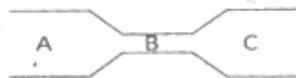


6.- Se arroja un cuerpo hacia arriba por un plano inclinado, sube con aceleración a hasta detenerse y baja por el mismo con aceleración $a/3$. Si P_x es la componente del peso paralela al plano inclinado, y la única fuerza no conservativa es la de rozamiento (de igual módulo en ascenso y descenso). El módulo de la fuerza de rozamiento es:

- $3P_x$ $P_x/2$ P_x $P_x/3$ $2P_x$ $4P_x$

7.- Por un tubo horizontal cuya sección no es uniforme, como se muestra en la figura, circula un líquido ideal en régimen estacionario. Las secciones en A y C son iguales. Indique cuál es la única opción verdadera:

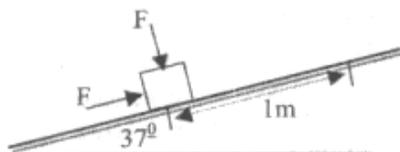


- La presión en B es mayor que en A.
 Si el líquido circula de A hacia B, la velocidad en A es mayor que en C.
 El caudal en A es mayor que en B.
 Si el líquido circula de A hacia B, la presión en A es mayor que en C.
 La diferencia de presión entre A y B vale lo mismo cualquiera sea el sentido de circulación.
 Como el régimen es estacionario la velocidad es la misma para todos los puntos del caño.

8.- Se dispone de tres capacitores de 100, 200 y 300 mF. ¿Cuál de los arreglos que se describen es capaz de acumular más carga al conectarlo con una fuente de 500 V?

- El de 100 mF en serie con el paralelo de los otros
 El de 300 mF en serie con el paralelo de los otros dos.
 Todos en serie con la fuente
 El de 200 mF en serie con el paralelo de los otros dos
 Todos en paralelo con la fuente.
 El de 100mF en serie con el de 200 mF y ambos en paralelo con el de 300 mF

9.- El cuerpo de la figura, cuya masa es de 2kg, asciende 1 m por un plano, bajo la acción de las fuerzas que se indican, ambas de módulo 8N. Si se desprecian los rozamientos, ¿cómo se modifica su energía cinética final respecto a la inicial?



(utilice $g = 10 \text{ m/s}^2$)

- Aumenta 12J Aumenta 4J Disminuye 20J
 Disminuye 12J Disminuye 4J Aumenta 20J

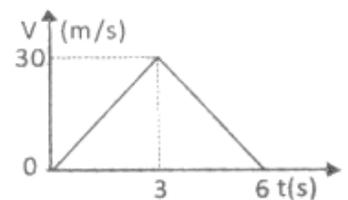
10.- La transmisión de calor por radiación se verifica:

- Sólo si es emitida por un material sólido.
 Sólo se puede transmitir en el vacío.
 Los cuerpos que emiten radiación no pueden absorber radiación.
 Se produce en forma independiente de la temperatura.
 Sólo existe cuando la temperatura del emisor es mayor que 0°C
 Todos los cuerpos, cualquiera sea su estado, emiten radiación.

11.- Una placa de material separa dos recipientes con líquidos que se mantienen a temperaturas constantes pero distintas. Las temperaturas de las caras de la placa en contacto con los líquidos son 30°C y 10°C . En esas condiciones el flujo de calor a través de la placa es de 48 cal/seg. Si esta placa se reemplaza por otra del mismo material pero del doble de espesor y de la mitad del área, el flujo de calor es entonces:

- 12 cal/seg 60 cal/seg 15 cal/seg
 20 cal/seg 80 cal/seg 160 cal/seg

12.- Un objeto se desplaza según el gráfico de $v = f(t)$ adjunto. Entonces para el objeto se cumple que:



- Es lanzado verticalmente hacia arriba y vuelve a caer
 Se deja caer desde 45 m, rebota contra el piso y vuelve a subir
 Acelera recorriendo 45 m y frena recorriendo otros 45 m
 Acelera durante 3 seg. Y luego invierte el sentido de movimiento durante otros tres seg.
 Avanza 90 m acelerando y retrocede hasta el punto de partida
 Acelera recorriendo 90 m y luego frena recorriendo otros 90m

