

<p>XXXIII FIS-MAT</p> <p>SEstrada</p> <p><i>Luis Alfonso Domínguez Carballo</i></p>	
<p>No escribas tu nombre, solo tu número de ficha: _____</p>	

Concurso
Candelario Pérez Rosales
 2DO. SECUNDARIA
 FÍSICA

- 1.- Un cuerpo A a una temperatura de 60°C se pone en contacto con un cuerpo B cuya temperatura es de 20°C estando ambos aislados de influencias externas.
 - a) ¿Qué ocurrirá con la temperatura del cuerpo A y B?
 - b) ¿Cómo se denomina el estado común de dos cuerpos alcanzan después de cierto tiempo?
 - c) cuando se alcanza dicho estado la temperatura es ¿mayor menor o igual al de B?
- 2.- Cuando medimos la temperatura de una persona debemos mantener el termómetro en contacto con ella ¿por qué?
- 3.- ¿El termómetro común de laboratorio podría usarse para medir la temperatura de una persona?
- 4.- La temperatura de ebullición del nitrógeno líquido es de 78°K , ¿cuál es el valor de esta temperatura en Celsius?
- 5.- Tres estudiantes tenían datos sobre la temperatura de una región del espacio extremadamente fría. Cada uno hizo una suposición del posible valor de tal temperatura, A a 327°C , B a -15°K y C a -253°C
- 6.- Cuando se usa una bomba de aire para inflar la llanta de una bicicleta la temperatura del aire se eleva ¿qué ocurre en este proceso?
- 7.- Dos barras A y B tienen longitudes L_A y L_B siendo $L_A > L_B$ a la temperatura inicial de 20°C si las calentamos hasta que alcancen 100°C . ¿La longitud de A será mayor menor o igual a la de B? Explica.
- 8.- Las ruedas de algunos vehículos (carrozas, locomotoras) son protegidas por un aro o anillo especial que las rodea. Este anillo antes de ser adaptado tiene un diámetro interno ligeramente menor al de la rueda. Explica ¿por qué el anillo se calienta para ser montado sobre la rueda? Y ¿Por qué no es necesario usar tornillo a fin de mantener el aro sujeto a la rueda?
- 9.- Una persona llenó completamente el tanque de gasolina de su automóvil y lo dejó estacionado al sol. Después de cierto tiempo se dio cuenta que debido a la elevación de la temperatura cierta cantidad de gasolina se había derramado, ¿El tanque de gasolina se dilató?, ¿La cantidad que se derramó representa la dilatación real que sufrió la gasolina? Y ¿Entonces la dilatación real de la gasolina fue mayor, igual o menor?
- 10.- Una esfera de madera está flotando en la superficie del agua contenida en un recipiente a la temperatura de dos grados centígrados si se calentara solo el agua hasta que la temperatura alcance 4°C . a) ¿El volumen del agua aumentaría, disminuiría o no sufriría disminución alguna?, b) ¿La cantidad de agua aumentaría, disminuiría o no sufriría cambios? c) ¿Entonces la parte sumergida de la esfera aumentaría, disminuiría o no sufriría alteración alguna?

11.- ¿Qué es la presión atmosférica?

12.- ¿Por qué la presión atmosférica se mide en centímetros de mercurio?

13.- ¿Por qué a la presión se le mide en N/m^2 ?

14.- ¿Qué es el empuje hidrostático?

15.- ¿Qué es la densidad a nivel molecular?

16.- ¿Cuál es la ecuación que permite calcular la presión ejercida por un líquido?

17.- Explica el principio de vasos comunicantes.

18.- Explica el principio de Pascal

19.- Explica el principio de Arquímedes

20.- ¿El átomo puede dividirse?

21.- ¿Por qué se dice que el asfalto es sólido amorfo?

22.- ¿Qué es la energía cinética de las moléculas?

23.- ¿Por qué razón se mantiene prendido el pabilo en una vela?

24.- ¿Cómo funciona el termómetro?

25.- Una barra electrizada negativamente se coloca junto a una pequeña esfera metálica no electrizada de un péndulo eléctrico.

- ¿Cuál de los extremos A o B de la esfera se desplazan sus electrones libres? La B
- Signos de las cargas en A y B. A es positivo y B negativo
- El valor de la fuerza de la barra electrizada ejerce sobre la carga en A es mayor, menor o igual a la fuerza que ella ejerce sobre la carga B, ¿por qué?
- Entonces ¿la esfera será atraída o repelida por la barra? Atraída

