



Departament de Ciències

FÍSICA I QUÍMICA

3r d'ESO

Dossier de recuperació

ALUMNE: _____

Curs actual i grup: _____

2025/26

INSTRUCCIONS

* CAL QUE EL **FACIS I T'HO ESTUDIIS**: L'EXAMEN DE RECUPERACIÓ **ES BASARÀ EN AQUEST DOSSIER**.

* NO CAL QUE ENTREGUIS AL PROFESSOR/A AQUEST DOSSIER.

* PER QUALESEVOL DUBTE, CONTACTA AMB ALGUN PROFESSOR/A DE CIÈNCIES.

TEMA 1: L'Activitat Científica

1. Ordena les etapes del mètode científic (numera-les):

..... FER UNA HIPÒTESI
..... CONCLUSIÓ
.....OBSERVAR UN PROBLEMA
.....EXPERIMENTAR

2. Completa la taula, amb unitats del sistema internacional.

MAGNITUD	UNITAT	SÍMBOL DE LA UNITAT
distància		
massa		
temps		
temperatura		
força		
superfície	metre quadrat	m ²

3. Passa a notació científica:	4. Escriu totes les xifres
a) 340000 = b) 0,0001 = ex: 2500 = 25 10²	a) 3 10 ⁶ = b) 8 10 ⁻² = ex: 3 10⁵ = 3 00000

5. Realitza els següents canvis d'unitats

a. 287 km= m

b. 5 mg= g

c. 2 kg= g

d. 3m = mm

e. 1h = min

6. Indica el nom dels següents pictogrames.



a



b



c



d

7. Posa nom al material de laboratori següent

















TEMA 2: Els Sistemes Materials

1. Classifica les substàncies següents en pures i mescles:

coure, clorur de sodi, pintura, colònia, oli, alumini, terra, sulfat sòdic, amoníac, aigua, iode

SUBSTÀNCIES PURES:

MESCLES:

2. Classifica les substàncies següents en homogènies i heterogènies:

aigua amb sal, vi, suc de llimona natural, aigua amb oli, vinagre,
alcohol amb aigua, granit, aire, sorra

MESCLES HOMOGÈNIES:

MESCLES HETEROGÈNIES:

3. Les lleis dels gasos.

Els gasos es caracteritzen amb tres magnituds: P.....(es mesura amb Pascals),
V.....(es mesura en Litres) i T.....(es mesura amb graus K).

4. Passa a graus kelvin:

0 °C

-30 °C

5. Passa a graus centígrads:

273 K

400 K

6. Quines propietats ha de tenir un material per ser considerat matèria?

7. Escriu les tres fórmules que hem estudiat per calcular concentracions

concentració en massa	% en massa	% en volum
fórmula:	fórmula:	fórmula:

8. Completa amb les paraules que faltin

solut *immiscible* *saturada* *quantitat* *dissolvent*
insoluble *dissoldre*

- a) La solubilitat d'un _____ en un _____ és la _____ de solut que podem _____ en una quantitat determinada de dissolvent a una temperatura concreta.
- b) Una solució es troba _____ si ja no cap més solut al dissolvent.
- c) Una substància és _____ en un dissolvent si la seva solubilitat en aquest dissolvent és molt petita.
- d) Dos líquids que no poden mesclar-se són _____.

9. Expressa en g/L la concentració d'una dissolució que conté 10 g de solut en 600 ml d'aigua.

10. Tipus de solucions. Omple amb les paraules que falten

a. *Sòlid + líquid*: exemple:.....

b. +: exemple: aliatges, el bronze que és coure i estany barrejats

c. *Líquid + líquid*: exemple:.....

d. +: com ara l'oxigen dissolt a l'aigua de mar o rius

11. Digues quin és el solut i quin el dissolvent en cada cas:

aigua de mar:

iode i alcohol:

TEMA 3: L'Estructura Atòmica de la Matèria

1. Fes un dibuix d'un àtom de Liti té 3 protons, 3 electrons i 4 neutrons. Indica també quines són les dues zones de l'àtom

2. El nombre atòmic es representa amb la lletra i és el nombre de En canvi el nombre de massa es representa amb la lletra i és la suma dels i dels

3. Què és un ió?

Quants tipus d'ions hi ha i com es diuen?

4. Hi ha partícules subatòmiques i són:

Electró: té càrrega i no té Està a l'escorça, gira al voltant del

Protó: té positiva i té massa. Està al

Neutró: no té cap càrrega, és n..... i té m..... Està al

(neutre, càrrega, nucli, massa, nucli, nucli, negativa, massa, 3)

5. Calcula els pesos moleculars següents, sabent els pesos atòmics que et dono a continuació:
H: 1, N: 14, O: 16

a) N_2O_5

b) H_2O

TEMA 4: El Sistema Periòdic i les Unions entre Àtoms

1. Classifica les substàncies de la llista en funció de si són elements o compostos i DIGUES en QUÈ ET BASES per fer-ho.

N_2O_5 Cu O_2 H_2O N_2

SÓN ELEMENTS: , i i ho sé perquè.....

SÓN COMPOSTOS: i i ho sé perquè.....

2. Fes una taula amb dos columnes encapçalades per les paraules enllaç iònic, enllaç covalent. Ara classifica les paraules o frases següents:

enllaç entre dos no-metalls, enllaç entre un metall i un no-metall, no condueixen l'electricitat excepte quan es troben fosos o dissolts, no són conductors, sal comuna, diamant.

3. Uneix el principi de cada frase amb el seu final:

- | | |
|------------------------------------|--|
| a) Els gasos nobles... | |
| b) Les molècules... | 1 ...estan formats per ions positius i negatius |
| c) Els cristalls iònics ... | 2...no es combinen amb altres elements |
| | 3... tenen pocs àtoms |
| d) Els metalls... | 4. ... condueixen l'electricitat |

4. Completa

- a) Les fileres VERTICALS de la taula periòdica s'anomenen i les HORIZONTALS
- b) S'assemblen els elements que estan en un mateix
- c) Els elements del grup 1 s'anomenen
- d) Els elements del grup 2 s'anomenen
- e) Els elements del grup 17 s'anomenen
- f) Els elements del grup 18 s'anomenen
- g) Hi ha grups i períodes

FORMULACIÓ QUÍMICA

1. Posa el símbol o anomena:

Potassi :

Sodi:

Calci:

Ferro:

Nitrogen:

S:

O:

H:

C:

Cl:

Classifica els compostos següents i digues si són: hidrurs, òxids o hidròxids.

NaH:

CaO:

LiOH

BeH₂

TEMA 5: Les Reaccions Químiques

1. Explica què és i com es diferencia un canvi físic d'un canvi químic. Classifica en físic o químic els canvis de la llista

.... Dissoldre sal en aiguaCoure ousFondre mantegaFormació de gelCrema paper

2. Els components d'una reacció química són dos:

els r..... i els p.....

Ara encercla els reactius i subratlla els productes:



3. Les equacions químiques s'escriuen amb les fórmules, i signes com ara + o $\rightarrow$. Escriu la següent frase en forma d'equació:

a) El nitrogen (N₂) reacciona amb l'hidrogen (H₂) per donar amoníac (NH₃)

4. El mol és una agrupació. Si una dotzena són 12 unitats, quants elements hi ha en 1 mol?

.....

5. Explica tot el que sàpigues de 2 dels 4 factors que afecten la velocitat de reacció.

TEMA 5: L'Electricitat i els Circuits Elèctrics

1. Classifica en conductors o aïllants les substàncies següents: ferro, fusta, coure, aigua amb sal, plàstic, plata, vidre, paper, grafit i suc de llimona.
2. Quines diferències hi ha entre un corrent continu i un corrent altern? Fes un dibuix que representi cada tipus.
3. Què és la resistència d'un conductor? En quines unitats es mesura? Quins factors afecten la magnitud?
4. Què afirma la llei de Ohm?
5. Quina és la intensitat de corrent que circula per un circuit format per una pila de 12V i una bombeta de 3Ω ?