Centro de Innovación y Desarrollo
de la Educación a Distancia

ACTIVIDADES DE ESO

Nombre y apellidos del alumno:		Curso: **3º**
Quincena nº: **3**	**Materia: Física y Química**	
Fecha:	**Profesor de la materia:**	

1.- a) Calcula la densidad de un cuerpo esférico sólido que tiene 2 cm de radio y una masa de 34 g.

b) Calcula también esta densidad en el Sistema Internacional de Unidades.

Primero calculamos el volumen de nuestra esfera:

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$V = \frac{4}{3}\pi(2\ cm)^3 = 33.51\ cm^3$$

Teniendo en cuenta que la densidad es la masa partida por el volumen:

$$d = \frac{m}{V}$$

$$d = \frac{34\ g}{33.51\ cm^3} = 1.01\ \frac{g}{cm^3}$$

a) Lo único que tenemos que tener en cuenta son las equivalencias entre el kg y el g y el m^3 y el cm^3.

$$d = 1.01\ \frac{g}{cm^3} \cdot \frac{\frac{1\ kg}{1000\ g}}{\frac{1m^3}{1000000\ cm^3}} = 1010\ kg/m^3$$

cidead@mec.es

http://cidead.cnice.mec.es

C/. Torrelaguna, 58
28027 - Madrid
Tlf: 91 377 83 00
Fax: 91 377 83 14

2.- Responde las siguientes cuestiones:

a) Cuando aumenta la presión, el punto de fusión de un sólido:

La temperatura de fusión del sólido aumenta (funde a mayor temperatura). Un caso especial es el del agua; en este caso pasa todo lo contrario: al aumentar la presión disminuye su temperatura de fusión (funde a menor temperatura). A presiones mayores de 1 atm, el agua funde a temperaturas centígradas negativas y eso da origen al fenómeno del rehielo (véase "Para Saber Más").

b) Cuando aumenta la presión, el punto de ebullición de un líquido:

Aumenta, hierve a mayor temperatura. En el Everest, donde la presión es menor de 1 atm. El agua hierve antes de llegar a los 100 ºC.

c) Un sólido se dilata porque:

Al aumentar la amplitud de vibración de sus partículas, éstas aumentan la distancia entre ellas.

3.- El hecho de que podamos oler un perfume está relacionado con el fenómeno de:

La difusión. Las partículas superficiales de los líquidos pueden pasar al estado gaseoso por evaporación. Después, debido a su movimiento de traslación, pueden llegar a cualquier rincón de la habitación.

cidead@mec.es

http://cidead.cnice.mec.es

C/. Torrelaguna, 58
28027 - Madrid
Tlf: 91 377 83 00
Fax: 91 377 83 14

4.- La velocidad de vaporización de un líquido depende de la temperatura del líquido, ¿verdadero o falso?

Verdadero. Cuanto mayor es la temperatura del líquido (mayor energía cinética de sus partículas) con mayor facilidad escapan de su superficie.

5.- Las fuerzas de atracción en los sólidos son:

Muy fuertes, lo que impide que tengan libertad de traslación. Por ello las partículas en un sólido únicamente vibran entorno a una posición de equilibrio.

6.- Cuando se produce un cambio de estado, la temperatura:

Se mantiene constante. La energía ganada se invierte en realizar el trabajo necesario para debilitar o romper las fuerzas de cohesión entre las partículas del sólido o del líquido, respectivamente.

7.- Cuando aumenta la temperatura de un recipiente cerrado, aumenta la:

Presión, debido a que las partículas tienden a separarse más.

cidead@mec.es

http://cidead.cnice.mec.es

C/. Torrelaguna, 58
28027 - Madrid
Tlf: 91 377 83 00
Fax: 91 377 83 14

8.- Si aumentamos el número de partículas en un recipiente con gas a presión y temperatura constantes, aumenta:

El volumen, ya que las partículas van a mantener, por término medio, la distancia entre ellas, precisando más espacio para ello.

9.- Contesta con la palabra adecuada las siguientes definiciones:

a) Paso de sólido a líquido — Fusión

b) Paso de sólido a gas: — Sublimación

c) Paso gas a líquido: — Licuación

d) Paso de líquido a gas en el seno del líquido: — Ebullición

cidead@mec.es

http://cidead.cnice.mec.es

C/. Torrelaguna, 58
28027 - Madrid
Tlf: 91 377 83 00
Fax: 91 377 83 14

e) Temperatura a que un sólido pasa a líquido:	Punto de fusión
f) Energía absorbida para pasar de líquido a gas:	Calor de vaporización
g) Paso de líquido a gas desde su superficie:	Evaporación
h) Magnitud macroscópica relacionada con la velocidad de las partículas en un gas:	Temperatura

cidead@mec.es

http://cidead.cnice.mec.es

C/. Torrelaguna, 58
28027 - Madrid
Tlf: 91 377 83 00
Fax: 91 377 83 14