

1 Digues si les afirmacions següents són certes o falses:

- No hi ha res més petit que un àtom.
- El primer en parlar d'àtoms va ser Demòcrit.
- La idea de l'atomisme no va ser represa fins a finals del segle XIX.
- Amb els elements de Dalton no es podien representar compostos.

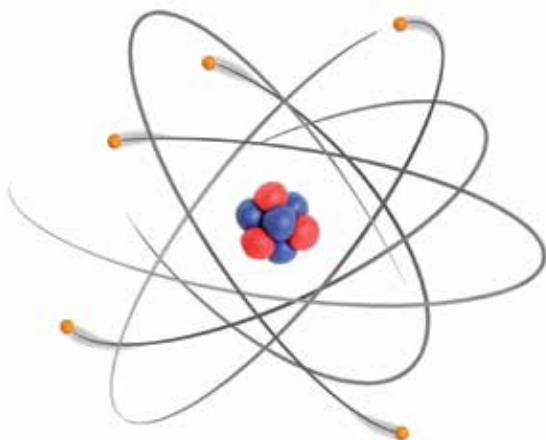
2 Completa el text amb les paraules següents:

àtom sòlids indivisible Demòcrit molècules

La part més petita de tots els elements és l'..... En grec, la paraula àtom significa "....." i va ser utilitzada per primer cop per Els àtoms es combinen entre si per a formar, és a dir, partícules que unides formen cossos líquids, i gasosos.

3 Contesta:

- Quines són les partícules subatòmiques que apareixen en el model de Rutherford?
- Quin tipus de càrrega té cada partícula? Quina és la que té més massa? I la que en té menys?

4 Assenyala l'escorça i el nucli d'aquest àtom i contesta:

- Quants electrons hi ha?
- Si aquest àtom té càrrega neutra, quants protons ha de tenir?

5 Contesta:

- Com han de ser el nombre de protons i el d'electrons perquè un àtom sigui neutre?
- I com han de ser perquè l'àtom estigui carregat positivament? I negativament?

6 Digues quins d'aquests elements són cations i quins són anions:

ELEMENT	CATIONS	ANIONS	ELEMENT	CATIONS	ANIONS
H ⁺			O ₂ ⁻		
Li ⁺			Ag		
K ⁺			I ⁻		
Hg ⁺			F ⁻		

Ara, contesta:

- Quins dels elements anteriors tenen càrrega positiva?
- I negativa?
- Algun element és neutre?

7 Completa la frase:

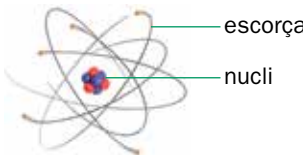
A la natura podem trobar àtoms d'un mateix element amb diferent nombre de
 Quan això passa, parlem d'isòtops d'aquest element.

Ara, Indica el nombre d'electrons, protons i neutrons dels isòtops següents. Consulta la taula periòdica:

- ⁶⁸Ga: p, n, e
- ⁷⁰Ga: p, n, e
- ⁶³Zn: p, n, e
- ⁷⁵Br: p, n, e
- ¹⁰⁵Cd: p, n, e
- ¹⁰¹Pd: p, n, e
- ⁹⁹Mo: p, n, e
- ¹⁹⁷Au: p, n, e
- ⁷¹Ga: p, n, e
- ⁶⁴Zn: p, n, e
- ¹⁰²Pd: p, n, e
- ¹⁵⁰Nd: p, n, e
- ¹²²Sb: p, n, e
- ⁵⁰Ti: p, n, e

NOM:

Solucions

- 1**
- **Falsa.** Existeixen partícules subatòmiques com l'electró, el protó i el neutró.
 - **Certa.** La primera teoria atòmica és la de Demòcrit.
 - **Certa.** Les idees de Demòcrit van ser abandonades i aproximadament 2.000 anys després es van reprendre.
 - **Falsa.** Sí que es pot.
- 2** àtom – indivisible – Demòcrit – molècules – sòlids.
- 3**
- Neutrons, protons i electrons.
 - Neutrons sense càrrega, protons amb càrrega positiva i electrons amb càrrega negativa. El neutró té més massa. L'electró és el que en té menys.
- 4**
- 
- escorça
nucli
- Hi ha 5 electrons. Si és neutre, ha de tenir 5 protons.
- 5**
- Per a aconseguir un àtom neutre, el nombre de protons ha de ser igual al d'electrons.

- Per a aconseguir un àtom carregat positivament, el nombre de protons ha de ser superior al d'electrons, i per a aconseguir un àtom carregat negativament, el nombre d'electrons ha de ser superior al de protons.

6 Cations: H^+ , Li^+ , K^+ , Hg^+

Anions: O^{2-} , I^- , F^-

Neutres: Ag

7 neutrons

- ^{68}Ga : 31 p, 37 n, 31 e
- ^{70}Ga : 31 p, 39 n, 31 e
- ^{63}Zn : 30 p, 33 n, 33 e
- ^{75}Br : 35 p, 40 n, 35 e
- ^{105}Cd : 48 p, 57 n, 48 e
- ^{101}Pd : 46 p, 55 n, 46 e
- ^{99}Mo : 42 p, 57 n, 42 e
- ^{197}Au : 79 p, 118 n, 79 e
- ^{71}Ga : 31 p, 36 n, 31 e
- ^{64}Zn : 30 p, 34 n, 30 e
- ^{102}Pd : 46 p, 56 n, 46 e
- ^{150}Nd : 60 p, 90 n, 60 e
- ^{122}Sb : 51 p, 71 n, 51 e
- ^{50}Ti : 22 p, 28 n, 22 e