

Dober dan☺. Danes boš najprej preveril domačo nalogo iz prejšnjega tedna in rešil anketo na povezavi: <https://www.1ka.si/a/261486>.

REŠITVE:

Učbenik 144./1.	Učbenik 144./2.
a) 120,3 g	a) 2 mol
b) 12,7 g	b) 0,2 mol
c) 265 g	d) 5 mol

Učbenik 145./1.
a) $6 \cdot 10^{23}$ atomov kroma
b) $6 \cdot 10^{23}$ molekul cikloheksana
c) $6 \cdot 10^{23}$ magnezijevih ionov in $12 \cdot 10^{23}$ kloridnih ionov

Učbenik 145./2.
a) 52 g
b) 84 g
c) 95,3 g

Učbenik 145./3.		
Snov	Simbol ali formula snovi	Molska masa snovi
silicij	Si	28,1 g/mol
klor	Cl <sub>2</sub>	71 g/mol
natrijev oksid	Na <sub>2</sub> O	62 g/mol
žveplove kisline	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	98,1 g/mol

Učbenik 145./4.
a) 126 g
b) 42 g

Učbenik 145./5.
a) 0,1 mol
b) približno 0,5 mol

Izziv iz prejšnje ure:

- a) Koliko delcev, osnovnih gradnikov, je v 1,5 mol magnezija?  
 $9 \cdot 10^{23}$  atomov magnezija
- b) Koliko molekul žvepla, je v 64,2 g žvepla?  
 $1,5 \cdot 10^{23}$  molekul žvepla

Nato nadaljuj z delom.

## NASLOV DANAŠNJE URE : MASNI DELEŽ ELEMENTOV V SPOJINI

Letos si se pri kemiji že naučil računati masni delež topljenca v raztopini. Danes se boš naučil računati masni delež elementov v spojini. Postopek je enak.

Piši v zvezek:

1. Masni delež elementa (W) v spojini pove, kolikšen del mase spojine je masa določenega elementa. ( $W(\text{elementa}) = \frac{\text{masa elementa}}{\text{masa spojine}}$ ).  
Masni delež izrazimo tudi v odstotkih.
2. Primer.

Kolikšen je masni delež vodika in kisika v vodi?

Celota je masa vode,  $m(\text{H}_2\text{O}) = 18 \text{ g}$ .

Masa vodika v vodi,  $m(\text{H}) = 2 \text{ g}$

Masa kisika v vodi,  $m(\text{O}) = 16 \text{ g}$ .

Masni delež vodika:  $W(\text{H}) = \frac{2 \text{ g}}{18 \text{ g}} = 0,11 \longrightarrow 11 \%$

Masni delež kisika:  $W(\text{O}) = \frac{16 \text{ g}}{18 \text{ g}} = 0,89 \longrightarrow 89 \%$

VELJA SI ZAPOMNITI ☺

# Masni delež elementa je vedno manjši od 1 (100%).

# Masni delež elementa nima enote.

# Vsota vseh masnih deležev elementov v spojini je 1 (100%).

3. Naučimo se še zapisati kemijsko formulo spojine, če imamo podane masne deleže elementov iz spojine.

Primer: Določimo formulo kalcijevega karbonata, ki je spojina kalcija, ogljika in kisika.

Odstotna sestava spojine je:

$W(\text{Ca}) = 0,4 \dots 40 \%$       to pomeni, da       $40 \text{ g Ca} \dots\dots 100 \text{ g spojine}$

$W(\text{C}) = 0,12 \dots\dots 12 \%$       to pomeni, da       $12 \text{ g C} \dots\dots 100 \text{ g spojine}$

$W(\text{O}) = 0,48 \dots\dots 48 \%$       to pomeni, da       $48 \text{ g O} \dots\dots 100 \text{ g spojine}$

Ker je  $M(\text{Ca}) = 40,1 \text{ g/mol}$ , približno 40 g, je v tej spojini 1 mol Ca.

Ker je  $M(\text{C}) = 12 \text{ g/mol}$ , je v tej spojini 1 mol C.

Ker je  $M(\text{O}) = 16 \text{ g/mol}$ , je v tej spojini 3 mol O, ker je  $48 \text{ g} : 16 \text{ g/mol} = 3 \text{ mol}$ .

Tako je formula spojine:  $\text{CaCO}_3$ .

4. Vaja

A) Izračunaj masni delež kisika v ogljikovem monoksidu (CO) in v ogljikovem dioksidu CO<sub>2</sub>.

B) Izziv: Težji nalogi: Učb.144./3.,učb.145./6.

C) <https://eucbeniki.sio.si/kemija8/949/index4.html> Rešene naloge, na tej strani, prepisi v zvezek.