**Elementi i jedinjenja**

* Mendeljejev je ukazao na razliku koja postoji izmedju pojmova ,,hemijski element“i prosta(elementarna supstanca).

Pr.1.:

* Postoji samo jedan hemijski element sumpor,a nekoliko razlicitih elementarnih supstanci sumpora sa razlicitim strukturama;monoklinicni,rombicni,plasticni,amorfni
* Ugljenik se kao elementarna supstanca pojavljuje u obliku grafita,dijamanta u amorfnog ugljenika.
* Kiseonik kao obican kiseonik i kao ozon;spajanje istovrsnih atoma nastaju elementarne supstance dok spajanjem atoma razlicite vrste(razlicitih elemenata)nastaju slozene ciste supstance(hemijska jedinjenja).
* U prirodi postoji veliki broj supstanci koje podlezu hemijskim i fizickim promenama.
* Supstanca je izgradjena od istovrsnih atoma,i nazivaju se hemijski elementi.
* Hemijski elementi se nemogu razloziti na prostije.

Podela hemijskih elemenata:

1. Metali
2. Metaloidi
3. Nemetali
4. Plemeniti gasovi
* Sjedinjavanje razlicitih elemenata nastaje jedinjenje.
* Hemijska jedinjenja se mogu razloziti na hemijske elemente i imaju razlicita svojstva od elemenata od kojih su nastali.
* Razlika izmedju jedinjenja i smese je u tome sto u smesama supstance zadrzavaju svoja svojstva.

Pr.2.:

 H - 1 atom

2H - 2atoma vodonika,nema molekula vodonika

 H2 – 2atoma vodonika,1 molekul vodonika

2H2 – 4atoma vodonika,2molekula vodonika

H2SO4 - 2vodonikova atoma,1atom sumpora,4atoma kiseonika

3Al2 – 3molekula aluminijumsulfata,6atoma aluminijuma,9molekula sumpora,36atoma kiseonika

Atomi su sitne nevidljive cestice,malih dimenzija i njihove masese nemogu izmeriti ni najsavremenijom vagom.

Jedinica za uporedjivanje,uzeta je 1/12 mase ugljenikovog izotopa C12 i zove se unificirana atomska masa.

 ma

 u

 Ar =

-27

 ma-masa atoma Ar-element iz PSE-a u=1,6605\*10 kg

Relativna atomska masa elemenata Ar je broj koji pokazuje koliko je puta masa njenog molekula veca od unificirane atomske mase.

Zadaci:DOMACI!!!!!

1. Izracunaj stvarnu masu atoma sumpora i izrazi je u miligramima.
Ar(S)=32g
ma=?[mg]
2. Odrediti da li je upitanju supstanca ili fizicko polje;sveska,stena,metal,muzika,vazduh,buka,toplota.
3. Da li je u pitanju smesa ili cista supstanca;srebro;vazduh,limunada,destilovana voda,krv,kiseonik,rastvor vode i secera,mleko,cesmenska voda,zlato.

1.

ma

 u

 Ar(S)=

 ma(S)=Ar(S)\*u

-27

 ma(S)=32g\*1660,5\*10 g

-27

 ma(S)=53136\*10 g

-27

 ma(S)=5,3136\*10 mg

Proverite resenje I postupak(nisam siguran da je tacno).

2.

 Fizicko polje Supstanca

 Muzika Sveska

 Buka Stena

 Toplota Metal

 Vazduh?

3.

 Smesa Cista supstanca

 Vazduh Srebro

 Limunada Destilovana voda

 Krv Kiseonik

 Mleko Rastvor vode I secera

 Cesmenska voda Zlato