

1. Imenuj postopke ločevanja snovi iz zmesi.
  - 1.1 Iz morske vode pridobivamo soli raztopljene v njej.
  - 1.2 Iz zmesi trdnih snovi želimo dobiti jod.
  - 1.3 Iz komunalnih odpadkov želimo dobiti železne predmete.
  - 1.4 Iz zmesi semen želimo dobiti semena določene velikosti.
2. Zrak utekočinimo in iz njega lahko s postopno destilacijo dobimo posamezne pline. V tabeli so podana vrelišča plinov v zraku.

Plin	Temperatura vrelišča
kripton	– 153 °C
kisik	– 183 °C
argon	– 186 °C
dušik	– 196 °C

- 2.1 Kateri plin najprej zavre pri segrevanju tekočega zraka?
- 2.2 Kateri plin se najprej utekočini pri ohlajanju zraka?

3. Katere ugotovitve **niso** pravilne?
  - a Kemijska reakcija pri kateri se toplota veže je eksotermna.
  - b V tekočem zraku je več kisika kot v zraku, ki ga dihamo.
  - c V vodovodni vodi so raztopljeni le plini iz zraka.
  - d V čistem zraku ni trdnih delcev.

4. Napiši število vseh atomov elementov v formulah snovi.

- 4.1  $\text{H}_5\text{IO}_6$
- 4.2  $\text{Si}(\text{OH})_4$
- 4.3  $\text{Cu}(\text{OH})_2\text{CO}_3$
- 4.4  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

5. Uredi enačbe za kemijske reakcije.

- 5.1  $\text{Mg} + \text{O}_2 \rightarrow \text{MgO}$
- 5.2  $\text{Cr}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Cr} + \text{O}_2$
- 5.3  $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + \text{H}_2\text{O}$
- 5.4  $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

6. Raziskovali so atome neznanega elementa. Ugotovili so, da vsi atomi elementa nimajo enake mase. Na kaj so sklepali iz te ugotovitve?

- A Atomi elementa imajo različno število protonov.
- B Atomi elementa imajo različno število nevtronov.
- C Atomi elementa imajo enako število protonov in nevtronov.
- D Atomi elementa imajo različno število elektronov.

7. Elementa sta soseda v isti periodi periodnega sistema. Katere ugotovitve so pravilne za elementa?

- a V atomih obeh elementov je enako število valenčnih elektronov.
- b Število elektronov v atomih obeh elementov se razlikuje za en elektron.
- c Elektroni so v atomih obeh elementov na istih lupinah.
- d Velikost atomov sosednjih elementov je enaka.

8. Razloži podane spremembe. Pri odgovorih ne navajaj enačb kemijskih reakcij.

8.1 Zakaj apnica pri stanju v odprti čaši pomotni?

8.2 Kdaj pri gorenju fosilnih goriv nastaja ogljikov oksid?

8.3 Na železnem žeblju se je izločila snov rjave barve. Katera sprememba je potekla?

9. S kljukico označi katere spremembe so eksotermne in katere endotermne.

Sprememba	Eksotermna reakcija	Endotermna reakcija
fotosinteza		
dihanje		
gorenje zemeljskega plina		
reakcija med kislino in bazo; temperature raste		
reakcija med klorovodikovo kislino in natrijevim karbonatom; temperatura pade		

10. V tabelo napiši formule in agregatna stanja nekaterih oksidov pri sobni temperaturi.

	Litijev oksid	Magnezijev oksid	Aluminijev oksid	Ogljikov dioksid	Žveplov dioksid
formula oksida					
agregatno stanje					