je:

- a. pH
- b. $[H^+]$
- c. pOH
- d. $[OH^-]$
- e. K_k

5. Kolika je vrednost pH rastvora sistema čija je brojna vrednost pOH brojčano šest puta veća nego brojna vrednost pH :

- a. 2
- b. 4
- c. 12
- d. 7
- e. 10

6. Broj neutrona u jezgri atoma $^{108}_{47}Ag$ je:

- a. 108
- b. 47
- c. 61
- d. 107
- e. 48



7. Natrijum je:

- a. atom nemetala
- b. atom metala
- c. atom metaloida
- d. molekul nemetala
- e. molekul metala

8. Ugao koji zaklapaju međusobno hibridizovane orbitale u sp^2 -hibridizaciji je:

- a. 60°
- b. 90°
- c. $109^\circ 28'$
- d. 180°
- e. 120°

9. Enantiomeri su:

- a. geometrijski izomeri
- b. *cis-trans* izomeri
- c. konstitucionni izomeri
- d. optički izomeri
- e. strukturni izomeri

10. sp^3 -hibridizacija nije prisutna kod nijednog ugljenikovog atoma u molekulu:

- a. cikloheksan
- b. metan
- c. 1,3,5-heksatrien
- d. 2-nonin
- e. ciklopentanol

11. Adicijom vode na 1-penten nastaje:

- a. pentanon
- b. pentanal
- c. 1,2-pentandiol
- d. 2-pentanol
- e. 1-pentanol

12. Rezorcinol pripada grupi:

- a. etara
- b. estara
- c. alifatičnih alkohola
- d. fenolata
- e. fenola

13. Reakcijom esterifikacije mravlje kiseline propanolom nastaje:

- a. propil-formijat
- b. metil-propaonat
- c. propil-propanoat
- d. metil-formijat
- e. propanon

14. Oksidacijom ciklopentanola dobija se:

- a. ciklopentanal
- b. 1,4-dioksan
- c. ciklopentanon
- d. fenol
- e. ciklopentan

15. Izopropil-benzoat je:

- a. $C_6H_5OCH(CH_3)_2$
- b. $(CH_3)_2CHCOOCH_3$
- c. $C_6H_5COCH(CH_3)_2$
- d. $(CH_3)_2CHCOC_6H_5$
- e. $C_6H_5COOCH(CH_3)_2$



16. Maksimalni broj energetskih nivoa u atomu je:

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 5
- e. 7

17. Formalin je:

- a. HCOOH
- b. CH_3COOH
- c. HCHO
- d. CH_3OCH_3
- e. CH_3OH

18. Sukcinati su soli:

- a. pikrinske kiseline
- b. mravlje kiseline
- c. limunske kiseline
- d. pirogroždane kiseline
- e. ćilibarne kiseline

19. Suspenzija je:

- a. skrob u hladnoj vodi
- b. skrob u toploj vodi
- c. masnoća u mleku
- d. nezasićeni rastvor kuhinjske soli u vodi
- e. čelik

20. Reakcijom kalijuma i vode nastaje sistem čiji je pH :

- a. manji od 7
- b. 7
- c. veći od 7
- d. natrijum i voda ne reaguju
- e. pH vrednost zavisi od masa natrijuma i vode

21. Azot ne sadrže:

- a. nitrili
- b. tioetri
- c. amidi
- d. amini
- e. cijanidi

22. Ugljenikov C_1 atom u jedinjenju 1-penten je:

- a. sp^3 hibridizovan
- b. sp^2 hibridizovan
- c. sp hibridizovan
- d. nije hibridizovan
- e. hibridizacija zavisi od agregatnog stanja

23. Anilin je:

- a. nitro jedinjenje
- b. kiselog karaktera
- c. amfoternog karaktera
- d. amino jedinjenje
- e. amid

24. Proizvod reakcije alkena i kalijum-permanganata je:

- a. alkan
- b. alkandien
- c. alkin
- d. alkohol
- e. diol



25. Reakcijom alkohola i kiseline nastaje:

- a. alkan
- b. alkandien
- c. alkohol
- d. **estar**
- e. epoksid

26. Od dole navedenih jedinjenja najreaktivniji je:

- a. pentan
- b. heksan
- c. **ciklopropan**
- d. ciklopentan
- e. cikloheksan

27. Fenol je jača kiselina od:

- a. ugljene kiseline
- b. fosforne kiseline
- c. perfluorne kiseline
- d. **metanola**
- e. sumporne kiseline

28. Aminokiselina koja u svom sastavu sadrži sumpor je:

- a. lizin
- b. alanin
- c. **cistein**
- d. histidin
- e. glicin

29. Holekalciferol je sinonim za vitamin:

- a. **D**
- b. E
- c. A
- d. C
- e. B

30. Veza -CO-NH- naziva se:

- a. amino
- b. anhidridna
- c. estarska
- d. **peptidna**
- e. nitrilna

Želimo Vam uspešno polaganje prijemnog ispita!