

## 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  ${}^A_ZCl$ , 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.

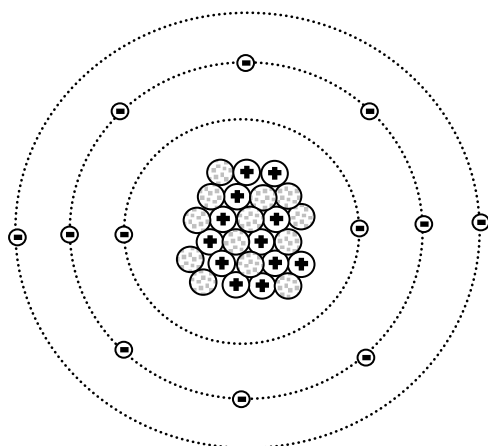
i) Fyll inn det som mangler.

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
${}^9_4\text{Be}$			
	25	31	
		10	8

### Oppgave 8.

a) Kva meiner vi med omgrepet 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  ${}^{129}_{53}\text{I}$  og  ${}^{24}_{12}\text{Mg}$ .

### 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?