

1) El potassi i el calci tenen nombres atòmics consecutius: 19 i 20 . Escull les afirmacions que poden deduir-se d'aquesta informació:

- a) El potassi té 19 protons al seu nucli i el calci en té 20.
- b) El potassi té 19 neutrons al seu nucli i el calci, 20.
- c) El potassi té 19 electrons girant al voltant del seu nucli, i el calci, 20.
- d) Els dos elements tenen propietats químiques semblants.
- e) Els dos elements pertanyen al mateix grup del sistema periòdic.

2) Escriu el símbol i classifica els següents elements com a metalls o no-metalls:

- a) Ferro.
- b) Coure.
- c) Iode.
- d) Nitrogen.
- e) Alumini.
- f) Clor.
- g) Sofre.
- h) Plata.

3) Completa la següent taula:

Element	Sodi	Brom	Zinc
Símbol			
Nre. de protons	11		
Nre. de neutrons	12		
Nre. d'electrons			30
Z		35	
A		80	65

4) Donats els elements següents, determina la seva posició en el sistema periòdic:



i



GRUP:

PERÍODE:

GRUP:

PERÍODE:

5) Utilitza el sistema periòdic com a referència i completa la taula:

Element	Símbol	Tipus d'element
Clor	Cl	No-metall
Sodi		
Coure		
Potassi		
Magnesi		
Fòsfor		
Oxigen		
Estany		
Nitrogen		
Sofre		
Bari		
Arsènic		
Bismut		
Brom		
Calci		
Carboni		
Zinc		
Fluor		
Plom		
Manganès		

6) Un element X està situat en el període 3, grup 17 del sistema periòdic. Respon a les següents preguntes:

- Quin és el seu nombre atòmic?
- De quin element es tracta? Escriu el nom sencer.

7) Quan consultem un sistema periòdic podem observar que el clor se situa just a sobre del brom. Què ens indica, això?

- a) Que tenen el mateix nombre de protons al seu nucli.
- b) Que els dos elements formen ions del mateix tipus.
- c) Que si el clor es combina amb l'oxigen, és probable que el brom també ho faci.
- d) Que la massa atòmica del brom és, quasi amb seguretat, més gran que la del clor.
- e) Que els dos elements són radioactius.
- f) Que si un d'ells és un metall, l'altre, també.

8) Digues si les següents afirmacions són certes o falses:

- a) Tots els elements del sistema periòdic són metalls.
- b) Tots els elements metàl·lics del sistema periòdic pertanyen al mateix grup.
- c) Tots els elements metàl·lics del sistema periòdic pertanyen al mateix període.
- d) Només pot existir un element amb àtoms amb una massa atòmica de 58.
- e) No és possible que àtoms de diferents elements químics tinguin el mateix nombre màssic.

9) Indica els grups i períodes dels elements següents en el sistema periòdic:

	GRUP	PERÍODE
Mg		
Mn		
Cl		
C		
Hg		
Al		
As		
Na		
Xe		
Cr		

10) Completa el següent quadre consultant la taula periòdica:

Període	Comença amb l'element...	Amb nombre atòmic...	Acaba amb l'element...	Amb nombre atòmic...	Nombre d'elements que té el període
1	hidrogen	1	heli	2	2
2					
3					
4					
5					
6					
7					

11) Relaciona els elements següents, unint les parelles que hauran de tenir propietats similars per pertànyer al mateix grup:

Sodi	Heli
Silici	Germani
Tel·luri	Magnesi
Calci	Seleni
Argó	Potassi

12) Localitza a la taula els següents elements i ordena'ls segons el nombre creixent d'electrons que tenen els seus àtoms neutres:

Coure Arsènic Bor Silici Platí Hidrogen Oxigen Carboni Nitrogen

13) Amb els següents elements químics, forma grups de tres elements unint els que tenen propietats químiques semblants:

Liti. 1	Alumini.	Bor.
Gal·li. 2	Sodi.	Arsènic.
Xenó. 3	Nitrogen.	Potassi.
Fòsfor. 4	Neó.	Argó.

14) De les següents substàncies, indica el nombre d'elements químics que apareixen en la seva fórmula.

- | | | |
|-------------------|----------------------------|-----------------|
| a) NO_2 | b) CO_2 | c) O_3 |
| d) HNO_3 | e) ClO | f) CO |
| g) Cl_2 | h) H_2SO_4 | i) N_2 |

15) De les següents substàncies, quines corresponen a elements (E) i quines a compostos (C)?

- | | | |
|----------------------|----------------------|------------------------|
| • Clorur de magnesi. | • Coure. | • Clorur de sodi. |
| • Hidrogen. | • Diòxid de carboni. | • Monòxid de nitrogen. |
| • Iodur de potassi. | • Sodi. | |

16) Completa la taula:

Element	Símbol	Z	Grup	Període	Metall o no-metall	Ions (+/-)
Liti		3				
Oxigen		8				
Sodi		11				
Clor		17				
Potassi		19				

Quins elements pertanyen al mateix grup?

17) Consulta la taula periòdica i omple a la llibreta les columnes de la taula següent:

Element	Símbol	Z	Grup	Període
Liti				
Sodi				
Potassi				
Rubidi				

Què tenen en comú tots aquests elements?

18) Consulta la taula periòdica i emplena a la llibreta les columnes de la taula següent:

Element	Símbol	Z	Grup	Període
Fluor				
Clor				
Brom				
Iode				

Què tenen en comú tots aquests elements?

19) Consulta la taula periòdica i emplena a la llibreta les columnes de la taula següent:

Element	Símbol	Z	Grup	Període
Sofre				
Cesi				
Calci				
Estany				

20) Tenint en compte la informació de la taula periòdica, emplena aquesta taula fins a indicar la càrrega que arriben a tenir els àtoms quan obtenen la configuració de gas noble:

Element	Símbol	Z	Electrons a l'última capa	Càrrega de l'ió *
Fòsfor				
Oxigen				
Bari				
Clor				
Alumini				

* Per escriure la càrrega de l'ió, posa primer la xifra que indica la quantitat de càrrega, després escriu + ó -, en funció de si la càrrega és positiva o negativa. Exemples: 2+ i 1-