

Израчунавања у хемији

1. На рафовима у продавницима налази се млеко с различитим процентом млечне масти. Ана и Јована заједно су отишле у куповину. Ана је купила литар млека на чијем паковању пише 0,5% млечне масти, док је Јована купила пола литра млека на чијем паковању пише 2,8% млечне масти. Израчунајте колико се милилитара млечне масти налази у млеку које је купила Ана, а колико у млеку које је купила Јована.
2. Бронза је легура бакра и калаја. Израчунајте процентну заступљеност бакра у бронзаном новчићу ако је маса новчића 7,5 g, а маса бакра 4,8 g.
3. Колико молова жива(II)-сулфида настаје у реакцији између 20,1 g живе и 2,8 g сумпора?
4. Колико се молекула хлороводоника добија у реакцији између 0,2 g водоника и 0,71 g хлора? Који је елемент узет у вишку?
5. Израчунај колико се грама FeS добија у реакцији 28g гвожђа са сумпором.
6. Колико грама алуминијума је потребно за реакцију са 2 mol молекула кисеоника да настане Al₂O₃?
7. Израчунати моларну масу следећих једињења Fe₂O₃ и K₂SO₄.
8. Израчунати масу $1,2 \cdot 10^{20}$ молекула водоник – сулфида и резултат изразите у милиграмима.
9. Колико грама соли настаје реакцијом 10g натријум – хидроксида са сумпорном киселином?
10. Азот и кисеоник се у једињењу сједињавају у односу маса 7 : 4. Одредити формулу тог једињења.

РЕШЕЊА

1. Ана: 0,005 ml
Јована: 0,014 ml
2. X = 64% бакра
3. У вишку је Hg, маса вишка 20,1 – 17,5g
X = 0,0875 mol HgS
4. У вишку H₂, маса вишка 0,18g
X = 1,2 · 10²² молекула HCl
5. X = 44g FeS
6. X = 72g Al
7. X₁ = 160 g/mol X₂ = 174 g/mol
8. X = 6,8 mg
9. X = 17,75 g
10. N₂O