



PRIJEMNI ISPIT - HEMIJA

- Generacija: 2017/18, junski rok -
20.06.2017. 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. Dvoatomne molekule ne gradi:

- a. kiseonik
- b. azot
- c. jod
- d. sumpor
- e. vodonik

2. Formula azot-trioksida je:

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

3. Oksidacioni broj atoma kiseonika u hidrogenu je:

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

4. Prilikom razblaživanja rastvora, ne menja se:

- a. zapremina rastvora
- b. masa rastvora
- c. masa rastvorene supstance
- d. količinska koncentracija rastvora
- e. masena koncentracija rastvora

5. Koliko mililitara 36%-tne hlorovodonične kiseline gustine $1,2 \text{ g/cm}^3$ treba odmeriti za pravljenje 400 cm^3 rastvora koncentracije $0,15 \text{ mol/dm}^3$?

- a. 2,2
- b. 5,06
- c. 6,08
- d. 21,9
- e. 50,6

6. Koliko grama natrijum-karbonata nastaje pri reakciji natrijum-hidroksida sa $8,96 \text{ dm}^3$ ugljenik(IV)-oksida pri normalnim uslovima? Sporedni proizvod je voda.

- a. 8,96
- b. 10,6
- c. 21,2
- d. 42,4
- e. 84,8



7. **Elektrolit je:**
a. azot(II)-oksid
b. guma
c. plastika
d. mravlja kiselina
e. jod(VII)-oksid
8. **Merkurat je latinsko ime centralnog jona metala:**
a. antimona
b. olova
c. bakra
d. kalaja
e. žive
9. **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
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. **Reakcijom natrijuma 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
12. **Maksimalni broj energetskih nivoa u atomu je:**
a. 1
b. 2
c. 3
d. 5
e. 7
13. **Broj neutrona u jezgru atoma $^{108}_{47}Ag$ je:**
a. 108
b. 47
c. 107
d. 50
e. 61
14. **Sinonim za enantiomere je da su oni:**
a. geometrijski izomeri
b. optički izomeri
c. *cis-trans* izomeri
d. konstitucioni izomeri
e. strukturni izomeri
15. **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



16. **Pravilno IUPAC-ime za jedinjenje CHBr_3 je:**
- metil-bromid
 - bromoform
 - 1,1,1-tribrommetan
 - tribrommetan
 - metilen-bromid
17. **Proizvod reakcije alkena i kalijum-permanganata je:**
- alkan
 - alkandien
 - alkin
 - alkohol
 - diol
18. **Adicijom sumporne kiseline na alken nastaje:**
- alkan
 - alkandien
 - alkohol
 - estar
 - epoksid
19. **Od dole navedenih jedinjenja najreaktivniji je:**
- pentan
 - heksan
 - ciklopropan
 - ciklopentan
 - cikloheksan
20. **Fenol je jača kiselina od:**
- ugljene kiseline
 - fosforne kiseline
 - perfluorne kiseline
 - izopropanola
 - sumporne kiseline
21. **Glicerol:**
- je aldehid
 - sadrži šest ugljenikov atoma
 - sadrži hiralni ugljenikov atom
 - ne podleže reakciji esterifikacije
 - sadrži tri hidroksilne grupe
22. **Piruvati su soli:**
- pikrinske kiseline
 - mlečne kiseline
 - pirogroždane kiseline
 - čilibarne kiseline
 - 1,5-pentandikiseline
23. **Azot ne sadrže:**
- nitrili
 - kvartenerne amonijum soli
 - N,N*-disupstituisani amidi
 - tioetri
 - azidi



24. Kofein se u prirodi nalazi u:

- a. nani
- b. belom maku
- c. kakaou
- d. koki
- e. velebilju

25. Jodom se može dokazati:

- a. D-glukoza
- b. L-glukoza
- c. D-galaktoza
- d. celuloza
- e. skrob

26. Laktoza se kao dominantni šećer nalazi u:

- a. humanom mleku
- b. medu
- c. šećernoj repi
- d. pomorandži
- e. krvi

27. Rahitis nastaje usled nedostatkom vitamina:

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

28. rRNK je glavna komponenta:

- a. ćelijskog jezgra
- b. ćelijskog zida
- c. ribozoma
- d. mitohondrija
- e. hloroplasta

29. Proteini nemaju ulogu:

- a. enzima
- b. toksina
- c. hormona
- d. vitamina
- e. antitela

30. Muški polni hormon je:

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

Želimo Vam uspešno polaganje prijemnog ispita!