



PRIJEMNI ISPIT - HEMIJA

- Generacija: 2018/19, septembarски rok -
11.09.2018. 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(V)-oksida je:**
 - a. N_3O
 - b. NO_3
 - c. N_3O_2
 - d. N_2O
 - e. N_2O_5
2. **Empirijska formula jedinjenja u čiji sastav ulaze vodonik, ugljenik i kiseonik u masenom odnosu 1:3:4: je:**
 - a. C_2H_7O
 - b. CH_3OH
 - c. CH_3O_2
 - d. C_2H_5O
 - e. C_3H_4O
3. **Koliko se grama proizvoda dobija oksidacijom 6 g magnezijuma sa 6 g kiseonika:**
 - a. 5
 - b. 9
 - c. 9,5
 - d. 12,5
 - e. 10
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 jezgru atoma $^{108}_{47}Ag$ je:**
 - a. 108
 - b. 47
 - c. 61
 - d. 107
 - e. 48



7. **Ugljenik je:**
- atom nemetala
 - atom metala
 - atom metaloida
 - molekul nemetala
 - molekul metala
8. **Ugao koji zaklapaju međusobno hibridizovane orbitale u *sp* hibridizaciji je:**
- 60°
 - 90°
 - 109° 28'
 - 180°
 - 120°
9. **Enantiomeri su:**
- geometrijski izomeri
 - cis-trans* izomeri
 - konstiticioni izomeri
 - optički izomeri
 - strukturni izomeri
10. **sp^3 -hibridizacija nije prisutna kod nijednog ugljenikovog atoma u molekulu:**
- cikloheksen
 - metan
 - 1,3,5-heksatrien
 - 2-nonin
 - ciklopentanol
11. **Adicijom vode na 1-penten nastaje:**
- pentanon
 - pentanal
 - 1,2-pentandiol
 - 2-pentanol
 - 1-pentanol
12. **Katehol pripada grupi:**
- etara
 - estara
 - alifatičnih alkohola
 - fenolata
 - fenola
13. **Reakcijom esterifikacije mravlje kiseline propanolom nastaje:**
- propil-formijat
 - metil-propaonat
 - propil-propanoat
 - metil-formijat
 - propanon
14. **Oksidacijom ciklopentanola dobija se:**
- ciklopentanal
 - 1,4-dioksan
 - ciklopentanon
 - fenol
 - ciklopentan
15. **Izopropil-benzoat je:**
- $C_6H_5OCH(CH_3)_2$
 - $(CH_3)_2CHCOOCH_3$
 - $C_6H_5COCH(CH_3)_2$
 - $(CH_3)_2CHCOC_6H_5$
 - $C_6H_5COOCH(CH_3)_2$



- 16. Maksimalni broj energetskih nivoa u atomu je:**
- 1
 - 2
 - 3
 - 5
 - 7
- 17. Formalin je:**
- HCOOH
 - CH₃COOH
 - HCHO
 - CH₃OCH₃
 - CH₃OH
- 18. Citrati su soli:**
- pikrinske kiseline
 - mravlje kiseline
 - limunske kiseline
 - pirogroždane kiseline
 - čilibarne kiseline
- 19. Suspenzija je:**
- skrob u hladnoj vodi
 - skrob u toploj vodi
 - masnoća u mleku
 - nezasićeni rastvor kuhinjske soli u vodi
 - čelik
- 20. Reakcijom kalijuma i vode nastaje sistem čiji je *pH*:**
- manji od 7
 - 7
 - veći od 7
 - natrijum i voda ne reaguju
 - pH* vrednost zavisi od masa natrijuma i vode
- 21. Azot ne sadrže:**
- nitrili
 - sulfidi
 - amidi
 - amini
 - cijanidi
- 22. Ugljenikov C₂ atom u jedinjenju 1-penten je:**
- sp³ hibridizovan
 - sp² hibridizovan
 - sp hibridizovan
 - nije hibridizovan
 - hibridizacija zavisi od agregatnog stanja
- 23. Anilin je:**
- nitro jedinjenje
 - kiselog karaktera
 - amfoternog karaktera
 - amino jedinjenje
 - amid
- 24. Proizvod reakcije alkena i kalijum-permanganata je:**
- alkan
 - alkandien
 - alkin
 - alkohol
 - diol



- 25. U reakciji kiseline i amina nastaje:**
- alkan
 - alkandien
 - amin
 - amid**
 - epoksid
- 26. Od dole navedenih jedinjenja najreaktivniji je:**
- pentan
 - heksan
 - ciklopropan**
 - ciklopentan
 - cikloheksan
- 27. Fenol je jača kiselina od:**
- ugljene kiseline
 - fosforne kiseline
 - perfluorne kiseline
 - izopropanola**
 - sumporne kiseline
- 28. Aminokiselina koja u svom sastavu sadrži sumpor je:**
- lizin
 - alanin
 - metionin**
 - histidin
 - glicin
- 29. Retinol je sinonim za vitamin:**
- D
 - E
 - A**
 - C
 - B
- 30. Veza -CO-NH- naziva se:**
- amino
 - anhidridna
 - estarska
 - peptidna**
 - nitrilna

Želimo Vam uspešno polaganje prijemnog ispita!