**RAČUNANJE V KEMIJI**

**Atome in molekule primerjamo po masi**

**(Učbenik, str. 51-53)**

**I. RAZLAGA**

**1. Vse snovi so zgrajene iz atomov. To so zelo majhni delci, ki imajo izredno**

**majhno maso.**

**masa atoma ogljika: 0,0000000000000000000000199g (1,99 \* 10-23 g)**

**Ker so te številke okorne za vsakdanjo rabo, so vpeljali 2 pojma:**

**RELATIVNA ATOMSKA MASA in RELATIVNA MOLEKULSKA MASA.**

**Ar- relativna atomska masa pove, kolikokrat je masa atoma določenega**

**elementa večja od mase 1 atoma vodika in bolj natančno od 1/12 mase**

**ogljikovega atoma.**

**Kolikšne so Ar? To piše na periodnem sistemu (zgornje številke, levo od**

**simbola- na eno decimalko natančno).**

**1,01H 4He 12C 32,1 S**

**Kaj povedo Ar?**

**Masa atoma helija je približno 4 krat večja od vodika in**

**približno 8 krat manjša od mase atoma žvepla.**

**Mr- relativna molekulska masa**

**Molekula je zgrajena iz atomov. Relativno molekulsko maso dobimo tako, da seštejemo Ar vseh atomov, ki molekulo sestavljajo.**

 **Mr(NH3)= 1x14 + 3x 1,01 = 14 + 3,03 = 17,03**

**RAČUNANJE V KEMIJI**

**Atome in molekule primerjamo po masi**

**(Učbenik, str. 51-53)**

1. **Ar- RELATIVNA ATOMSKA MASA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| **Ar(H)= 1,01** | **Ar(C)=12** | **Ar(N)=14** | **Ar(C)=16** |

**Ar nam pove, kolikrat je masa atoma določenega elementa večja**

**od 1/12 mase ogljikovega atoma.**

1. **Mr- RELATIVNA MOLEKULSKA MASA**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Mr(H2O)= 2x 1,01 + 1x 16= 18,02 | Mr(CO2)= 1x 12 + 2x16 = 44 |

Masa molekule ogljikovega dioksida je večja od mase molekule vode.

Kolikokrat? 44: 18,02 = 2,44

**Mr nam pove, kolikrat je masa neke molekule večja**

**od 1/12 mase ogljikovega atoma.**

1. Izpiši ali izračunaj. Uporabljaj periodni sistem elementov.

|  |  |
| --- | --- |
| Ar(Fe)= 55,8 | Mr(S8)= 8x 32,1= |
| Ar(P)= | Mr (CO)= |
| Ar(Cl)= | Mr (C6H12O6))= |
| Ar(Na)= | Mr( H2SO4) = 2x1,01 + 1x 16 +4x16 = |
| Ar(Hg)= | Mr (SO3)= 1x31,2 + 3x 16 = |
| Ar(Mg)= | Mr(C12H22O11)= |