

Nom:

Núm.:

Data:

**Nota: (V) indica que respondre és voluntari****CONTROL DEL PLA DE TREBALL 2: L'ÀTOM**

**Activitat 1:** Explica la diferència que hi ha entre un àtom (p.e.: O), una molècula (p.e.: O<sub>2</sub>), un element i un compost (p.e.: CO<sub>2</sub>)

Activitat 2: Sobre l'anatomia de l'àtom.

2.1) Si en fregar un cos queda carregat amb una càrrega negativa, quina càrrega adquirirà el cos amb què va ser fregat? Per què?

2.2) Si a un àtom aconseguim arrancar-li dos electrons, com quedaria carregat, positivament o negativament? Quina seria la seua càrrega elèctrica?

2.3) (V) Quantes vegades és major la càrrega de protó que la de l'electró?

2.4) (V) A quines partícules atòmiques deu pràcticament, l'àtom la seua massa?

2.5) Per ser la matèria elèctricament neutra, quina relació hi ha d'haver entre el nombre d'electrons i el nombre de protons?

2.6) (V) Quina càrrega tenen els projectils amb que Rutherford bombardejava els àtoms? Per què van desviar la seua trajectòria?

2.7) Descriviu l'experiència de Rutherford i Geiger i digues per quina raó els seus resultats no podien ser explicats amb un model atòmic que considerara l'àtom com una bola compacta, sense cap buit.

2.8) Dibuixa un àtom de bor: 5 protons, 5 neutrons i 5 electrons.

Activitat 3: Sobre els nombres atòmics, màssics i isòtops.

3.1) (V) Indica les diferències entre nombre màssic i nombre atòmic.

3.2) (V) Completa la frase següent:

el nombre atòmic del clor és 17, la qual cosa significa que tots els àtoms de clor tenen \_\_\_\_ protons i, si són elèctricament neutres, tenen també \_\_\_\_ electrons

3.3) Quin element té àtoms amb 7 protons al seu nucli? I amb 20 protons? I amb 48? I amb 67?. Consulta la taula periòdica.

Nom:

Núm.:

Data:

3.4) Completa la taula següent, emprant la taula periòdica:

Símbol	Nom	Z	Nombre $p^+$	Nombre $e^-$	A	Nombre $n^0$
H		1			1	
	heli	2				2
Li		3				4
Be		4			9	
	bor	5			11	
	carboni	6			12	
N		7				7
	oxigen	8				8
F		9				10
Ne		10			20	

3.5) Completa la frase següent:

Els isòtops d'un element tenen sempre el mateix nombre de \_\_\_\_\_ i \_\_\_\_\_ però diferent nombre de \_\_\_\_\_

3.6) De quatre àtoms A, B, C i D sabem que tenen:

A	B	C	D
13 protons	13 protons	14 protons	14 protons
14 neutrons	13 neutrons	15 neutrons	15 neutrons

- quins pertanyen a isòtops diferents del mateix element?
- Quins pertanyen al mateix isòtop del mateix element?
- Són B i C àtoms del mateix element?
- (V) consultant la taula periòdica, digues el nom dels àtoms A, B, C i D.