KONCEPTUALNA MAPA IV.

Ponavljanje i vježbanje za IV. pisanu provjeru znanja: TVARI I NJIHOVE PROMJENE

PROMJENE tijekom kojih se mijenjaju:

- agregacijsko stanje, oblik i veličina su:
- boja, miris, okus i kemijski sastav, su:

fizikalne promjene

- prikaži promjene vode iz čvrstog stanja u plinovito
- zove se: **sublimacija**
- **$H_2O(s) \rightarrow H_2O(g)$**
- **očvršćivanje**: **$H_2O(l) \rightarrow H_2O(s)$**
- prikaži ostale promjene vode
- **kondenzacija u tekuće stanje**: **$H_2O(g) \rightarrow H_2O(l)$**
- **kondenzacija u čvrsto stanje**: **$H_2O(g) \rightarrow H_2O(s)$**
- **taljenje**: **$H_2O(s) \rightarrow H_2O(l)$** — događa se pro temperaturi koja se zove **talište**
- **isparavanje**: **$H_2O(l) \rightarrow H_2O(g)$** — događa se pri temperaturi koja se zove **vrelište**

Odredi agregacijska stanja tvari PRI 0°C i atmosferskom tlaku.

Tvar	Talište/°C	Vrelište/°C	Agregacijska stanja
A	39	688	
B	-7	60	
C	114	184	
D	-101	-34	

Kada prima toplinu onda je promjena → **endotermna**

Kada gubi toplinu onda je promjena → **egzotermna**

Primjer fizikalne promjene: **otapanje natrijeva hidroksida u vodi**

Primjer kemijske promjene: **reakcija kalcijeva oksida s vodom**

Primjer fizikalne promjene: **otapanje amonijeva klorida u vodi**

Primjer kemijske promjene: **reakcija octa i sodebikarbone**

kemijske promjene

- Zbiva li se u epruveti, epruveta je: **sustav**
- a zrak koji okružuje epruvetu je: **okolina**
- Kojima nastaju nove tvari, zovemo: **kemijske reakcije**
- prema broju uspješnih sudara, mogu biti: **brze** / **spore**
- Početne tvari zovu se: **reaktanti**
- Novonastale tvari zovu se: **produkti**
- Reakcija kojom od jedne tvari nastaje više novih tvari zove se: **kemijska analiza**
- Primjer: *prema zapisu učenika*
- Reakcija kojom nastaju produkti složenije građe iz jednostavnih tvari, zove se: **kemijska sinteza**
- Primjer: *prema zapisu učenika*
- Prema smjeru odvijanja, mogu biti: **povratne** / **nepovratne**
- Primjer: *prema zapisu učenika*
- Primjer: *prema zapisu učenika*

Izjednačavaju se prema: **zakonu o očuvanju mase**

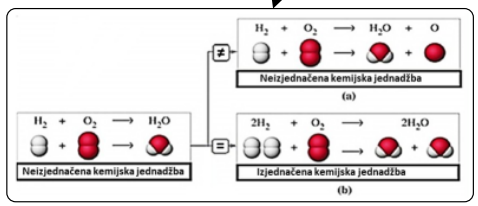
Napiši izraz: **m(rektanti) = m(produkti)**

Otkrili su ga:
- **A. L. Lavoisier**
- **M. V. Lomonosov**

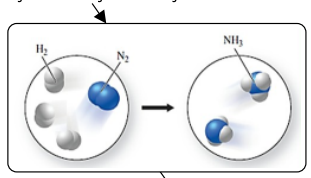
Rješi zadatke:

1. U kemijskoj reakciji reagira 256 grama reaktanta A s 140 grama reaktanta B. Pri čemu nastaje produkt AB. Koliko će produkta nastati? Rj: m(AB)= 396 g
2. Pirolizom 25 grama tvari AB dobije se 10 grama tvari A. Kolika je masa tvari B? Rj: m(B)= 15 g

Koja je JKR izjednačena? U kavdratiće na stelicama upiši znak: ≠ za neizjednačenu jednanžbu, a = za izjednačenu jednadžbu.



Primjeni zakon o očuvanju mase i nacrtaj čestice koje nedostaju.



kemijska jednadžba:

Interpretiraj kemijsku jednadžbu

__ $N_{2\,(g)}$ + _3_ $H_{2(g)}$ ⟶ _2_ $NH_{3(g)}$

1. Izjednači kemijsku jednadžbu.
2. Napiši: REAKTANTE: *dušik i kisik*, PRODUKTE: *amonijak*
3. Napiši kvalitativno i kvantitativno značenje kemijske jednadžbe.

KVALITATIVNO: Reakcijom dušika s vodikom nastaje amonijak.

KVANTITATIVNO: Reakcijom jedne čestice dušika s tri čestice vodika nastaju dvije čestice amonijaka.

4. Zaokruži je li prikazana reakcija: SINTEZE ANALIZE
5. Izračunaj masu vodika, ako je: (primjeni zakon o očuvanju mase)

28.0 grama N_2 + 6.0 grama H_2 → 34.0 grama NH_3

6. Prikaži kemijsku jednadžbu čestičnim crtežom: