



PRIJEMNI ISPIT - HEMIJA

- Generacija: 2020/21, avgustovski rok -
25.08.2020. 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. Maksimalni broj energetskih nivoa u atomu je:

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

2. Natrijum je:

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

3. Broj neutrona u jezgri atoma $^{207}_{82}\text{Pb}$ je:

- a. 207
- b. 82
- c. 125
- d. 289
- e. 300

4. Molekul kiseonika ima:

- a. jednu jednostruku vezu
- b. dve jednostruke veze
- c. jednu dvostruku vezu
- d. dve dvostruke veze
- e. jednu trostruku vezu

5. Formula azot(III)-oksida je:

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

6. Formula sumpor(IV)-oksida je:

- a. S_4O
- b. SO_4
- c. S_4O_2
- d. S_2O
- e. SO_2



7. U molekulu azota:

- a. dva atoma azota povezana su jednostrukom kovalentnom polarnom vezom
- b. dva atoma azota povezana su jednostrukom kovalentnom nepolarnom vezom
- c. dva atoma azota povezana su trostrukom kovalentnom nepolarnom vezom
- d. dva atoma azota povezana su trostrukom kovalentnom polarnom vezom
- e. tri atoma azota povezana su jednostrukom kovalentnom nepolarnom vezom

8. Ugao koji orbitale međusobno zaklapaju orbitale u sp hibridizaciji je:

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

9. Dvostruka veza se sastoji od:

- a. jedne σ i jedne π veze
- b. dve σ veze
- c. dve π veze
- d. jedne σ i dve π veze
- e. dve σ i jedne π veze

10. Adicijom vode na 1-penten nastaje:

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

11. Formula $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{-O-CH}_2\text{CH}_3$ predstavlja:

- a. dimetiletar
- b. metilfeniletar
- c. dietiletar
- d. dipropiletar
- e. difeniletar

12. Molekulska formula benzena je:

- a. C_6H_6
- b. C_6H_{14}
- c. C_6H_{12}
- d. C_6H_8
- e. C_6H_{10}

13. Fenol je jača kiselina od:

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

14. Rezorcinol pripada grupi:

- a. etara
- b. fenola
- c. alifatičnih alkohola
- d. soli fenola
- e. organskih kiselina

15. Sekundarnim alkoholima pripada:

- a. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{OH}$
- b. $\text{C}(\text{CH}_3)_3\text{OH}$
- c. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
- d. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{OH}$
- e. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$



16. Oksidacijom ciklopentanolu dobija se:

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

17. Soli limunske kiseline su:

- a. oksalati
- b. malonati
- c. sukcinati
- d. tartarati
- e. citrati

18. Estri nastaju u reakciji:

- a. alkohola i aldehida
- b. alkohola i ketona
- c. aldehida i kiseline
- d. ketona i kiseline
- e. kiseline i alkohola

19. Reakcijom esterifikacije mravlje kiseline metanolom nastaje:

- a. propil-formijat
- b. metil-propionat
- c. propil-propionat
- d. metil-formijat
- e. propanon

20. Estar je:

- a. $C_6H_5OCH(CH_3)_2$
- b. $(CH_3)_2CHCOCH_3$
- c. $C_6H_5COCH(CH_3)_2$
- d. $(CH_3)_2CHCOC_6H_5$
- e. $C_6H_5COOCH(CH_3)_2$

21. Primarnim aminima pripada:

- a. $C_6H_5NH_2$
- b. $CH_3NHCH_2CH_3$
- c. $(CH_3)_3N$
- d. $(CH_3)_4N^+$
- e. $CH_3N(CH_2CH_3)CH_2CH_2CH_3$

22. Anilin sadrži:

- a. amino grupu
- b. nitro grupu
- c. sulfonsku grupu
- d. metil grupu
- e. dve amino grupe

23. Od dole navedenih jedinjenja najreaktivniji je:

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

24. Najprostija aminokiselina je:

- a. leucin
- b. valin
- c. triptofan
- d. serin
- e. glicin



25. Aminokiselina koja u svom sastavu sadrži sumpor je:

- a. lizin
- b. alanin
- c. metionin
- d. histidin
- e. glicin

26. Peptidna veza je vrsta:

- a. amino veze
- b. estarske veze
- c. amidne veze
- d. gvanidino veze
- e. etarske veze

27. Rahitis nastajen usled nedostatka vitamina:

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

28. Retinol pripada grupi vitamina:

- a. C
- b. A
- c. E
- d. K
- e. B

29. U reakciji esterifikacije glicerola i 3 mola masne kiseline nastaju:

- a. sfingolipidi
- b. sapuni
- c. glikol
- d. triacilgliceroli
- e. fosfogliceridi

30. Laktoza se sastoji od:

- a. glukoze i manoze
- b. glukoze i fruktoze
- c. glukoze i galaktoze
- d. galaktoze i fruktoze
- e. galaktoze i manoze

Želimo Vam uspešno polaganje prijemnog ispita!