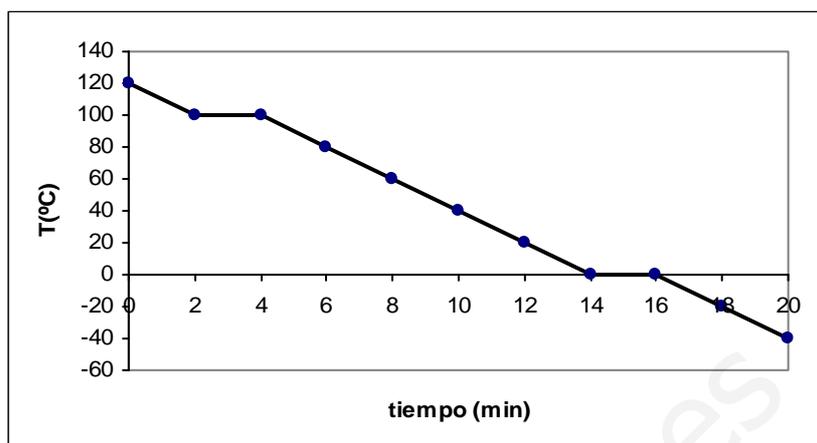


EXAMEN FINAL DE FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO

1.- Indica qué está sucediendo en cada uno de los tramos de la siguiente gráfica.



2.- Al calentar un cierto sólido se ha obtenido la siguiente tabla de datos:

Tiempo (minutos)	0	4	8	10	12	14	16	18	24
Temperatura (°C)	-55	-45	-40	-40	-40	-35	-30	-25	-10

Represéntalos en una gráfica temperatura-tiempo.

3.- Sabiendo que la concentración de una disolución en % en masa se calcula:

$$\text{En tanto por ciento en masa: } c = \frac{\text{masa}_{\text{ soluto}}}{\text{masa}_{\text{ disolucion}}} \cdot 100$$

Calcular el % en masa de una disolución formada al disolver 5 gramos de Ioduro potásico (KI) en 150 ml de agua. ¿Qué cantidad de KI habría en 300 ml?

4.- Completa la siguiente tabla:

Elemento	Símbolo ( ${}^A_Z X$ )	Z	A	Protones	Neutrones	Electrones	Tipo de ión
	${}^7_3 \text{Li}^+$						
	${}^{59}_{28} \text{Ni}^{2+}$						
	${}^{39}_{19} \text{K}$						
	${}^{119}_{50} \text{Sn}$						
	${}^{89}_{39} \text{Y}^{2-}$						

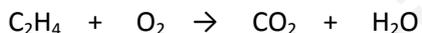
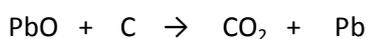
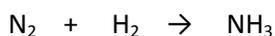
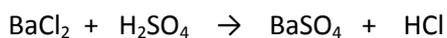
5.- Dibuja los siguientes átomos:  ${}^{14}_6 \text{C}$ ,  ${}^8_3 \text{Li}$ ,  ${}^{11}_5 \text{B}$

6.- Completa el siguiente cuadro:

Sustancia	Fórmula	Átomos que contiene	Masa
Ácido sulfúroso	H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>		
Dióxido de carbono	CO <sub>2</sub>		
Alcohol metílico	CH <sub>3</sub> O		
Óxido de Aluminio	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		
Butano	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>		

Masas atómicas: S = 32; O = 16; H = 1; Al = 26,9; C=12

7.- Ajusta las siguientes ecuaciones químicas:



8.- Enuncia con tus propias palabras la **teoría de las colisiones** para las reacciones químicas.

9.- Define los siguientes conceptos:

### **Mezcla homogénea, Efecto Invernadero, Número atómico, Isótopo, Destilación**

10.- La mayor parte de nuestra basura se quema o se entierra. Si se va a quemar la basura se lleva a una incineradora. Allí queda reducida a cenizas. Pero lo más probable es que la basura acabe en un vertedero. Los vertederos actuales se llaman vertederos controlados revestidos de plástico arcilla para que la basura no entre en contacto con el fondo y los laterales. Cuando los camiones de basura echan su contenido en pequeñas secreciones del vertedero, la basura es aplastada por una apisonadora y después se tapa con tierra. Cuando un vertedero está lleno, se cierra y se planta césped encima, de esta forma puede convertirse en parque. Los vertederos existentes en la actualidad no bastan para contener toda la basura. Tenemos que encontrar otros lugares para dejar la basura. Además de encontrar el espacio, otro problema añadido es que pueden ser perjudiciales para la salud. Cuando llueve, el agua se mezcla con la basura y forma un caldo tóxico que puede filtrarse en tierra, y es posible que ese caldo penetre en el agua potable.

- ¿Qué es una incineradora?
- ¿Qué problemas plantean los vertederos?
- ¿Cuál crees tú que puede ser la solución al problema de las basuras?