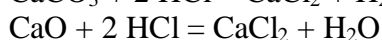
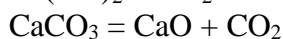
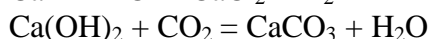
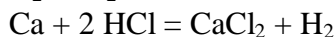
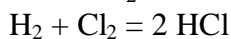
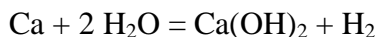


7. feladat

A	Ca	E	Cl ₂	I	CaCO ₃
B	H ₂ O	F	HCl	K	CaO
C	H ₂	G	CaCl ₂		
D	Ca(OH) ₂	H	CO ₂		

10 pont

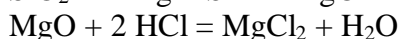
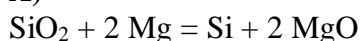


7 pont

17 pont

8. feladat

A)



B)

$$90 \text{ g SiO}_2: \frac{90 \text{ g}}{60 \text{ g/mol}} = 1,5 \text{ mol}$$

$$90 \text{ g Mg}: \frac{90 \text{ g}}{24 \text{ g/mol}} = 3,75 \text{ mol}$$

1,5 mol Si-hoz az egyenlet szerint 3 mol Mg elegendő.

Maradt 0,75 mol Mg (ami $0,75 \cdot 24 \text{ g} = 18 \text{ g}$).

[A fentiek a tömegek arányításával is kiszámíthatók.]

(4)

A keverék tömege $192 \text{ g} - 180 \text{ g} = 12 \text{ grammal}$ nőtt, de

ez nincs ellentétben a tömegmegmaradás elvével, mert ilyen magas hőmérsékleten a magnézium feleslege a levegő oxigénjével magnézium-oxiddá egyesülhetett.

(3)

$$12 \text{ g 'O'}: \frac{12 \text{ g}}{16 \text{ g/mol}} = 0,75 \text{ mol O atom (vagy } 0,375 \text{ mol O}_2\text{)},$$

ez megegyezik a maradék Mg-atomok anyagmennyiségével,

a magnézium-oxidban is azonos az anyagmennyiségük

(a képlet MgO, vagy az egyenlet felírása is egyenértékű ezzel a megállapítással).

(3)

A keverék végül áll:

$$1,5 \text{ mol Si-ből: } 1,5 \text{ mol} \cdot 28 \text{ g/mol} = 42 \text{ g,}$$

$$(3 + 0,75) \text{ mol} = 3,75 \text{ mol MgO-ból: } 3,75 \text{ mol} \cdot 40 \text{ g/mol} = 150 \text{ g}$$

(Ez utóbbi a $192 \text{ g} - 42 \text{ g}$ kivonással is számítható)

(2)

$$\text{Az összetétel: } \frac{42 \text{ g}}{192 \text{ g}} \cdot 100\% = \mathbf{21,9 \text{ tömeg\% szilícium, és } 78,1\% \text{ magnézium-oxid.}} \quad (2)$$

18 pont