ACTIVITATS SOBRE L'ÀTOM

Exercici 1. L'element bor, té dos isòtops, l'isòtop B10, que té una massa de 10 u i es presenta amb una abundància del 19% i l'isòtop B11 que té una massa de 11 u i es presenta amb una abundància del 81%.

a) Quina és la massa atòmica de l'element de bor?

$$\textbf{Massa atòmica mitjana} = \frac{(\text{Massa 1r isòtop} \times \text{Percentatge 1}) + (\text{Massa 2n isòtop} \times \text{Percentatge 2})}{100}$$

Apliquem la fórmula amb les dades que tenim:

$$\textbf{Massa atòmica mitjana del bor} = \frac{(\quad \text{u} \times \quad \%) + (\quad \text{u} \times \quad \%)}{} = \quad \text{u.}$$

Exercici 2. Completa les següents frases:

- Els protons i els _____ tenen la mateixa càrrega elèctrica, però de signe oposat.
- Quan el nombre de _____ és igual al d'electrons, l'àtom és _____ .
- Si un cos guanya electrons, adquireix càrrega de signe _____ , i si els perd, adquireix càrrega de signe _____.
- El nombre atòmic (Z) indica el nombre de _____ de l'àtom.
- El nombre màssic (A) indica el nombre de protons més el nombre de _____ de l'àtom.
- Els _____ són àtoms d'un mateix element que tenen el mateix nombre de protons i diferent nombre de neutrons.
- Quan un àtom perd electrons, adquireix càrrega positiva i es converteix en un ió positiu o _____.
- Quan un àtom guanya electrons, adquireix càrrega negativa i es converteix en un ió negatiu o _____ .
- Els protons i els neutrons formen el nucli atòmic i es col·loquen al _____.
- Els electrons se situen en capes circulars al voltant del _____, tenint en compte que la primera capa electrònica conté com a màxim ___ electrons; la segona ____ electrons; la tercera, ___ electrons; etc.

Exercici 3. Completa els següents textos:

Si vols dibuixar un àtom amb nombre atòmic 7, nombre màssic 14 i càrrega neta 0. Representaràs en l'interior del nucli: ___ protons i ___ neutrons i al voltant del nucli, fer-hi ___ capes circulars, en la primera capa dibuixaràs ____ electrons i en la segona capa ____ electrons, per la qual cosa al voltant del nucli hauràs representat que orbiten ___ electrons en total. En aquest cas, es tracta de l'àtom de _____.

Si ens diuem que dibuixem un àtom de beril·li amb 5 neutrons i amb càrrega elèctrica -3. En el nucli, posarem ___ protons i ___ neutrons, i al voltant del nucli hi representarem ___ capes circulars, en la primera capa hi hauran ___ electrons i en la segona capa en dibuixarem ___.

Si ens diuen que dibuixem un àtom de magnesi amb 12 neutrons i amb càrrega neta 0. En el nucli col·locarem ___ protons i ___ neutrons, i al voltant del nucli hi representarem ____ capes circulars, en la primera capa hi posarem ___ electrons, en la segona capa hi dibuixarem ____ i en la tercera capa hi dibuixarem _____.

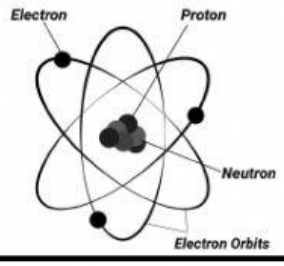
RECORDA

nombre màssic (A)

nombre atòmic (Z)

Símbol de l'element

càrrega elèctrica



Núm.	Capa	Nombre màxim d'electrons
1	K	2
2	L	8
3	M	18

E Fenoy

LIVEWORKSHEETS