

EXAMEN TIPO. FÍSICA Y QUÍMICA. TEMAS 1 y 2.

1.- Completa las siguientes frases:

- a) Se denomina cambio de estado al proceso por el que una sustancia pasa
- b) El paso de gas a líquido se llama, el de sólido a líquido, el de sólido a gas y el de líquido a gas
- c) Mientras dura un cambio de estado, porque la energía absorbida se invierte en
- d) Según la teoría cinética, si un líquido se enfría, sus partículas energía y se mueven con velocidad. Llegará un momento en el que las partículas ocupen posiciones Entonces el líquido pasará a estado mediante el proceso de

2.- Se ha realizado un calentamiento de una muestra de sal común durante 80 minutos y se ha obtenido la siguiente tabla de datos:

| | | | | | | | | | |
|------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Tiempo (min) | 0 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
| Temperatura (°C) | 0 | 200 | 400 | 600 | 800 | 800 | 800 | 900 | 1000 |

- a) Elabora la gráfica temperatura – tiempo.
- b) ¿Cuál es punto de fusión de la sal? ¿Y el punto de solidificación?

3.- Enuncia, con tus propias palabras, la teoría cinética de la materia.

4.- Se prepara una disolución mezclando 30 gramos de azúcar con 170 gramos de agua.

- a) Señala cuál es el soluto y cuál el disolvente.
- b) Calcula la concentración en % en masa de la disolución.

5.- El suero fisiológico es una disolución de sal en agua de concentración 0,9% en masa. Calcula la cantidad de sal que tendré que añadir para preparar 250 gramos de suero fisiológico.

6.- Se tiene una mezcla formada por serrín (trozos pequeños de madera), sal, arena y agua. Indica qué métodos de separación de mezclas utilizarías, y en qué orden, si se desea separar los componentes de la mezcla dada.

7.- ¿Por qué se empaña el espejo del cuarto de baño mientras te duchas con agua caliente?

8.- Cierta bebida alcohólica tiene un 14% en volumen de alcohol. Calcula la cantidad de alcohol que tomaremos si ingerimos un vaso de 120 ml de dicha bebida.

9.- La escasez de agua potable es un problema cada vez más grave y que nos afecta a todos.

- a) ¿El agua de mar es una mezcla o una sustancia pura? Razona la respuesta.
- b) Escribe algunas ideas para ahorrar agua en tu casa.

10.- Define los siguientes términos:

- a) Densidad
- b) Concentración
- c) Mezcla heterogénea
- d) Destilación