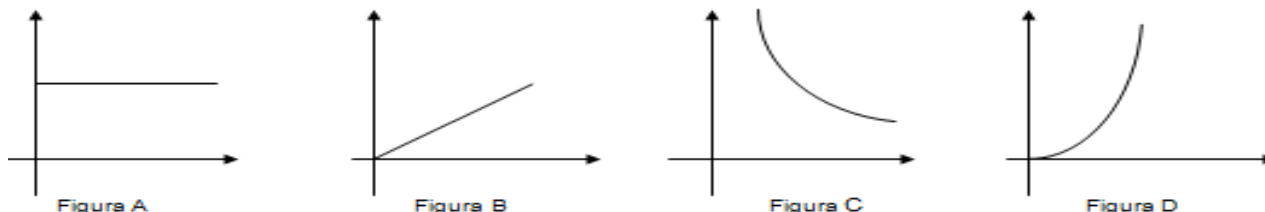


TERMOLOGÍA-PÉNDULO Y ONDAS

PARA DESARROLLAR EN SU TOTALIDAD EN EL CUADERNO DE PROBLEMAS Y ENTREGAR EN LA SEMANA DEL 23 DE SEPTIEMBRE

NOTA: 1.-Las páginas que no abran directamente, se puede copiar la dirección dada, **se pegan y abren en Google**.
2.- Pude y debe aplicar los conocimientos vistos en Química; recuerde la ciencia es una sola.



- 1.- ¿Qué gráfica representa mejor la presión en función del área?
P) La figura A S) La figura B T) La figura C Z) La figura D
- 2.- <http://www.youtube.com/watch?NR=1&v=gWQt5YLU6is&feature=endscreen>
¿Cuál gráfica corresponde a la gráfica de presión contra volumen, según la ley de Boyle-Mariotte ?
A) La figura A B) La figura B C) La figura C D) La figura D
- 3.- ¿Qué diferencia hay entre energía interna, calor y temperatura? Responder se acuerdo con el video de la página:
<https://www.youtube.com/watch?v=plrGXOHRfjY> ¿Qué sucede a cero Kelvin, según el profesor del video?;
¿Cómo define una caloría?
- 4.- Según el video <http://encuentro.gob.ar/programas/serie/8035/5424> ¿Qué es el fuego?
Copie la explicación de cómo se produce fuego con electricidad.
Escribir los métodos dados en el video para sofocar o apagar una llama.
- 5.- Explique cada uno de los métodos de propagación del calor. <https://www.youtube.com/watch?v=DWrkdqXPIiQ>
<https://www.youtube.com/watch?v=MErd5WbOEcc>
- 6.- Explicar cada uno de los cambios de estado o de fase de la materia. Dar ejemplos de cada uno. Repase en:
<http://www.areaciencias.com/TUTORIALES/cambios%20de%20estados%20de%20la%20materia.htm>
- 7.- Copie el problema ICFES, explicado en <https://www.youtube.com/watch?v=s13Nv9j0ZyA>
- 8.- Qué es la dilatación, copie los ejemplos de la página: <https://www.youtube.com/watch?v=klo7rRWKFOQ>
- 9.- Copiar la explicación de dilatación lineal dada en: https://www.youtube.com/watch?v=VS1UccvJ_Wk
- 10.- Escriba el enunciado y la explicación del problema e la página: <https://www.youtube.com/watch?v=lwGm-Gphumo>
- 11.- A una temperatura 15°C una varilla de hierro tiene una longitud de 5 m. ¿Cuál será la longitud al aumentar la temperatura a 25°C? α es $1,2 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ para el hierro? $(R=5,00006\text{m})$
- 12.- Una barra de cobre mide 8m, a 15°C. Hallar la variación que experimenta su longitud al calentar hasta 35°C. El α del cobre es $17 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$. $(R= 2,72\text{mm})$
- 13.- Una esfera de metal tiene 10 cm de diámetro a 0 °C. ¿Cuál será su aumento de volumen al elevar su temperatura a 300 °C?. $(\alpha = 2,2 \cdot 10^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1})$ $(R= 10,36)$
- 14.- ¿Para cuál temperatura coinciden las lecturas de un termómetro de escala centígrada o Celsius y otro de escala Fahrenheit?. Resuelva la pregunta a partir de la fórmula de conversión entre estas escalas de temperatura.
- 15.- a) ¿Qué estudia la Termodinámica? ¿Cuáles materiales son aislantes del calor?. ¿Qué aplicaciones del calor se muestran en el video? , ¿Qué es una máquina térmica?. Vea la respuestas en:
<https://www.youtube.com/watch?v=WN9ssJSCIEA> y <https://www.youtube.com/watch?v=A9ouH7fWj6Y>
b) ¿Cuáles son las leyes de la termodinámica? <https://www.youtube.com/watch?v=Bvfn6eUjUAc>
c) ¿Qué es la entropía? <https://www.youtube.com/watch?v=2mjjv1DESrU>
- 16.- ¿Qué experimentos, relacionados con los cambios de fase de la materia, se muestran en el siguiente video?
(Nómbrelos). <https://www.youtube.com/watch?v=-zB5mPADaFY>

- 17.- Defina cada uno de los siguientes procesos: Isotérmico., adiabático, isovolumétrico (Isocoro) e isobárico.
- 18.- Trace las gráficas de coordenadas de las leyes de los gases, con las variables de estado mostradas en:
https://www.youtube.com/watch?v=rzR0iR_kwVs
- 19.-El funcionamiento de una olla a presión se explica mediante la ley de Gay – Lussac, puesto que se trata de un proceso: A) Isotérmico B) Isobárico C) Adiabático D) Isovolumétrico
- 20.-Péndulo simple, ¿Cómo determinan el valor de la aceleración de la gravedad en el siguiente video?
<https://www.youtube.com/watch?v=otA-WgcB8Gk> ¿Qué ecuación del periodo se muestra?
- 21.- Copiar el problema de ejemplo del link:
<https://www.youtube.com/watch?v=YcHbQYjSq3g>
- 22.- Calcular el periodo de un péndulo de 2m de longitud en el ecuador, use $9.8 \frac{m}{s^2}$
- 23.- El periodo de un péndulo simple es de 2 s, si se alarga en 150 cm, ¿Cuál es el valor de la frecuencia del nuevo péndulo ?
- 24.-¿Cuál debe ser la longitud de un péndulo, para que su periodo sea de 0.5seg en un lugar de la tierra donde $g = 9.8 \frac{m}{s^2}$?
- 25.-Calcule la aceleración de la gravedad en un lugar donde un péndulo simple de 150 cm de longitud efectúa 100 oscilaciones en 245 s. A) $6.12 \frac{m}{s^2}$ B) $9.85 \frac{m}{s^2}$ C) $9.05 \frac{m}{s^2}$ D) $10.6 \frac{m}{s^2}$
- 26.- Un péndulo simple de 4 m de longitud oscila con un periodo de 4 segundos. ¿Cuál será la longitud de otro péndulo que oscila en el mismo lugar de la experiencia con un periodo de 2 segundos?
- 27.-¿Qué son péndulos acoplados? Responda de acuerdo con la página.
<https://www.youtube.com/watch?v=EMA0gPG8Fjg> ¿Cómo se transfieren energía?
- 28.- ¿Cómo funciona un péndulo dibujante? (**Se puede hacer con arena en lugar de pintura**)
<https://www.youtube.com/watch?v=NpEbHYVJLHk>
- 29.-¿Qué es una onda? a.- Viajera <http://electronica.foromx.net/t49-3-1-ondas-viajeras>
<https://www.edumedia-sciences.com/es/media/654-ondas-viajeras-2>
 b.-Onda mecánica: <http://fisicaibtcarlos.blogspot.com.co/2011/01/ondas-mecanicas.html>
 c.- Onda electromagnética: <https://www.edumedia-sciences.com/es/media/222-onda-electromagnetica>
- 30.- Fenómenos ondulatorios: Copiar el nombre de cada fenómeno ondulatorio, dibujar lo que se ve y la explicación dada o mostrada.
<https://www.youtube.com/watch?v=nklnOdBAQpE>
<https://www.youtube.com/watch?v=6N4U8yV1hS8>
<https://www.youtube.com/watch?v=W1te-QiFXbs>
<https://www.youtube.com/watch?v=ORgFE-QQM2w>
<http://www.watchmoreclips.video/video/ORgFE-QQM2w/related/Experimento%3ACubetadeondasInterferencia.html>
<http://www.watchmoreclips.video/video/3-tymIn0b1U/videoCount/Experimentosconcubetadeondas.htm>
<https://www.youtube.com/watch?v=NGrkU-6aVwl>
<https://www.watchmoreclips.video/video/b9jxz92-zJI/related/Fen%C3%B3menosOndulatorios%28Reflexi%C3%B3nRefracci%C3%B3nInterferenciaDifracci%C3%B3nyPolarizaci%C3%B3n%29.html>
- 31.-.Juegue con ondas: <https://www.edumedia-sciences.com/es/node/355-ondas> ¿Cuáles animaciones le llamaron la atención? Dibuje.
- 32.-Efecto Doppler: (Si la fuente de ondas en el agua por ejemplo la punta de un lápiz, vibra en un mismo lugar, se observa ondas concéntricas, en cambio si la fuente se desplaza hacia la derecha las ondas se amontonan en esa dirección y las de la izquierda se observan más separadas, afectándose el número de ondas por segundo que pasan por cada punto, es decir, la frecuencia)
<https://www.youtube.com/watch?v=MJBQDUXNvGw>
<https://www.youtube.com/watch?v=pBHlKYQ1228> Copiar el concepto y los dibujos.
 En el sonido: <https://www.youtube.com/watch?v=5AfehTxiFf8> Copie los dibujos.
- 33.-Copie el ejemplo de <https://www.youtube.com/watch?v=M1GihNPs5jE>
- 34.- Escriba el ejemplo: <https://www.youtube.com/watch?v=IOE1zHxbNOA>

35.-Resolver los problemas de la página:

[\[doc\]TALLER-DE-EFECTO-DOPPLER-11^o.docx \(383632\)](#)