

DEPARTAMENT:	Ciències i E. Física	PROFESSOR:	Núria López
MATÈRIA/UNITAT:	<b>FÍSICA I QUÍMICA</b>	Recuperació 3er ESO	
CURS:	2020-2021	CONVOCATÒRIA:	
ALUMNE/A:			

### Què cal fer?

1.- **Heu de resoldre els 34 exercicis d'aquest dossier.** Podeu fer servir el llibre de tercer ( si el teniu), preguntar dubtes ( [nlopez92@ipompeufabra.com](mailto:nlopez92@ipompeufabra.com)) o bé buscar la informació per Internet.

2.- **Fer una bona presentació.**

1.- a) Escriu la taula de les 7 magnituds principals físiques que existeixen, amb els seus símbols corresponents i les seves respectives unitats en el S.I.

b) Escriu les 4 magnituds derivades de les principals que hem vist a classe amb les seves corresponents unitats en el S.I.

2.- Una peça d'acer té una densitat de  $7850 \text{ kg/m}^3$ . Quina és la seva densitat en  $\text{g/cm}^3$ ?

3.- Si la peça anterior té un volum de  $2800 \text{ cm}^3$ , quina massa tindrà en grams?

4.- Anomena i descriu amb detall els tres estats possibles de la matèria. Posa exemples.

5.- Fes el diagrama de canvis d'estat indicant el nom de cadascun d'ells.

6.- Amb un dinamòmetre mesurem el pes d'un objecte i ens surt 50 N. Quina és la massa d'aquest objecte?

7. La massa d'un cos és de 6 kg, quin és el seu pes?  
Amb aquests resultats podries dir, quina d'aquestes dues magnituds varia i quina no varia mai?

8. Explica amb detall com es produeix el canvi d'estat de sòlid a líquid i de líquid a gas per a l'aigua.

9. Dibuixa la gràfica de canvi d'estat per a l'aigua, tot indicant els diferents trams que hi ha.

10.- Omple aquesta taula amb les següents paraules segons correspongui.  
(Posa només el nombre).

Sòlids	Líquids	Gasos
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-

(1) Partícules distants amb moviment lliure, (2) Forma variable, (3) Expansibilitat, (4) Viscositat, (5) Volum constant, (6) Partícules ordenades en posicions fixes, (7) Duresa, (8) Volum variable, (9) Partícules properes amb moviment lliure, (10) Forma constant.

11. a) Tenim un objecte amb forma esfèrica del qual es vol saber el volum.  
Sabem que el volum que ocupa quan és dins d'un recipient d'aigua és de  $112 \text{ m}^3$  i que el volum d'aquest recipient només amb l'aigua és de  $104 \text{ m}^3$ .  
Quin serà llavors el volum d'aquest objecte?

b) Calcula la densitat d'aquest objecte si la seva massa és de 4 kg. Tenint la següent taula, podries dir de quin material està fet el citat objecte?

Objecte A:  $d = 0,9 \text{ kg/m}^3 \rightarrow$  ferro  
Objecte B:  $d = 0,3 \text{ kg/m}^3 \rightarrow$  cobalt  
Objecte C:  $d = 0,2 \text{ kg/m}^3 \rightarrow$  plata  
Objecte D:  $d = 0,5 \text{ kg/m}^3 \rightarrow$  zinc

12.- a) Explica què és una mescla homogènia. Posa diversos exemples.

b) Explica què és una mescla heterogènia. Posa diversos exemples.

13. -Explica detalladament què és una dissolució parlant dels seus components. Posa diferents exemples de dissolucions.

14.- Enumera i explica quins diferents tipus de dissolucions tenim segons la quantitat de solut que conté el dissolvent. Posa un exemple de cadascun d'ells.

15. -Digues posant un exemple quins 4 tipus diferents de dissolucions tenim

segons sigui l'estat del solut i el del dissolvent.

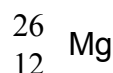
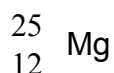
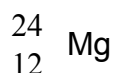
- 16.** -Explica en poques paraules què és la solubilitat. Si tenim, per exemple, sucre dissolt en aigua, com afectarà la temperatura a la solubilitat?
- 17.** -Defineix aliatge i amalgama. Utilitza Internet per trobar definicions més acurades per aquests dos substantius i per posar diferents exemples de cadascun d'ells.
- 18.** -a) Explica què és un element químic.  
b) Explica què és un compost.
- 19.** -Menciona els models atòmics que hem vist a classe i explica àmpliament cadascun d'ells. (Nota: pots ajudar-te fent dibuixos).
- 20.** - a) Explica què és el nombre atòmic.  
b) Explica què és el nombre màssic.  
c) Què indica o què vol dir l'expressió  $N = A - Z$
- 21.** - a) Explica àmpliament què és un isòtop. Posa exemples.

b) Si tenim el següent isòtop:



Podries indicar què volen dir cadascuna de les tres lletres que hi apareixen?

**22.** - Quina és la diferència que hi ha entre aquests tres isòtops:



**23.** - a) Explica què és un radioisòtop (tot citant les paraules radiació o energia, nucli i radioactivitat).

b) Enumera i explica molt breument quines radiacions emeten els radioisòtops.

**24.** Cerca per Internet la màxima informació possible sobre l'energia nuclear de fusió i de fissió i posa exemples d'on es donen aquests processos.

**25.** Com varia el volum atòmic al llarg de les files i les columnes de la taula periòdica?

**26.-** En quin costat de la taula periòdica és més accentuat el caràcter metàl·lic dels elements: dret o esquerra?

**27.-** Quins elements formen el grup dels halògens?

**28.-** Escribeu el nom i el símbol de 8 elements químics que siguin metalls d'ús corrent.

**29.** Consulta la taula periòdica i classifica els elements següents en metall, no-metalls i semimetalls.:

bari, iode, cobalt, nitrogen, ferro, hidrogen, germani, plom, crom, brom, arsènic, sofre, rubidi, cadmi i urani.

**30.-** Els nombres atòmics dels elements artificials són el 43, el 61 i el 93 en endavant. Busca a la taula periòdica el nom d'aquests elements i escriu-los.

**31.-** Quins tipus d'enllaç coneixes? I a partir de quin tipus d'àtoms es formen cadascun d'ells.

**32.-** Quines són les propietats de l'enllaç iònic?

**33.-** Quines són les propietats de l'enllaç metàl·lic?

**34.-** Quines són les propietats de l'enllaç covalent?