

Biologija

1. letnik, Splošna in fizikalna kemija, 1. test  
12. november 2007.

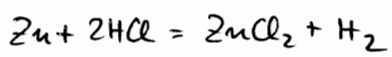
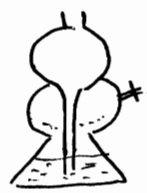
Ime in priimek \_\_\_\_\_  
 $ZnSO_4$  Številka:  $\frac{126}{161,4 + 126} = 43,8\%$   
 $\frac{180}{106 + 180} = 62,9\%$

1. V kateri spojini je večji procent vode: v  $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$  ali  $Na_2CO_3 \cdot 10H_2O$ ? Izračunaj!  
 (2)  $\frac{1 - 6,26}{10 - x} \mid x = 62,6 g Hg$   $\frac{1 - 6,26}{y - 35} \mid y = 5,53 g S$   
 (4,41 g S)

2. Masno razmerje S : Hg v živosrebrovem sulfidu je 1 : 6,26. Katera snov in koliko g preostane, če segrevamo zmes 10 g žvepla (S) in 35 g živega srebra (Hg)?  
 (3)  $\frac{10 \times 2}{7} = 2,86 g S$   $\frac{10 \times 5}{7} = 7,14 g S$   
 $\frac{2357 g mol}{44 g} = 64,9 mol$   $\frac{7143}{58} = 123,2 mol$

3. V jeklenki je 10,0 kg plinske zmesi propana  $C_3H_8$  in butana  $C_4H_{10}$  v masnem razmerju 2 : 5. Koliko litrom plina pri normalnih pogojih (101,3 kPa, 0°C) ustreza gornja masa plinske zmesi?  
 $188,1 \times 22,4 l$   
 (4,21 m<sup>3</sup>)

4. Opiši, kako bi ločil naslednje zmesi snovi: moka in železni opilki; sladkor in pesek!  
 MAGNET a)  
 VODA b)



5. Nariši tako skico Kippovega aparata, da bo iz nje razvidno, kako deluje! Napiši vsaj eno kemijsko reakcijo, ki poteka v tem aparatu!

6. Napiši formule kalcijevega sulfata(VI), kalcijevega fosfata(V), aluminijevega sulfata(IV) in ogljikovega monoksida.  
 $CaSO_4$   
 $Ca_3(PO_4)_2$   
 $Al_2(SO_4)_3$   
 CO

7. Napiši elektronsko konfiguracijo  $Al^{3+}$  iona! Kakšna je sestava jedra?  
 $Z = 13$   $10e^-$   $1s^2 2s^2 2p^6 3s^0 3p^0$   $13p^+$   
 $M = 27$   $14n$



8. Nariši energetski diagram endotermne reakcije! Navedi tudi konkretni primer take reakcije!  
 $CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$

9. Kako se topnost plina spreminja z nižano temperaturo?  
 RASTE

10. Kaj pravi Avogadrova hipoteza? Kolika je masa treh molekul plina kisika?  
 $O_2$   $\frac{3 \times 32}{6 \times 10^{23}} = 1,60 \times 10^{-22} g$

Rezultat bo objavljen na spletni strani  
[abra.fkkt.uni-lj.si/fn01leban/kem/](http://abra.fkkt.uni-lj.si/fn01leban/kem/) do petka do 12.00 ure.