

Models atòmics i àtoms

1. Completa la taula:

Element	Nom element	Nº de protons	Nº d'electrons	Nº de neutrons
$^{58}_{28}\text{Ni}$				
$^{19}_9\text{F}^{-1}$				
$^{41}_{19}\text{K}$				
$^{52}_{24}\text{Cr}^{+3}$				
$^{63}_{29}\text{Cu}$				
$^{32}_{16}\text{S}^{-2}$				
$^{11}_5\text{B}$				
$^{40}_{20}\text{Ca}^{+2}$				

2. Completa els forats amb les paraules de baix.

Model atòmic de Dalton

- a) La matèria està formada per _____, que són partícules indivisibles i _____.
- b) Els àtoms són masses compactes i no hi ha càrregues _____ ni positives.

Model atòmic de Thomson

- c) L'àtom era com una gran massa de càrrega _____ (protons i inserida dins d'aquesta massa hi devia haver els _____. L'àtom és _____, per tant, el nombre de protons coincideix amb el nombre _____.

Model atòmic de Rutherford

- d) L'àtom està format per un _____ molt petit. Al nucli, on hi ha els _____ i els neutrons, es concentra tota la càrrega positiva i gairebé tota la massa de l'àtom. Els electrons que giren al voltant del _____ formen _____.

Model atòmic de Bohr

- e) L'àtom té un _____ i una _____ tal com indicava el model de _____. Els electrons només poden girar en unes _____ determinades i només pot passar d'una òrbita permesa a una altra guanyant o perdent energia.
- f) El model de Bohr també es coneix com el model de _____ perquè els electrons es col·loquen en capes al voltant del _____.

Electrons	capas	indestructibles	nucli	d'electrons
protons	negatives	àtoms	positiva	neutre
nucli	òrbites	l'escorça	nucli	escorça
Rutherford	nucli			

Models atòmics i àtoms

3. Dels orbitals següents, indica quins tenen la mateixa forma:

- 1s 2p 3s 3d
- 4f 5s 5p 5d

4. Completa la taula només amb les dades que hi ha (Sense consultar la taula periòdica)

Element	Nom	Z	Configuració electrònica	Grup	Període
	Magnesi	12	$1s^2 2s^2 p^6 3s^2$		
	Manganès	25	$1s^2 2s^2 p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^5$		
	Fòsfor	15	$1s^2 2s^2 p^6 3s^2 3p^3$		
	Argó	18	$1s^2 2s^2 p^6 3s^2 3p^6$		
	Plom	82	$1s^2 2s^2 p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^2$		
	Urani	92	$1s^2 2s^2 p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^6 7s^2 6d^1 5f^3$		

5. Relaciona les definicions amb els models atòmics

Massa de càrrega positiva amb electrons puntuals dispersos a dins.

Model de Rutherford

Els electrons dels àtoms estan distribuïts en capes.

Model de Bohr

Els electrons estan situats en orbitals.

Model de Thomson

Àtom amb un nucli molt petit i una escorça molt gran.

Model Quàntic