

# FÍSICA-QUÍMICA 3r ESO

## QÜESTIONARI DE CURS 17-18 pel set-18

*Llibre FÍSICA I QUÍMICA 3 ESO - Ed Casals*

### Presentació de la feina en folis ordenats en un portafolis.

#### ELS ELEMENTS QUÍMICS

1. Què és un anió?
2. Què és un catió?
3. Què representen les files de la taula periòdica dels elements?
4. Què representen les files de la taula periòdica dels elements?
5. Què representen les columnes de la taula periòdica dels elements?
6. Què és un element electropositiu?. Lloc de la Taula Periòdica on es troben aquests elements.
7. Què són els gasos nobles?.
8. Què és un isòtop?. Posa un exemple.
9. Dibuixa aquest isòtop de nitrogen;  $13\text{ }_7\text{N}_6$
10. Dibuixa aquest isòtop de fluor:  $16\text{ }_9\text{F}_7$

#### ESTRUCTURA DE LA MATÈRIA

1. Explica la diferència entre reacció química i reacció nuclear. Posa exemples.
2. Explica què és la reacció de fusió nuclear. Posa exemple.
3. Explica què és la reacció de fissió nuclear. Posa exemple.
4. La Teoria Cinètico-Molecular vol explicar la relació que hi ha entre: l'energia i l'estructura de la matèria. Explica en què consisteix (cal fer dibuixos).
5. Indica els canvis d'estat progressius. Explica com es donen i què els passa a les partícules (energia i enllaç).
6. Indica els canvis d'estat regressius. Explica com es donen i què els passa a les partícules (energia i enllaç).
7. Explica què és i com es produeix l'ebullició.
8. Explica què és i com es produeix l'evaporació.
9. Explica per què durant un canvi d'estat la temperatura es manté constant.
10. Explica els tres tipus d'enllaços dels sòlids
11. Què és una estructura cristal·lina?

#### L'ÀTOM – TAULA PERIÒDICA

1. Dibuixa l'estructura interna d'un àtom.
2. Explica l'ordenació dels elements en la Taula Periòdica (Grups i Períodes)
3. Què són els gasos nobles? Quines característiques químiques tenen?
4. Vocabulari:
  - a) Ió
  - b) Dúctil
  - c) Element electropositiu
  - d) Radioactivitat
  - e) Nombre màssic
  - a) Isòtop
  - b) Mal·leable
  - c) Element electronegatiu
  - d) Nombre atòmic
  - e) Reacció en cadena

5. Completa la taula següent:

Element	Símbol	Nombre atòmic	Nombre màssic	Neutrons	Electrons
Clor				19	
	Hg			82	
		6	14		
			28	13	
		15		16	
			179		88
Ni				30	
	Br		70		
		8	17		
			150	76	
		12		13	
			114		56

6. Respostes curtes:

- Quins elements químics va descobrir madame Curie?
- Què vol dir que un àtom està equilibrat elèctricament?
- Com es representa l'isòtop 238 de l'urani?
- D'on prové l'energia d'una bomba atòmica?
- Per què va passar a la història de la ciència Mendeleiev?
- Què vol dir que un àtom està equilibrat elèctricament?
- Com es representa l'isòtop 14 del carboni?
- D'on prové l'energia que tenen els estels?
- Quina característica química tenen els gasos nobles?.
- On es troben els gasos nobles en la Taula Periòdica dels elements?.

7. Per què es combinen els àtoms?. Quins "equilibris" busquen?

8. Explica en què consisteix l'enllaç iònic i quina característica tenen els elements que s'uneixen amb enllaç iònic

9. Explica què és l'enllaç covalent i quin tipus d'elements formen enllaç covalent.

10. Diferència entre reacció nuclear i reacció química.

11. Esquema senzill on s'indiquin els tipus de reaccions nuclears.

12. Explica què és la reacció nuclear de fissió.

13. Explica la reacció nuclear de fusió.

14. És possible, teòricament, la idea dels alquimistes de l'Edat Mitjana de convertir el plom en or?. Consulta la taula periòdica per a explicar-ho.

15. Explica la radiació beta i les seves característiques.

16. Què és la radiació alfa i quines són les seves característiques.

## FORMULACIÓ

17. Fes una taula o un esquema indicant com es formulen i com s'anomenen els següents compostos: òxids metàl·lics, òxids no metàl·lics, hidròxids, àcids hidràcids, àcids oxàcids, sals dels àcids hidràcids i sals dels àcids oxàcids.

18. Copia els esquemes de les pàgines: 95 – 114 – 134.

19. Pràctiques de formulació: Fes els exercicis de formulació de les pàgines 116 i 117 del llibre.