

 Generalitat de Catalunya Departament d'Ensenyament Institut Pic del Vent	Matèria/Crèdit	Física i Química	
	Professor	Montse Navarro-Albert Alvarez	Qualificació
	Grup	2n ESO	
	Data d' entrega	5/9/2018	
	ALUMNE/A		

Física i Química

Del llibre digital de Física i Química de 2n ESO hauràs de fer les 9 autoavaluacions de les unitats respectives.

Per poder accedir a la feina has de estar registrat a la llicència digital.

Exercicis que hauràs d'entregar el dia de la recuperació.

1º Avaluació

1.- Què és la matèria?

2.- Quines són les propietats generals de la matèria?

3.- Completa la taula:

INSTRUMENT	Què mesura?	Unitats en el SI
Termòmetre		
	massa	
		segons
		metres

4.- Dibuixa una proveta i una bureta.

5.- Fes els canvis d'unitats:

a) 50 cm.....m

b) 900m².....cm²

6.- Digues si són substàncies pures o mesclades:

a) granit

b) aire

c) aigua destil·lada

d) petroli

7.- Tenim 60 g de sucre dissolt en 400 mL d'aigua. Calcula el % (en massa). Digues qui és el solut, el dissolvent i la solució.

8.- Tenim 100 mL de Fanta de taronja dissolt en 4 L d'aigua. Calcula el % (en volum). Digues qui és el solut, el dissolvent i la solució.

9.- Quin són els tres estats físics de la matèria i fes un dibuix esquemàtic.

10.- Assenyala quina o quines d'aquestes característiques son pròpies dels gasos.

- a) No tenen forma variable.
- b) S'expandeixen
- c) Tenen forma pròpia
- d) Es poden contraure.

11.- Dibuixa l'esquema dels canvis d'estat

12.- Defineix:

Vaporització:

Sublimació:

Solidificació:

2º Avaluació

1.- Quines són les partícules que formen l'àtom?. Digues com s'anomenen les parts de l'àtom.

2.- Dibuixa un àtom amb 6 protons, 6 electrons i 6 neutrons. Perquè l'àtom és neutre?

3.- Defineix materials naturals i materials artificials.

4.- Completa la taula:

Substància	Nombre d'àtoms	Quants àtoms hi ha de cada tipus	Molècula simple o composta	Dibuix
H ₂ O				
PH ₃				
F ₂				
CH ₄				

5.- Defineix:

Desplaçament:

Trajectòria:

Mòbil:

Velocitat:

6.- Donada la taula de valors, representa gràficament x-t

t (s)	x(m)
0	1
2	7
4	13
6	19

8	25
10	31

a) Calcula la velocitat mitjana. És un MRU o MRUA?

b) A quina posició es trobaria al cap de 50 s

7.- Calcula la força resultant de dues forces que tenen la mateixa direcció i mateix sentit.

$$F_1 = 10 \text{ N i } F_2 = 15 \text{ N}$$

8.- Quina força actua sobre una massa de 300 Kg quan accelera a $2,5 \text{ m/s}^2$?

9.- Calcula la pressió que exercirà sobre una taula de 200N de pes si la superfície és de 10 m^2

10.- Calcula el pes d'una cadira que té una massa de 38 Kg . ($g = 9,8 \text{ m/s}^2$)

11.- Calcula la pressió hidrostàtica a la que està sotmès una persona que fa submarinisme a 20 m de profunditat en el mar ($g = 9,8 \text{ m/s}^2$; $d = 1030 \text{ Kg/m}^3$).

3ª Avaluació

1.- Calcula l'energia cinètica sabent que la massa és de 60 Kg i va a una velocitat de 25 m/s.

2.- Sabent que l'energia cinètica d'un cotxe val 8000J i es mou a una velocitat és de 10 m/s. Calcula la massa del cotxe.

3.- Calcula la velocitat d'un cos, sabent que l'energia cinètica és de 9000J i la massa és de 100 Kg.

4.- Calcula l'energia potencial que té un armari que està 20 m d'altura. Com es calcula l'energia mecànica?

5.- Calcula el treball que hem d'efectuar per desplaçar un sofà 70 m aplicant una força de 400 N.

6.- Calcula la força que hem fet al realitzar un treball de 350 J quan la desplacem 2 Km.

7.- Indica, en cada cas, per mitjà de quin mecanisme es propaga l'energia tèrmica

Conducció, convecció o radiació

a) La calor que rebem del Sol.

b) Quan escalfem una barra metàl·lica amb la flama d'un bec.

c) Quan escalfem aigua en una olla.

d) Quan estem dintre d'una sauna.

8.- Resol aquests exercicis:

a) 18 °C°F

b) 35°C°F

c) 60 °F°C

d) 100 °C° F

9.- Sobre una làmina de coure hi ha un vas amb aigua calenta. A 5 cm de distància del vas i tocant la làmina de coure hi ha un sensor de termòmetre.

a) De quina manera la calor es propaga per la làmina de coure?

b) Com explica aquest fet la teoria cineticomolecular?

10.- Digues en quin dels dos casos següents les partícules tenen més energia:

150 L d'aigua a 22 °C o 2 mL d'aigua a 40 °C.

