

Tema fra kapittel 1. Tidligere eksamensoppgaver fra kjemiemne

Oppgave 1

Forklar kort følgende begreper:

- i) Ion
- ii) Isotop
- iii) Halogener

Gi ett eksempel for hvert begrep.

Oppgave 2.

Grunnstoffet klor finnes i naturen som en blanding av de stabile isotopene $Cl-35$ og $Cl-37$.

Hvor mange protoner, nøytroner og elektroner inneholder hver av disse to isotopene?

Skriv klorisotopen $Cl-37$ på formen ${}^A_Z Cl$, hvor A er massenummeret og Z er antallet protoner til isotopen.

Oppgave 3.

De fleste grunnstoff i naturen er en blanding av 2 eller flere isotoper.

- i) Hvor mange protoner, elektroner og nøytroner inneholder ^{30}Si isotopen?
- ii) Hva er det som varierer hos ulike isotoper av et grunnstoff?

Oppgave 4.

a) Gitt følgende grunnstoff:

hydrogen, magnesium, klor, aluminium, fluor, oksygen

- Hvilket ion dannes vanligvis fra hvert enkelt av disse grunnstoffene?

Oppgave 5.

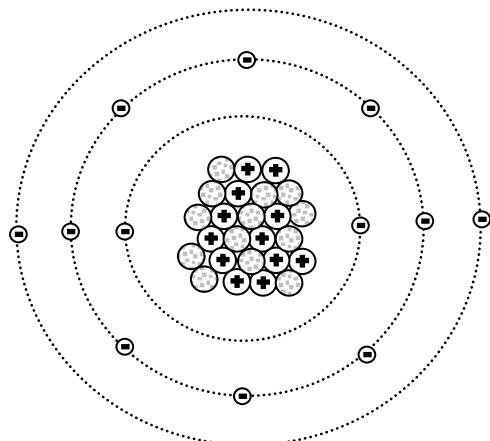
i) Fyll inn det som mangler.

Isotop	Antall protoner	Antall nøytroner	Antall elektroner i nøytralt atom
$^{23}_{11}Na$			
	26	30	
		16	16

ii) Hvilke ioner kan grunnstoffene i tabellen i punkt i) danne?

Oppgave 6.

Figuren viser en modell av en av isotopene til et ukjent grunnstoff, X.



Forklaring til figuren:

Proton:

Nøytron:

Elektron:

Bestem hvilket grunnstoff det er og skriv navn og kjemisk symbol for grunnstoffet.

Angi kjemisk symbol for den gitte isotopen med atomnummer og massenummer.

Oppgave 7

Skriv av tabellen og fyll inn det som mangler.

Isotop	Antall protoner	Antall nøytroner	Antall elektroner
9_4Be			
	25	31	
		10	8

Oppgave 8.

a) Kva meiner vi med omgrepene isotopar?

Kor mange nøytron inneheld isotopen U-238?

Oppgåve 9.

Hvor mange protoner, elektroner og nøytroner er det i hvert av grunnstoffene jod og magnesium gitt med symbolene ${}^{129}_{53}I$ og ${}^{24}_{12}Mg$.

Oppgave 10.

Nitrogen har atomnummer 7 i det periodiske systemet.
En av nitrogenisotopene har massenummer 14.

Hvor mange elektroner, protoner og nøytroner har denne isotopen?

Hvor mange valenselektroner har nitrogen?