

IES MADINA MAYURQA

A la prova extraordinària (de tots els continguts del curs) de setembre hi han d'anar tots aquells alumnes que no hagin superat la prova final o no s'hi hagin presentat, juntament amb la presentació d'aquestes tasques de recuperació. Per a que aquestes tasques siguin tingudes en compte és necessari l'obtenció d'un quatre o més a l'examen de setembre. Aquestes tasques poden augmentar la nota fins a 1 punt.

1a AVALUACIÓ

1.- Realitza les següents conversions d'unitats:

1. 87 cm \rightarrow km
2. 0,78 mm \rightarrow dm
3. 0,78 kL \rightarrow dm³
4. 0,78 dam \rightarrow mm
5. 180 dam \rightarrow hm
6. 0,27 km \rightarrow hm
7. 8,45 dm \rightarrow dam
8. 0,06 dag \rightarrow kg
9. 65 cm³ \rightarrow kL
10. 0,003 m² \rightarrow dm²
11. 30.000 mm³ \rightarrow dm³
12. 8.000.000 km² \rightarrow m²
13. 800 cm² \rightarrow m²
14. 7 mm² \rightarrow hm²

2.- Anomena per ordre les fases del mètode científic.

3.- Defineix magnitud física. Posa tres exemples de magnituds.

4.- a. Què és la matèria? b. Completa la següent taula.

	És matèria	No és matèria
Les taules i les cadires de la classe		
L'alegria		
L'aigua dels mars i dels rius		
Caminar		
Els núvols		
El sud, el nord...		
La motxilla i la carpeta		
La tristesa		
Saltar		
L'amor		
L'amistat		
Estudiar		
La sal i el sucre		
L'or, el ferro, el mercuri...		

5.- La ciència intenta donar una explicació racional al que s'esdevé al món. Es divideix en branques que estudien diferents tipus de problemes. Digueu quina d'aquestes afirmacions sobre què estudien la Física i la Química és certa:

- La Física estudia els canvis sobre la matèria que no la transformen en matèria diferent.
- La Física i la Química estudien els mateixos canvis de la matèria.
- La Física estudia els canvis sobre la matèria que la transformen en matèria diferent a través de processos físics.
- La Química estudia la composició de la matèria i tots els canvis que la transformen.

6.- Digueu si les següents propietats són característiques o generals.

Longitud	Volum	Temperatura
Massa	Suavitat	Tª ebullició
Densitat	Duresa	
Tª fusió	Solubilitat	

7.- Quines de les següents paraules són un cos i quines un sistema material: aire, cantimplora, impressora, aigua, poma, llet, samarreta. Quina és la principal diferència existent entre uns i altres?

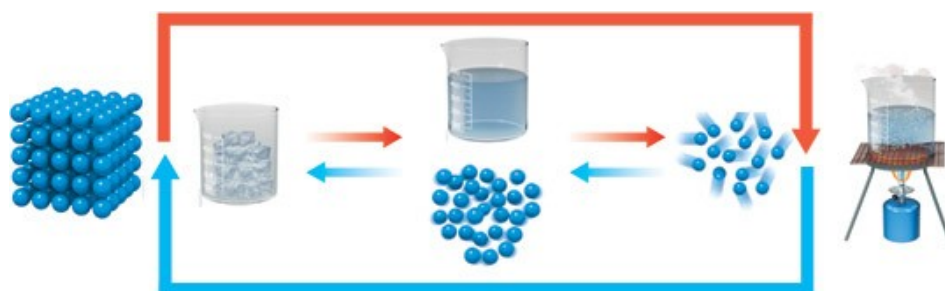
8.- Representa una gràfica amb les dades de la taula següent. a) Quina és la temperatura de fusió de la substància pura? b) Tens alguna idea de quina substància pot ser?

t (min)	0	5	10	15	20	25	30	35	40
T (°C)	-6	-3	0	0	0	3	6	9	12

9.- Enuncia els postulats de la teoria cinètica.

10.- Defineix plasma.

11.- Escriu on pertoqui els noms dels diferents canvis d'estat.



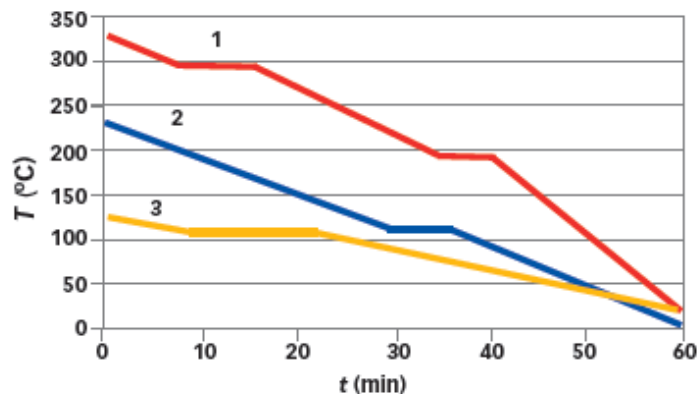
12.- Respon a les següents preguntes sobre l'evaporació:

- Com és que s'evapora l'aigua d'un bassal, si no s'assoleix la temperatura d'ebullició de l'aigua, 100 °C?
- En un dia d'estiu, s'evapora més o menys aigua que en un dia d'hivern? Per què?

13.- Completa aquesta taula amb les característiques que hi falten:

Estat	Característiques
SÒLIDS	Forma fixa
LÍQUIDS	Volum constant
GASOS	
	Poden fluir

14.- Determina quin estat físic presenta cada una de les tres substàncies de la gràfica a les temperatures següents: 0 °C, 27 °C, 100 °C, 120 °C i -73 °C. (Sabem que a 100°C les tres són sòlides). I a 320 °C, en quin estat es troba la substància 1?



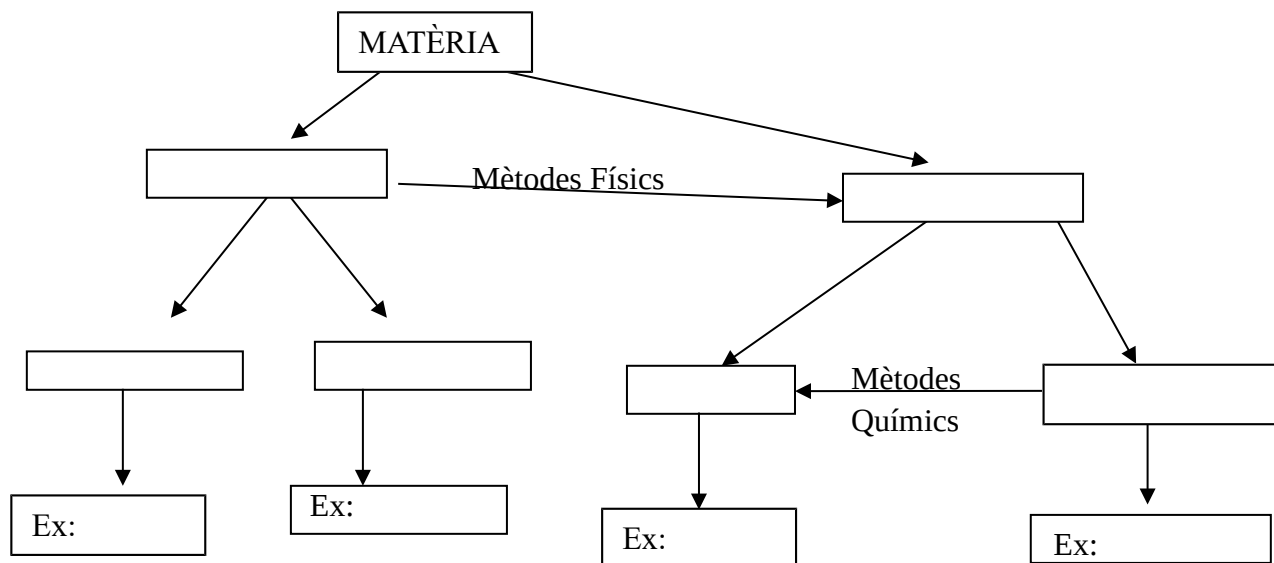
15.- Anomena tres exemples de canvis d'estat que es produeixen quotidianament.

16.- Assigna a cada situació el canvi d'estat que s'està produint.



2a AVALUACIÓ

1.- Completa el diagrama de termes relatius a la matèria i la seva classificació.



2.- Quin tipus de substàncies o mesclades són les següents matèries?

- Aigua mineral:
- Acer:
- Oxigen:
- Aigua destil·lada:
- Xocolata amb ametles:
- Diòxid de carboni:

3.- Què és una dissolució? Quins són els seus components? Quina és la diferència entre una dissolució concentrada i una de diluïda?

4.- Quina substància és imprescindible perquè una emulsió es mantingui estable?

5.- El petroli és una barreja de substàncies, creus que la temperatura d'ebullició del petroli és constant? Per què?

6.- Què significa que dos líquids són immiscibles? Posa'n algun exemple.

7.- Com podries distingir un col·loide d'una dissolució?

8.- Què és una emulsió? Posa'n algun exemple.

9.- Com podríem separar una barreja de llimadures de coure, aigua i alcohol? Elabora un esquema per fonamentar la teva resposta. Nota: el coure NO és un metall ferromagnètic.

10.- En què consisteix l'estratègia de les tres erres?

11.- Quins són els materials naturals? Posa'n alguns exemples.

12.- Com podríem separar una barreja de sofre, ferro i sal? Elabora un esquema per fonamentar la teva resposta. **Nota: el sofre és insoluble en aigua.**

13.- En què consisteix l'estratègia de les tres erres?

14.- Quins són els materials sintètics? Posa'n alguns exemples.

15.- Què són els materials rígids, plàstics i estàtics? Defineix-los i posa'n un exemple per a cadascun.

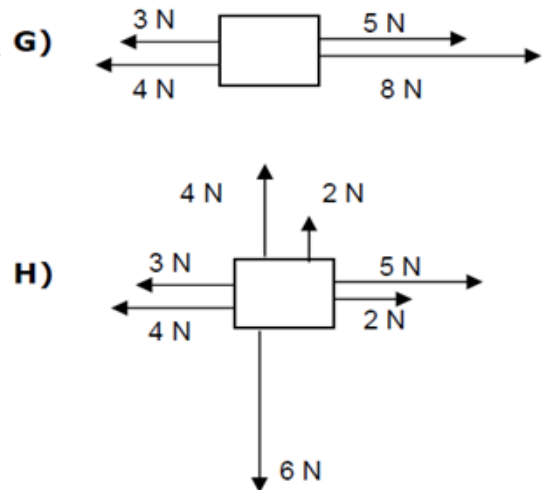
16.- Explica l'efecte que tenen les forces en els cossos, així com els tipus de forces que coneixes segons el tipus d'interacció que tinguin amb el cos.

17.- Explica què és una força, indicant els elements que cal especificar per definir-la com a magnitud, i digues quin tipus de magnitud és.

18.-

a) Dibuixa la força resultant

b) Dibuixa la força que s'hauria de fer per a que el bloc estigués en equilibri.



19.- Una molla amb una constant d'elasticitat de 65 N/m s'ha allargat 8 cm.

a) Amb quina força l'hem estirat?

b) Si l'estirem amb una força de 14 N, quants centímetres s'allargarà?

20.- Els pneumàtics d'un cotxe haurien d'estar a una pressió de 2,7 atm i estan a 1,6. En quants pascals (Pa) hem d'augmentar la pressió?

21.- Indica cap a quina direcció anirà la força de fregament en cadascun dels casos següents.

a) Bicicleta movent-se cap a la dreta.

b) Pilota caient per l'aire.

c) Persona corrent endavant.

d) Armari desplaçant-se cap a l'esquerra per terra.

22.- Quins són els elements que defineixen una palanca? Dibuixa els tipus de palanca que coneixes.

23.- Què passaria amb el pes d'un objecte que, en lloc de ser a la Terra, fos en un planeta amb la meitat de gravetat?

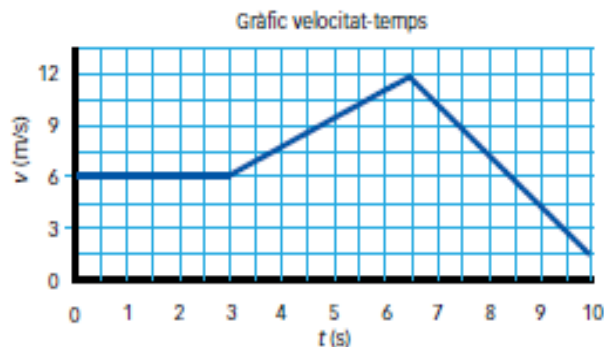
3a AVALUACIÓ

1.- Defineix els termes següents:

- Posició.
- Sistema de referència.
- Trajectòria.
- Espai recorregut.
- Velocitat instantània.

2.- Una bicicleta tarda 3 h a fer 42 km. Digues quina velocitat mitjana té en m/s i en hm/min.

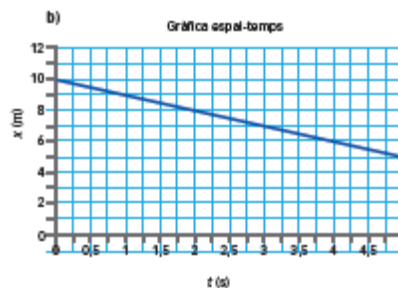
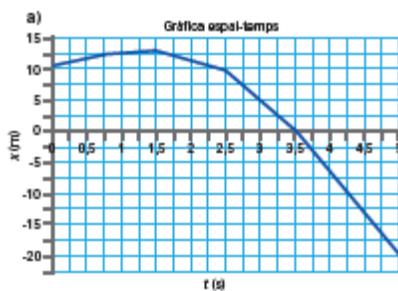
3.-



- Digues quins tipus de moviment s'ha representat per a cada tram.
- Calcula l'acceleració per a cada tram.
- Representa la corresponent gràfica acceleració-temps.
- Explica en paraules el moviment representat.

Un ciclista circula ...

4.- Indica a quin tipus de moviment correspon cada representació gràfica.



5.- Digués a quin tipus de moviment corresponen les següents afirmacions:

- Un mòbil la velocitat del qual és constant durant tota la trajectòria.
- La representació gràfica de la velocitat és una recta diagonal.
- El període (T) és el temps que triga el moviment a repetir-se, és a dir, a completar una volta. La representació gràfica de la velocitat respecte del temps és una recta horitzontal.
- Un mòbil té una acceleració constant durant tota la trajectòria.
- La freqüència (f) és el nombre de vegades que el moviment es repeteix en una unitat de temps.

6.- Què és l'energia? Quin és el principi de conservació de l'energia?

7.-Determina de quin tipus d'energia hi ha a les situacions següents.

- a) Una gelera
- b) Una bombeta
- c) Un cavall
- d) Un coet

8.- Indica en cada cas quina transformació d'energia es produeix. En els casos que hi hagi una transformació intermèdia indica-ho.

- a) Una placa solar
- b) Una bomba nuclear
- c) Tocar un tambor
- d) Un televisor
- e) Un cotxe a benzina

9.- Calcula l'energia cinètica d'una pilota de 3Kg de massa que va a 20 m/s de velocitat.

10.- Calcula l'energia potencial de la pilota de l'exercici anterior quan es troba a 15m d'altura. Dada ($g=9,8\text{m/s}^2$).

11.- Calcula l'energia mecànica d'un ocell que vola a 23m damunt de terra a una velocitat de 12m/s. La massa de l'ocell és 2300g.

12.- Calcula el treball que realitzam per moure un bloc 20m amb una força de 20N.

13.- Defineix amb les teves paraules:

- a) ENERGIA TÈRMICA:
- b) ENERGIA ELÈCTRICA:
- c) ENERGIA QUÍMICA:

14.- Explica perquè els radiadors es col·loquen davall de les finestres i no en el sostre.

15.- Quina diferència hi ha entre conducció i radiació?