

Univerzitet u Tuzli
Prirodno-matematički fakultet
Odsjek: Hemija

Pitanja za test znanja iz hemije, 04.07. 2024. godine- Test A

Zaokruži tačan odgovor:

1. Zapremina jednog mola gasa pri STP je:
 - a) $11,2 \text{ dm}^3$
 - b) $5,6 \text{ dm}^3$
 - c) $22,4 \text{ dm}^3$
 - d) $33,6 \text{ dm}^3$
2. Oksidacioni broj oksigena u spojevima je:
 - a) 0
 - b) -2
 - c) +1
 - d) +2
3. Baze su:
 - a) hidroksidi metala
 - b) oksidi nemetala
 - c) samo slabe baze
 - d) rastvori koji boje lakmus crveno
4. Proton je:
 - a) elektroneutralan
 - b) u elektronskom omotaču
 - c) elektronegativan
 - d) elektropozitivan
5. Svi izotopi jednog elementa:
 - a) imaju isti atomski broj
 - b) imaju istu atomsku masu
 - c) su radioaktivni
 - d) imaju isti broj neutrona
6. Brzina hemijske reakcije:
 - a) je pređeni put u jedinici vremena
 - b) ne zavisi od temperature
 - c) je nevažna u hemijskoj reakciji
 - d) je promjena koncentracije reaktanata u jedinici vremena
7. Najizrazitiji metali su elementi:
 - a) IIA grupe
 - b) IA grupe
 - c) VIII grupe
 - d) nulte grupe
8. Kisela sredina je kod:
 - a) $\text{pH}=1$
 - b) $\text{pH}=7$
 - c) $\text{pH}>7$
 - d) $\text{pH}=14$

9. Neutralizacija je proces između:

- a) soli i vode
- b) dvije soli
- c) soli i kiseline
- d) kiselina i baza

10. σ (sigma) veza je:

- a) jonska
- b) kovalentna
- c) hidrogenova
- d) donorska

11. Peptidna veza nastaje između:

- a) karboksilne grupe i amonijaka
- b) karboksilne i amino grupe
- c) karboksilne i hidroksilne grupe

12. Alanil-glicin je:

- a) aminokiselina
- b) dipeptid
- c) protein
- d) aldehid

13. Purinske baze:

- a) ulaze u sastav proteina
- b) grade polisaharide
- c) ulaze u sastav nukleotida
- d) sadrže piridin

14. Aldehidi nastaju oksidacijom:

- a) sekundarnih alkohola
- b) primarnih alkohola
- c) tercijarnih alkohola
- d) ketona

15. Sapuni su:

- a) soli aminokiselina
- b) soli lizina
- c) alkoholi
- d) površinski aktivne tvari

16. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ je formula:

- a) salicilne kiseline
- b) etanske kisline
- c) etanola
- d) propanske kiseline

Dopuni rečenicu

17. Oksidi metala sa vodom grade _____ a oksidi nemetala sa vodom grade _____.

18. Napisati simbole slijedećih elemenata :

a) Cink, bakar, ksenon, fluor

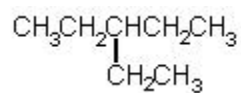
19. Imenovati spojeve

a) AgNO_3

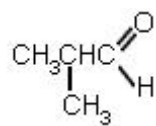
b) CuS

20. Imenovati spojeve po IUPAC-nomenklaturi

a)



b)



Test A Odgovori:

1. c
2. b
3. a
4. d
5. a
6. d
7. b
8. a
9. d
10. b
11. b
12. b
13. c
14. b
15. d
16. d
17. baze ; kiseline
18. a) Zn, Cu, Xe, F
19. a) srebrov nitrat
b) bakar sulfid
20. a) 3 - etilpentan
b) 2 – metilpropanal

Pitanja za test znanja iz hemije, 04.07. 2024. godine- Test B

Zaokruži tačan odgovor

1. Jedan mol helijuma, pri normalnim uslovima, ima:
 - a) 22,4 molekula
 - b) Avogadrov broj molekula
 - c) Avogadrov broj atoma
 - d) jedan atom
2. Koja je tvrdnja tačna:
 - a) ukupna masa tokom reakcije se mijenja
 - b) ukupna masa tokom reakcije se ne mijenja
 - c) hemijski elementi su složene tvari
 - d) reakcije se odvijaju samo u gasovitom agregatnom stanju
3. U kom omjeru masa se spajaju N i O u N_2O
 - a) 7:4
 - b) 8:4
 - c) 10:4
 - d) 14:4
4. Kiseline:
 - a) ne joniziraju
 - b) jonizacijom daju H_3O^+ jone
 - c) jonizacijom daju OH^- jone
 - d) su samo anorganske
5. Elektron je:
 - a) lakši od protona
 - b) teži od atoma
 - c) elektropozitivan
 - d) smješten u atomskom jezgru
6. Atomski broj je:
 - a) broj protona u omotaču
 - b) broj protona i neutrona
 - c) broj neutrona u jezgru
 - d) broj protona u jezgru
7. Jedinica za količinsku koncentraciju je:
 - a) kg/dm^3
 - b) mol/dm^3
 - c) mol/kg
 - d) $Pa\ m^2$

8. Pri egzotermnim procesima:
- a) se toplota dovodi sistemu
 - b) se oslobađa toplota iz sistema
 - c) nema energetske promjene
 - d) sistem se hladi
9. Funkcionalna grupa koja sadrži jednu dvostruku vezu je:
- a) amino
 - b) hidroksilna
 - c) karboksilna
 - d) nitro
10. Između dva atoma karbona u etenu obrazuju se:
- a) dvije σ veze
 - b) dvije π veze
 - c) jedna σ i jedna π veza
 - d) jedna σ veza
11. Derivati karboksilnih kiselina su:
- a) eteri
 - b) ketoni
 - c) esteri
 - d) alkoholi
12. Aminokiseline su:
- a) dipeptidi
 - b) amfoterni spojevi
 - c) nitroderivati benzena
 - d) nepolarne tvari
13. Organski spojevi najčešće reaguju u:
- a) obliku jona
 - b) molekula
 - c) elektrona
 - d) neutrona
14. Fruktosa je:
- a) aldopentoza
 - b) trioza
 - c) ketoheksoza
 - d) aldoheksoza
15. $R-CH_2OH$ predstavlja opću formulu:
- a) estera
 - b) etera
 - c) primarnih alkohola
 - d) anhidrida
16. Prvi član homolognog niza alkina je:
- a) propin
 - b) eten
 - c) etin
 - d) butin

Dopuni rečenicu:

17. Metali i nemetali međusobno grade _____ spojeve, a nemetali međusobno _____ spojeve.

18. Napisati simbole slijedećih elemenata :

b) Hlor, litij, kalaj, olovo

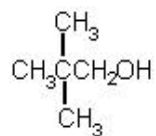
19. Imenovati spojeve

c) BaCl_2

d) $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$

20. Imenovati spojeve po IUPAC-nomenklaturi

a)



b)



Test B Odgovori:

1. c
2. b
3. a
4. b
5. a
6. d
7. b
8. b
9. c
10. c
11. c
12. b
13. b
14. c
15. c
16. c
17. Jonske ; kovalentne

18. a) Cl, Li, Sn, Pb

19. a) barijev hlorid
b) magnezijev hidrogenkarbonat

20.a) 2,2 – dimetil -1- propanol
b) brom benzen

Univerzitet u Tuzli
Prirodno-matematički fakultet
Odsjek: Hemija

Pitanja za test znanja iz hemije, 04.07. 2024. godine- Test C

Zaokruži tačan odgovor

1. Elementi u PSE su poredani:

- a) po broju elektrona u K-ljusci
- b) po abecednom redu
- c) po porastu atomskog broja
- d) bez ikakvog reda

2. Orbitala može da primi:

- a) 8 elektrona
- b) 2 elektrona
- c) 16 elektrona
- d) 10 elektrona

3. Joni elemenata IIA grupe imaju oksidacioni broj:

- a) (-1)
- b) (+3)
- c) (+4)
- d) (+2)

4. Legure su:

- a) spojevi 2 metala
- b) su smjese dva ili više metala
- c) su gasovi
- d) su spojevi metala i nemetala

5. Oksidacija je proces:

- a) primanja elektrona
- b) smanjenja oksidacionog broja
- c) otpuštanja elektrona
- d) analize spoja

6. Grafit je:

- a) veoma tvrd
- b) izolator
- c) provodnik elektriciteta
- d) alotropska modifikacija silicijuma

7. Prelazni elementi:

- a) su svi nemetali
- b) su gasovi
- c) popunjavaju d-ljusku
- d) ne grade spojeve

8. Zasićeni karbohidrogen je:

- a) benzen
- b) eten
- c) cikloheksen
- d) ciklopentan

9. Masti i ulja su:

- a) triacilgliceroli
- b) acetali
- c) enoli
- d) fenoli

10. Heterociklična baza nukleinskih kiselina je:

- a) anilin
- b) adenin
- c) aldehid
- d) alanin

11. Oksidacijom aldehida nastaju:

- a) alkoholi
- b) ketoni
- c) acetali
- d) kiseline

12. Diol je:

- a) propanol
- b) etanol
- c) 1,2-etandiol
- d) glicerol

13. Zagrijavanjem proteini:

- a) koaguliraju
- b) rastvaraju se
- c) enoliziraju
- d) daju koloidne rastvore

14. Peptidna veza nastaje između:

- a) karboksilne grupe i amonijaka
- b) karboksilne i amino grupe
- c) karboksilne i hidroksilne grupe

15. Od drveta se hemijskom preradom dobija:

- a) celuloza
- b) aldehidi
- c) laktoza
- d) deterdžent

16. Sapuni su:

- a) soli aminokiselina
- b) soli lizina
- c) alkoholi
- d) površinski aktivne tvari

Dopunite rečenice:

17. Horizontalni nizovi u periodnom sistemu elemenata zovu se _____, a vertikalni _____.

18. Napisati simbole slijedećih elemenata :

a) Sumpor,nitrogen,barij,fosfor

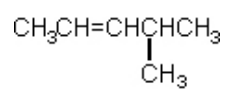
19. Imenujte spojeve:

a) NH_4Cl

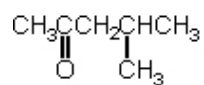
b) H_3PO_4

20.

a)



b)



Test C Odgovori:

1. c
2. b
3. d
4. b
5. c
6. c
7. c
8. d
9. a
10. b
11. d
12. a
13. c
14. a
15. b
16. a
17. periode ; grupe
18. S, N, Ba, P
19. a) amonijev hlorid
b) fosfatna kiselina
20. a) 4-metil-2-penten
b) 4-metil-2-pentanon