

[Página Principal](#) ► T.M.

Comenzado el	viernes, 16 de septiembre de 2016, 08:45
Estado	Finalizado
Finalizado en	viernes, 16 de septiembre de 2016, 09:30
Tiempo empleado	44 minutos 42 segundos
Puntos	11,00/20,00
Calificación	5,50 de 10,00 (55%)

Pregunta 1

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre
1,00

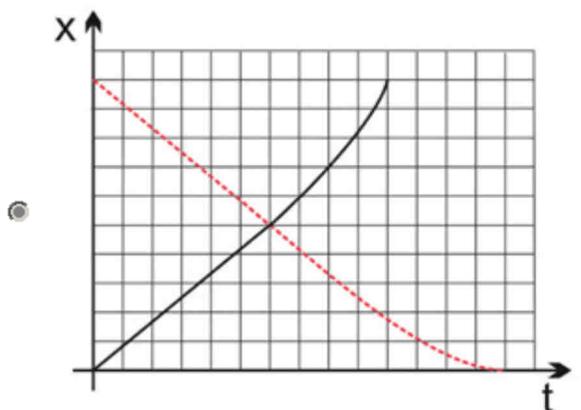
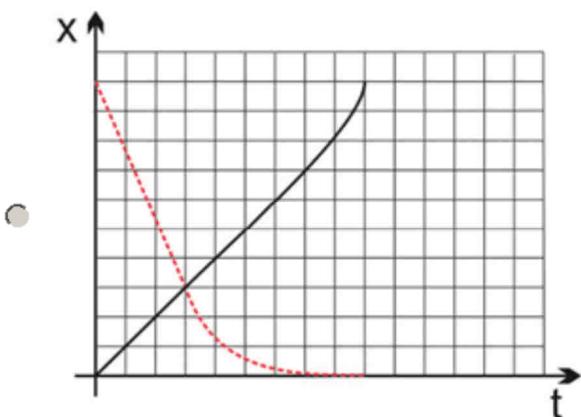
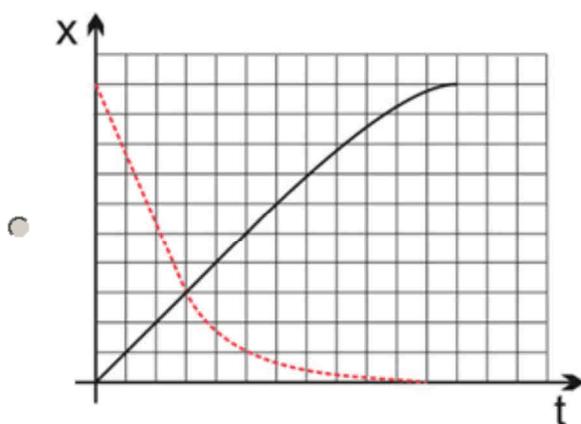
Ana y Brenda son hermanas y concurren a la misma escuela que está en la misma calle de su casa, a diez cuadras. Ana va al turno mañana y Brenda al turno tarde.

La calculadora de Brenda no funciona, así que Ana le prestará la suya a la salida de la escuela. Se ponen de acuerdo para que se la pueda entregar cuando se crucen en el camino, sin perder tiempo. Sincronizan sus relojes para salir en el mismo momento, una desde la escuela y otra desde su casa.

Se encuentran a 5 cuadras de la casa y luego cada una continúa su recorrido. Ana llega a su casa cinco minutos antes de que Brenda llegue a la escuela.

Las gráficas representan las funciones de movimiento de las niñas: Ana (—) y Brenda (----). ¿Cuál de los gráficos corresponde a las funciones $x(t)$ de ambas niñas?

Seleccione una:



Pregunta 2

Finalizado

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Una canoa recorre una distancia de 1 km, aguas abajo, en 3m 20s. El tiempo que demora en recorrer la misma distancia, aguas arriba, es 4m 10s.

Suponiendo que la velocidad del río y la de la canoa respecto del agua, son constantes, ¿cuál es la velocidad de la canoa respecto al río?

Seleccione una:

- a. 4,5 m/s
- b. 4 m/s
- c. 5 m/s
- d. 0,5 m/s

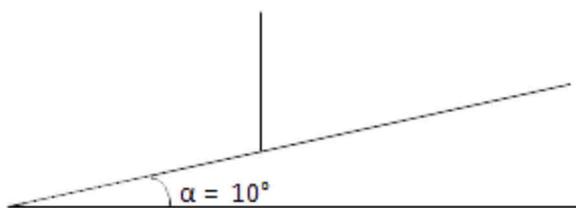
Pregunta 3

Finalizado

Puntúa 0,00 sobre 1,00

Un rayo de luz incide verticalmente sobre un plano inclinado 10° con respecto al plano horizontal.

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?



Seleccione una:

- a. El rayo reflejado forma un ángulo de 10° con el rayo incidente.
- b. El rayo reflejado forma un ángulo de 20° con el rayo incidente.
- c. El rayo reflejado también es vertical.

Pregunta 4

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre 1,00

Se coloca un objeto a una distancia de 50 cm de una lente delgada convergente, cuya distancia focal es de 30 cm.

La imagen que se forma es:

Seleccione una:

- a. Virtual invertida.
- b. Virtual derecha.
- c. Real derecha.
- d. Real invertida.

Pregunta 5

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre
1,00

El alcohol etílico tiene aproximadamente la mitad de calor específico que el agua.

Si a masas iguales de alcohol y agua, en diferentes recipientes, se les entrega la misma cantidad de calor ¿cuál sustancia alcanza la temperatura más alta?

Seleccione una:

- a. Las dos alcanzan la misma temperatura.
- b. El alcohol.
- c. El agua.

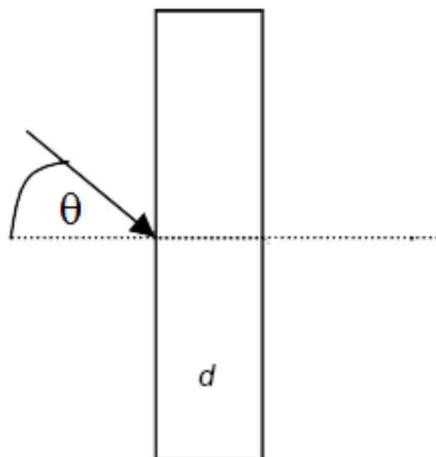
Pregunta 6

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre
1,00

Un haz de luz incide en una placa de vidrio de espesor d formando un ángulo θ .

¿Cómo es el ángulo que forma el haz, con la normal a la placa, cuando sale?



Seleccione una:

- a. Sale con un ángulo menor.
- b. Sale con un ángulo mayor.
- c. Sale con el mismo ángulo que entró.

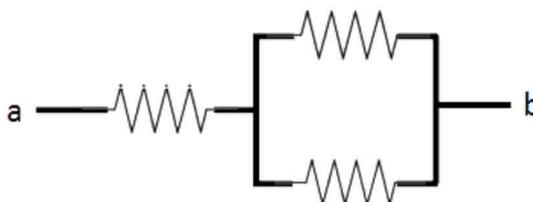
Pregunta 7

Finalizado

Puntúa 0,00 sobre
1,00

Tres resistencias de 100Ω se conectan tal como muestra la figura. La potencia máxima que puede ser disipada por cada resistencia es 25 W .

¿Cuál es el máximo voltaje que puede ser aplicado en las terminales a y b?



Seleccione una:

- a. 50 V
- b. 75 V
- c. 10 V
- d. $61,2 \text{ V}$

Pregunta 8

Finalizado

Puntúa 0,00 sobre
1,00

Una plancha de metal rectangular tiene perforado un cuadrado en ella. Se calienta uniformemente la plancha para que se dilate una pequeña cantidad.



Indique cual de las siguientes afirmaciones es correcta.

Seleccione una:

- a. La perforación ha disminuido su área.
- b. La perforación ahora tiene forma rectangular.
- c. La perforación sigue siendo cuadrada.
- d. La perforación ha mantenido su área.

Pregunta 9

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre
1,00

Dos tazas idénticas a temperatura ambiente se llenan con la misma cantidad de café caliente. Una contiene una cuchara metálica, la otra no.

Después de esperar varios minutos, ¿cuál de las dos tendrá el café más caliente?

Seleccione una:

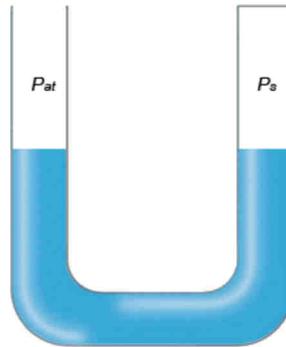
- a. La que tiene la cuchara.
- b. La que no tiene la cuchara.
- c. Las dos tienen el café a la misma temperatura.

Pregunta 10

Finalizado

Puntúa 0,00 sobre
1,00

Un tubo en forma de U está cerrado en uno de sus extremos mientras el otro permanece abierto a la atmósfera. Se vierte mercurio de manera que la altura en ambas ramas sea la misma.



Si la presión del mercurio en la parte superior de la rama cerrada es P_S y la presión en la parte superior de la rama abierta es P_{at} .

¿Qué relación existe entre ambas presiones?

Seleccione una:

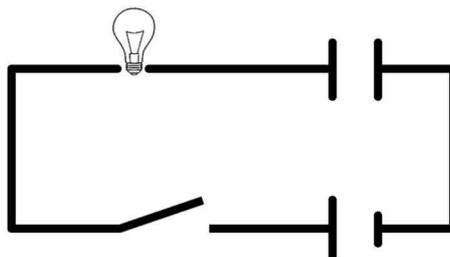
- a. $P_S < P_{at}$
- b. La presión es la misma en todos los puntos del mercurio.
- c. $P_S > P_{at}$
- d. $P_S = P_{at}$

Pregunta 11

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre
1,00

Describe qué sucede con la lámpara de la figura después que el interruptor se cierra. Suponga que la capacidad del condensador es muy grande y que está descargado inicialmente.



Seleccione una:

- a. Se ilumina y va perdiendo intensidad hasta apagarse.
- b. Permanece prendida todo el tiempo.
- c. Empieza a incrementar su intensidad lumínica hasta alcanzar la intensidad adecuada.
- d. Permanece apagada todo el tiempo.

Pregunta 12

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre
1,00

Un carrito de masa M se mueve por un riel horizontal, sin rozamiento. Cuando se le aplica una fuerza \mathbf{F} , adquiere una aceleración de 36 cm/s^2 .

¿Qué aceleración adquiere el carrito si se duplica la magnitud de la fuerza \mathbf{F} y se suben 2 niños que tienen, cada uno de ellos, la misma masa que el carrito?

Seleccione una:

- a. 18 cm/s^2
- b. 24 cm/s^2
- c. 36 cm/s^2
- d. 72 cm/s^2

Pregunta 13

Finalizado

Puntúa 0,00 sobre
1,00

La potencia disipada por un cable cilíndrico, de 1 cm de radio y 100 m de longitud, es de 4 W. Sabiendo que la resistividad es:

$$\rho = 3,142 \times 10^{-6} \Omega \text{ m}$$

¿Cuál es la corriente que circula en el cable?

Seleccione una:

- a. 20 A
- b. 2 mA
- c. 0,2 A
- d. 2 A

Pregunta 14

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre
1,00

Si un cuerpo da 180 vueltas en 1 minuto, su frecuencia es:

Seleccione una:

- a. 30 vueltas/segundo
- b. 3 vueltas/segundo
- c. 6 vueltas/Segundo

Pregunta 15

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre
1,00

Un cuerpo se lanza verticalmente hacia arriba con una velocidad de 5 m/s.

¿Cuánto tiempo permanece en el aire?

Use: $g = 10 \text{ m/s}^2$

Seleccione una:

- a. 0,5 s
- b. 0,25 s
- c. 1 s
- d. 2 s

Pregunta 16

Finalizado

Puntúa 0,00 sobre
1,00

Dos enfermeros sostienen de sus extremos una camilla de 3 m de largo, con un paciente que pesa 1200 N. El enfermero "A" realiza una fuerza vertical de 400 N y el "B" una fuerza vertical F_B .

¿Cuál es la posición del centro de masa del paciente respecto del enfermero "A"?

Seleccione una:

- a. 1,5 m
- b. 2 m
- c. 2,5 m
- d. 1 m

Pregunta 17

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre
1,00

Un león recorre 100 m en 10 s y una cebra recorre 36 km en 1/2 h; ambos a velocidad constante y en línea recta. Si parten del mismo lugar al mismo tiempo, podemos afirmar que:

Seleccione una:

- a. La velocidad de la cebra es 10 m/s.
- b. La cebra logra escapar del león.
- c. El león y la cebra tienen igual velocidad.
- d. El león puede atrapar a la cebra.

Pregunta 18

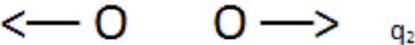
Finalizado

Puntúa 0,00 sobre
1,00

Sabemos que q_1 es positiva, q_2 es negativa, y q_1 tiene el doble de carga que q_2 .

¿Cuál de los siguientes casos representa la fuerza que ejerce q_1 sobre q_2 y la fuerza que ejerce q_2 sobre q_1 ?

Seleccione una:

- q_1  q_2
- q_1  q_2
- q_1  q_2
- q_1  q_2

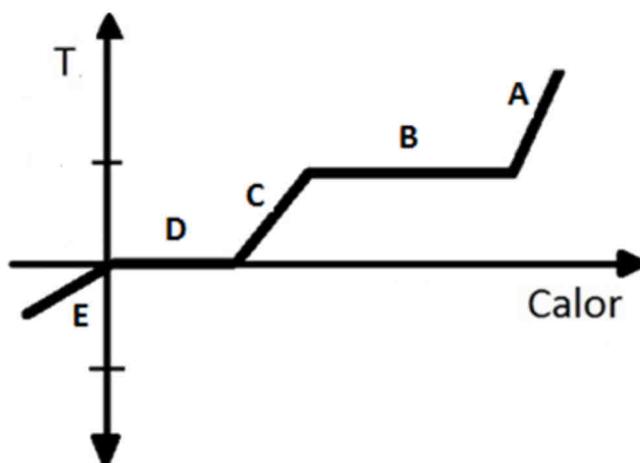
Pregunta 19

Finalizado

Puntúa 1,00 sobre
1,00

El gráfico representa la temperatura del agua a medida que entrega calor al medio ambiente.

¿Qué ocurre en el tramo B del gráfico?



Seleccione una:

- a. El agua se solidifica.
- b. El agua aumenta su temperatura.
- c. El agua se condensa.
- d. El agua se funde.

Pregunta 20

Finalizado

Puntúa 0,00 sobre
1,00

Un cuerpo con velocidad inicial v_0 , se eleva por una pista inclinada con rozamiento. Llega a la máxima altura y continúa desplazándose horizontalmente sin rozamiento. Finalmente cae por un tercer tramo inclinado, de igual rozamiento que el plano de ascenso.



¿Cuál de los siguientes gráficos representa su energía mecánica en función de la posición?

Seleccione una:

