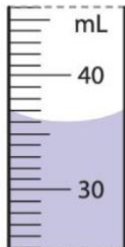


1. Ako tijekom nekog pokusa primijetimo nastajanje mjehurića, možemo zaključiti:

- A. da nastaje sol
- B. smjesa će se obezbojiti
- C. smjesa je lužina
- D. da nastaje plin

2. Očitaj volumen tekućine u menzuri:



- A. 35 mL
- B. 35,5 mL
- C. 36 mL
- D. 36,5 mL

3. Volumen koji zauzima 50 g žive ako je gustoća žive pri 20 °C 13,6 g/cm³ iznosi:

- A. 3,67 cm³
- B. 0,0000367 m³
- C. 0,27 cm³
- D. 0,00027 L

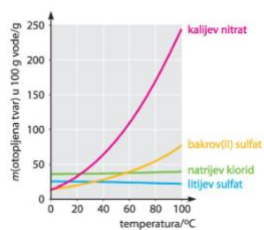
4. Što je od navedenoga čista tvar?

- A. med
- B. kocka šećera
- C. žvakaća guma
- D. čokolada

5. Koji od ponuđenih postupaka predstavlja **fizikalnu promjenu**?

- A. gašenje vapna
- B. taljenje parafinske svijeće
- C. termička razgradnja modre galice
- D. dobivanje karamela zagrijavanjem šećera

6. Prouči grafički prikaz topljivosti neki čvrstih tvari pri različitim temperaturama. Koji kemijski spoj je najtopljiviji pri 60 °C?



- A. CuSO₄
- B. NaCl

- C. KNO_3
- D. Li_2SO_4

7. Ako je pH neke otopine 9, otopina je:

- A. Kisela
- B. Lužnata
- C. Neutralna

8. Kako se naziva kemijska reakcija koju pokreće svjetlosna energija?

- A. Fotoliza
- B. piroliza
- C. elektroliza
- D. hidroliza

9. Koliko će nastati amonijaka ako se za sintezu tog spoja upotrijebilo 107,06 g dušika i 22,94 grama vodika?

- A. 84,12 g
- B. 2455,95 g
- C. 130 g

10. 1. Koliko neutrona sadrži atom srebra opisan navedenim simbolom?

- A. 156
- B. 109
- C. 62
- D. 47



10.2. Koji od navedenih atoma ima 18 elektrona i 22 neutrona?

- A. ${}_{18}^{40}\text{Ar}$
- B. ${}_{8}^{18}\text{O}$
- C. ${}_{19}^{40}\text{K}$
- D. ${}_{22}^{48}\text{Ti}$

Rješenje: A

10.3. U kojemu su od navedenih parova atomi izotopi?

- A. ${}_{6}^{14}\text{X}$ i ${}_{7}^{14}\text{X}$
- B. ${}_{8}^{16}\text{X}$ i ${}_{16}^{32}\text{X}$
- C. ${}_{7}^{14}\text{X}$ i ${}_{7}^{15}\text{X}$
- D. ${}_{6}^{14}\text{X}$ i ${}_{7}^{15}\text{X}$

Rješenje: C

11. U kojem su nizu sve formule soli napisane ispravno?

- A. NaNO_3 , NaCl_2 , Na_2O , NaSO_4 , Na_2CO_3
- B. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, BaCl_2 , BaO , BaSO_4 , BaCO_3
- C. AlNO_3 , AlCl_3 , Al_2O_3 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, Al_2CO_3

D. CaNO_3 , CaCl_2 , CaO , CaSO_4 , CaCO_3

12. 1. Masa željeza u 500 g rude u kojoj je maseni udio željeza 25% iznosi:

- A. 20 g
- B. 0,02 kg
- C. 0.05 g
- D. 0,125 kg

12.2. Zrak je homogena smjesa različitih plinova. Volumni udio kisika u zraku iznosi 21%.
Volumen kisika u 2 L zraka iznosi:

- A. 0.42 L
- B. 42 L
- C. 0.095 L

13. Napište značenje sljedećih oznaka:

- 5 Br_2 _____ 5 molekula broma _____
2Cl _____ 3 atoma klora _____
7 P_4 _____ 7 molekula fosfora _____
3 NaCl _____ 3 formulske jedinice natrijevog klorida _____
3 NH_3 _____ 3 molekule amonijaka _____
4 H_2S _____ 4 molekule sumporovodika _____
2 CaO _____ 2 formulske jedinice kalcijevog oksida _____

14. Napiši oznake za aluminijev i oksidni ion _____ Al^{3+} O^{2-} _____

14.1. Odredi broj subatomske čestice u tim ionima _____ Al^{3+} $N(e^-)=10$, $N(p^+)=13$ $N(n)=14$ _____
_____ O^{2-} $N(e^-)=10$, $N(p^+)=8$ $N(n)=8$ _____

14.2. Koja je kemijska formula aluminijevog oksida _____ Al_2O_3 _____

14.3. Koja tvar otpušta elektrone tijekom reakcije nastajanja aluminijevog oksida
Aluminij _____

14.4. Koja tvar prima elektrone tijekom reakcije nastajanja aluminijevog oksida _____ Kisik _____

15. 1. Relativna molekulska masa modre galice iznosi:

- A. 249,69 Da
- B. 159,61
- C. 14 365 Da
- D. 249,69

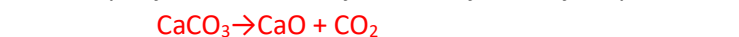
15.2. Koliki je maseni udio kisika u ugljikovom(IV) oksidu?

- A. 72.7%
- B. 7,27 %
- C. 36,35%
- D. 1,37 %

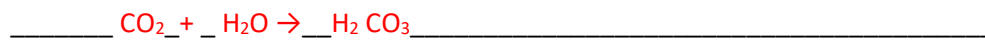
16. Jednadžbom kemijske reakcije prikaži djelovanje vode na kalcijev oksid:



16.1. Napiši jednadžbu kemijske reakcije žarenja vapnenca:



16.2. Oksid nemetala daje s vodom ugljičnu kiselinu. Napiši jednadžbu kemijske reakcije.



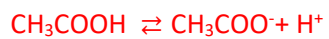
17. Nabroji prva četiri alkana u homolognom nizu.

_____ **metan, etan, propan, butan** _____

18. Funkcijska skupina karakteristična za alkohole zove se:

- A. Hidroksidna
- B. Hidroksilna**
- C. Alkoholna
- D. Karboksilna

19. Jednadžbom kemijske reakcije prikaži disocijaciju molekule etanske kiseline u vodi.



20. Napiši formule etanoatnog i metanoatnog iona.

CH_3COO^- etanoatni (acetatni) ion

HCOO^- metanoatni (formijatni) ion