

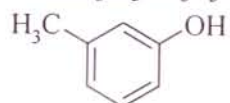
KLASIFIKACIONI ISPIT IZ HEMIJE ZA UPIS NA
TEHNOLOŠKO-METALURŠKI FAKULTET U BEOGRADU

Šifra zadatka: 11802

Test ima 20 pitanja. Netačan odgovor donosi -10% od broja poena za tačan zadatak. Zaokruživanje više od jednog odgovora, kao i nezaokruživanje nijednog odgovora donosi -1 poen.

Broj poena

1. Jedinjenje čija je strukturna formula



zove se:

- A. fenol
B. *o*-metilfenol
C. *m*-metilfenol
D. trotil
E. toluen
N. ne znam

(3)

2. Sledeća reakcija etanoil-hlorida:



predstavlja reakciju:

- A. amonolize
B. dekarboksilacije
C. hidratacije
D. alkoholize
E. hidrolize
N. ne znam

(4)

3. Ugljenikovi atomi u molekulu cikloheksana su:

- A. sp^2 -hibridizovani
B. sp^3 -hibridizovani
C. sp -hibridizovani
D. nisu hibridizovani
E. mešovito hibridizovani
N. ne znam

(4)

4. U benzenu vodonikov atom moguće je supstituisati u prisustvu anhidrovanog AlCl_3 etil-grupom pomoću:

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{-Cl}$
B. CH_3CH_3
C. CH_3COOH
D. $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$
E. $\text{H}_2\text{C=O}$
N. ne znam

(5)

5. Elektrofilnom adicijom hlorovodonika na propen nastaje:

- A. 2,2-dihlorpropan
B. 1-brompropan
C. 2-hlorpropan
D. vinil-hlorid
E. alil-hlorid
N. ne znam

(5)

6. Dejstvom anilina na benzendiazonijum-hlorid nastaje:

- A. aminokiselina
B. amid
C. acetal
D. nitro-jedinjenje
E. azo-boja
N. ne znam

(6)

7. Kada se na metilmagnezijum-bromid u apsolutnom etru deluje metanalom, daljom hidrolizom reakcione smeše nastaje jedinjenje A. Dejstvom fosfor(V)-hlorida na jedinjenje A nastaje:

- A. sirćetna kiselina
B. etanol
C. etil-hlorid
D. acetilen
E. etanal
N. ne znam

(8)

8. Ako je relativna atomska masa nekog elementa 76, a njegov atom sadrži 33 neutrona, atomski broj elementa (Z) je:

- A. 33
B. 43
C. 109
D. 76
E. 40
N. ne znam

(3)

9. Hemijska formula kalijum-cijanida je:

- A. K_2CN
B. $\text{K}(\text{CN})_2$
C. KSCN
D. K_2SCN
E. KCN
N. ne znam

(3)

10. Zapremina od 150 ml jednaka je:

- A. 1,5 l
B. 150 dm^3
C. 1500 l
D. 15 cm^3
E. 0,15 dm^3
N. ne znam

(3)

11. Koja od navedenih jednačina predstavlja reakciju neutralizacije?



N. ne znam

(5)

12. U jednačini $2\text{H}_2\text{S} + \text{SO}_2 \rightarrow 3\text{S} + 2\text{H}_2\text{O}$ oksidacioni brojevi sumpora su redom:

A. +II, IV, -I

D. -II, IV, 0

B. -II, VI, 0

E. -II, IV, -I

C. +II, VI, 0

N. ne znam

(5)

13. Označiti niz u kojem su sva jedinjenja koja grade vodonične veze.

A. H_2O , CH_4 , HF

D. NH_3 , CaO , HNO_3

B. NH_3 , H_2SO_4 , MgO

E. HF , H_2O , Na_2O

C. NH_3 , H_2O , HF

N. ne znam

(3)

14. Hloriti su soli sledeće kiseline:

A. HClO

D. HClO_4

B. HClO_2

E. HCl

C. HClO_3

N. ne znam

(4)

15. Ako se u vodi rastvori po 1 mol NaOH i CH_3COOH dobijeni rastvor reaguje:

A. bazno

D. amfoterno

B. kiselo

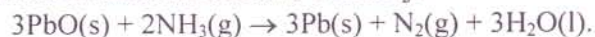
E. kiselo-bazno

C. neutralno

N. ne znam

(4)

16. Označiti redukciono sredstvo u reakciji



A. PbO

D. N_2

B. NH_3

E. H_2O

C. Pb

N. ne znam

(5)

17. Izračunati masu natrijum-nitrita koju je potrebno rastvoriti u 60 g vode da bi se dobio 20 mas.% rastvor.

A. 80 g

D. 150 g

B. 30 g

E. 20 g

C. 15 g

N. ne znam

(7)

18. U jednačini $\text{KMnO}_4 + \text{KI} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{MnO}_2 + \text{I}_2 + \text{KOH}$, stehiometrijski koeficijenti KMnO_4 , KI i I_2 su redom:

A. 4, 6, 2

D. 2, 6, 3

B. 1, 3, 3

E. 1, 3, 1

C. 2, 6, 4

N. ne znam

(7)

19. Izračunati zapreminu rastvora azotne kiseline koncentracije $1,0 \text{ mol/dm}^3$ koja je potrebna za neutralizaciju 20 cm^3 rastvora natrijum-hidroksida koncentracije $1,5 \text{ mol/dm}^3$.

A. 30 dm^3

D. $0,30 \text{ cm}^3$

B. 15 cm^3

E. 30 cm^3

C. $0,15 \text{ cm}^3$

N. ne znam

(8)

20. Izračunati masu kalcijum-karbonata koji nastaje termičkim razlaganjem 324 g kalcijum-hidrogenkarbonata prema jednačini:



Podaci: $A_r(\text{Ca}) = 40$; $A_r(\text{H}) = 1$; $A_r(\text{C}) = 12$; $A_r(\text{O}) = 16$.

A. 100 g

D. 200 g

B. 10 g

E. 250 g

C. 20 g

N. ne znam

(8)