



PRIJEMNI ISPIT - HEMIJA

- Generacija: 2017/18, julski rok -
18.07.2017. 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. Oksidacioni broj atoma kiseonika u hidrogenu je:

- a. -2
- b. -1
- c. 0
- d. +1
- e. +2

2. Jednobazna kiselina je:

- a. glutarna kiselina
- b. limunska kiselina
- c. fumarna kiselina
- d. jabučna kiselina
- e. **buterna kiselina**

3. Muški polni hormon je:

- a. progesteron
- b. aldosteron
- c. estron
- d. **testosteron**
- e. holesterol

4. Izrazito nepolarno jedinjenje je:

- a. propanska kiselina
- b. **vosak**
- c. etil-acetat
- d. etanol
- e. heksil-hlorid

5. Formula azot-trioksida je:

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

6. Tačnog agregatnog stanja je:

- a. ozon
- b. čađ
- c. beli fosfor
- d. rombični sumpor
- e. **molekulski brom**



7. **Merkurat je latinsko ime centralnog jona metala:**
 - a. antimona
 - b. olova
 - c. bakra
 - d. kalaja
 - e. žive
8. **Prilikom razblaživanja rastvora, ne menja se:**
 - a. zapremina rastvora
 - b. masa rastvora
 - c. **masa rastvorene supstance**
 - d. količinska koncentracija rastvora
 - e. masena koncentracija rastvora
9. **U reakciji primarnog alkohola sa oksidacionim sredstvom nastaje:**
 - a. keton
 - b. ester
 - c. **aldehid**
 - d. alken
 - e. alkin
10. **Vrednost normalnog (atmosferskog) pritiska je:**
 - a. **101,325 Pa**
 - b. 101,325 kPa
 - c. 101,325 MPa
 - d. 101,325 Pa
 - e. $101,325 \cdot 10^{-6}$ Pa
11. **Baznom hidrolizom estara nastaju:**
 - a. amini
 - b. amidi
 - c. nitrili
 - d. **solii kiseline**
 - e. oksimi
12. **TNT je:**
 - a. 2,4,6-trinitrofenol
 - b. 2,3,4-trinitrofenol
 - c. 1,3,5-trinitrobenzen
 - d. 1,2,3-trinitrobenzen
 - e. **2,4,6-trinitrotoluen**
13. **Formula molekula sumpora je:**
 - a. S
 - b. S₂
 - c. S₄
 - d. **S₈**
 - e. S₆₀
14. **sp²-Hibridizacija prisutna je kod:**
 - a. ciklobutana
 - b. cikloheksana
 - c. **ciklobutena**
 - d. tetrahlorometana
 - e. hlormetana
15. **Fozgen je:**
 - a. ester ugljene kiseline i alkohola metanola
 - b. etar
 - c. diamid ugljene kiseline
 - d. **dihlorid ugljene kiseline**
 - e. karbonat



16. **Kalijum-manganat:**
 - a. može i da se oksiduje i redukuje
 - b. može samo da se oksiduje
 - c. može samo da se redukuje
 - d. je tipično oksidaciono sredstvo
 - e. je tipično redukciono sredstvo
17. **Koliko se grama kalcijum-oksida dobija sjedinjavanjem 20 g kalcijuma i 20 grama kiseonika:**
 - a. 14
 - b. 40
 - c. 28
 - d. 24
 - e. 22
18. **Aminokiselina koja u svom sastavu sadrži sumpor je:**
 - a. fenilalanin
 - b. histidin
 - c. glutamin
 - d. **cistein**
 - e. serin
19. **Jedan od glavnih sastojaka ćelijskih zidova biljaka je:**
 - a. fruktoza
 - b. laktoza
 - c. saharoza
 - d. glikogen
 - e. **celuloza**
20. **Van't Hoff-ov broj jednak je jedinici kod:**
 - a. litijum-karbonata
 - b. litijum-jodida
 - c. neutralnog litijum-fosfita
 - d. kiselog litijum-fosfita
 - e. **saharoze**
21. **Laktoza se kao dominantni šećer nalazi u:**
 - a. **humanom mleku**
 - b. medu
 - c. šećernoj repi
 - d. pomorandži
 - e. krvi
22. **Dominantni oblik aminokiseline u kiseljoj sredini je:**
 - a. **amonijska struktura**
 - b. cviter jon
 - c. struktura sa karboksilatnim jonom
 - d. neutralna struktura, bez naelektrisanja
 - e. u kiseljoj sredini aminokiselina ne može da postoji
23. **Vrednost 8,314 je vrednost:**
 - a. **univerzalne gasne konstante**
 - b. Avogadro-vog broja
 - c. molarne zapremine idealnog gasa
 - d. gustine vode pri normalnim uslovima
 - e. naelektrisanja elektrona
24. **Anilin sadrži:**
 - a. **amino grupu**
 - b. nitro grupu
 - c. sulfonsku grupu
 - d. metil grupu
 - e. dve amino grupe



25. **Hlorofil je:**
a. vitamin
b. alkaloid
c. **biljni pigment značajan za proces fotosinteze**
d. biljni pigment značajan za *Krebs*-ov ciklus u ćelijama biljaka
e. kompleks sa jonom Fe^{2+} u ulozi centralnog jona
26. **Broj neutrona u jezgri atoma $^{108}_{47}\text{Ag}$ je:**
a. 108
b. 47
c. 107
d. 50
e. **61**
27. **Maksimalni broj energetskih nivoa u atomu je:**
a. 1
b. 2
c. 3
d. 5
e. **7**
28. **Maseni odnos u kojem su sjedinjeni natrijum, sumpor i kiseonik u natrijum-sulfatu je:**
a. 46:32:48
b. 23:32:48
c. **23:16:32**
d. 46:64:48
e. 2:1:4
29. **Jedinica za molalitet je:**
a. mol/dm^3
b. g/dm^3
c. g/mol
d. mol/g
e. **mol/kg**
30. **Retinol je sinonim za vitamin:**
a. **A**
b. B_6
c. B_{12}
d. D_2
e. E

Želimo Vam uspešno polaganje prijemnog ispita!