

[Guías y Material de Estudio](#) > [Unidad](#) > [Evaluación](#) 

Evaluaciones - Listados - Notas - Guías de TP

tercera evaluación (turno mañana)

tercer examen parcial

Puntaje total: 100.00

Puntaje de aprobación: 57.00

Incorrectas restan: No

Abierta: desde 01/07/2021 09:05 hasta 01/07/2021 12:15

Realización

Fecha: 01/07/2021 09:05:07

Tiempo realización: 02:48:13

Cantidad de veces realizada: 1

 Aprobada

1. Una roca cuelga de un hilo ligero. Cuando está en el aire, la tensión en el hilo es de 39.2 N. Cuando está totalmente sumergida en agua, la tensión es de 28.4 N. Cuando está totalmente sumergida en un líquido desconocido, la tensión es de 18.6 N. Determine la densidad del líquido desconocido.

- 1860 kg/m³
- 1,860 g/cm³
- 1907,4 kg/m³
- 2840 kg/m³
- 1,9074 kg/m³
- 2,84 kg/l

Respuesta correcta (7.14 puntos)

2. Un técnico de laboratorio pone una muestra de 0.0850 kg de un material desconocido, que está a 100.0 °C, en un calorímetro cuyo recipiente, inicialmente a 19.0 °C, está hecho con 0.150 kg de cobre y contiene 0.200 kg de agua. La

temperatura final del calorímetro es de 26.1 °C. Calcule el calor específico de la muestra. Datos: $C_{\text{agua}}=4,18 \times 10^3 \text{ J/Kg K}$, $C_{\text{cobre}}=390 \text{ J/Kg K}$.

- 418 J/kg.K
- 390 J/kg.K
- 2022 J/kg.K
- 505 J/kg.K
- 1011 J/kg.K
- 1011 Cal/kg.K

Respuesta correcta (7.14 puntos)

3. Se tiene el sistema de caños verticales de la figura por los cuales circula agua - considerada fluido ideal- en régimen estacionario, desde arriba hacia abajo. El caño A tiene 10 cm² de sección, los caños B tienen 7cm² de sección cada uno, y el caño C, 12 cm² de sección. Llamando p_A , p_B y p_C y v_A , v_B , y v_C a las presiones y velocidades medidas en un punto de los caños A, B y C, diga cuáles de estas seis afirmaciones son las únicas dos que pueden asegurarse siempre, independientemente del caudal y la longitud de los caños.

a) $v_B > v_A$ b) $v_A > v_B$ c) $v_B > v_C$ d) $p_B > p_A$ e) $p_C > p_B$ f) $p_A > p_B$



- 1) a) y e)
- 2) a) y f)
- 3) c) y f)
- 4) b) y d)
- 5) b) y e)
- 6) c) y d)

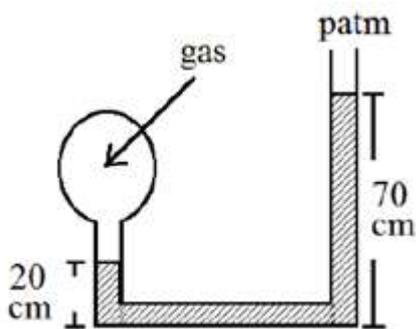
Respuesta correcta (7.14 puntos)

4. Un recipiente abierto al aire en su parte superior contiene un líquido en reposo. A 2,5 m por debajo de la superficie libre del líquido la presión es de unos 150 kPa. a) ¿Qué presión hay a 10 m debajo de la superficie? b) ¿Qué densidad tiene el líquido?
 $P_{\text{atm}} = 100000 \text{ Pa}$

- 300 kPa y 2000 kg/m³
- 600 kPa y 1000 kg/m³
- 3000 kPa y 2000 kg/m³
- 300 kPa y 1000 kg/m³
- 200 kPa y 4000 kg/m³
- 400 kPa y 1000 kg/m³

Respuesta correcta (7.14 puntos)

4. Se tiene un tubo que contiene un líquido en su interior, como se muestra en la figura. El extremo izquierdo del tubo está unido a una ampolla cerrada, con gas en su interior a una presión de 105000 Pa, y el extremo derecho está abierto a la atmósfera (considerar $P_{\text{atm}} = 100000 \text{ Pa}$). Se puede afirmar que la presión absoluta en un punto de la rama derecha ubicado **a 50 cm de altura medida desde el fondo**, es de:



- 95000 Pa
- 105000 Pa
- 102000 Pa
- 2000 Pa
- 5000 Pa
- 107000 Pa

Respuesta correcta (7.14 puntos)

6. Un dormitorio estándar de 3 m x 3 m x 3m tiene una ventana de 2 m x 1 m de vidrio simple y la pared es de ladrillo de 20 cm de espesor, considerando que el calor de la habitación se transmite por conducción a través del vidrio y de la pared que contiene a la ventana.

Para pasar la noche se necesita saber: a) cuánta energía se perderá por la ventana y por la pared durante la noche que comienza a las 19 hs de la tarde y finaliza a las 7 de la mañana, sabiendo que se registrará una temperatura media exterior de 5 °C, mientras se desea mantener la habitación en 20 °C.?

Kvidrio=0,8 W/m.K KLadrillo = 0,6 W/m.K

- 190,3 MJ
- 19,03 MJ
- 190,3 KJ
- 186,4 MJ
- 18,64 MJ
- 1864 KJ

Respuesta incorrecta (7.14 puntos)

La respuesta correcta es:

- 190,3 MJ
- 19,03 MJ
- 190,3 KJ
- 186,4 MJ
- 18,64 MJ
- 1864 KJ

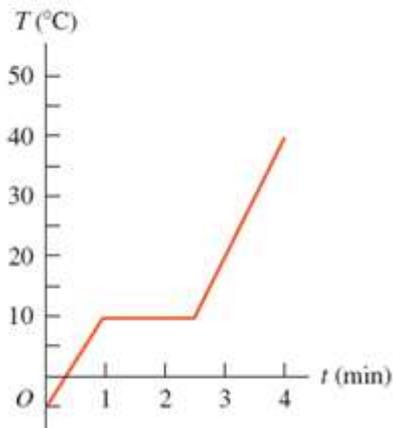
7. ¿Cuánta energía se ahorraría porcentualmente si se duplica el espesor de la pared y del vidrio en el ejercicio del punto anterior ?

- 100%
- 150%
- 50%
- 25%
- 37,5%
-

62,5%

Respuesta correcta (7.14 puntos)

8. Imagine que trabaja como físico e introduce calor en una muestra sólida de 500 g a una tasa de 10.0 kJ/min mientras registra su temperatura en función del tiempo. La gráfica de sus datos se muestra en la figura. Calcule el calor latente de fusión del sólido sabiendo que en el gráfico el tramo horizontal llega hasta 2,5 min.



- 10kJ/kg
- 15kJ/kg
- 20kJ/kg
- 25kJ/kg
- 30kJ/kg
- 35kJ/kg

Respuesta correcta (7.14 puntos)

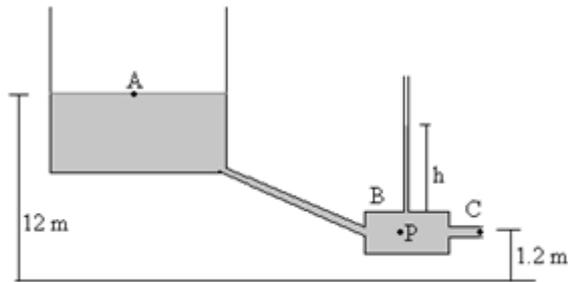
9. Determine los calores específicos de los estados sólido y líquido del material del punto anterior

- 4 kJ/kg.°C y 2 kJ/kg°C
- 1,5 kJ/kg.°C y 2,5 kJ/kg°C
- 1 kJ/kg.°C y 2 kJ/kg°C
- 2 kJ/kg.°C y 1 kJ/kg°C
- 2 kJ/kg.°C y 2 kJ/kg°C
- 1 kJ/kg.°C y 1,5 kJ/kg°C

Respuesta correcta (7.14 puntos)

10. Del depósito A de la figura sale agua continuamente pasando través de depósito cilíndrico B por el orificio C. El nivel de agua en A se supone constante, a una altura de 12 m sobre el suelo. La altura del orificio C es de 1.2 m. El radio del depósito cilíndrico B es 10 cm y la del orificio C, 4 cm. **Dato: la presión atmosférica es 101293 Pa.**

Calcular La velocidad del agua que sale por el orificio C.



- 3,16 m/s
- 15,5 m/s
- 14,7 m/s
- 216 m/s
- 9,8 m/s
- 16,2m/s

Respuesta correcta (7.14 puntos)

11. La presión del agua en el punto P del depósito pequeño B del punto anterior es:

- 135000 Pa
- 105527 Pa
- 4234 Pa
- 115293Pa
- 101293 Pa
- 107293 Pa

Respuesta correcta (7.14 puntos)

12. La altura h del agua en el manómetro abierto vertical del punto 10 es:

- 50,3cm
- 25,3cm
- 42,3cm
- 105,5cm
- 27,3cm
- 21,15cm

Sin respuesta (7.14 puntos)

La respuesta correcta es:

- 50,3cm
- 25,3cm
- 42,3cm
- 105,5cm
- 27,3cm
- 21,15cm

13. Se tiene un cubo de 20 cm de arista a una temperatura T e irradia 120 W, si se lo corta por la mitad en partes iguales la potencia irradiada será:

- 240W
- 60W
- 180W
- 160W
- 120W
- 200W

Respuesta incorrecta (7.14 puntos)

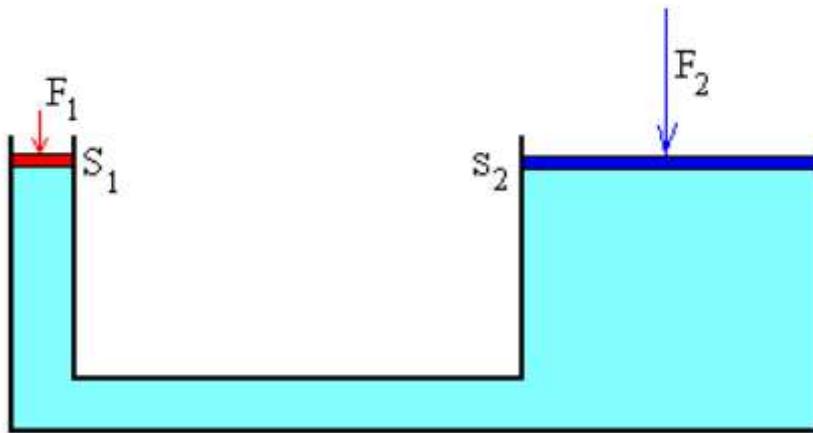
La respuesta correcta es:

- 240W
- 60W
-

180W

- 160W
- 120W
- 200W

14. Si r_2 y r_1 son los radios de los émbolos de la derecha y de la izquierda respectivamente de la prensa hidráulica de la figura. Sabiendo que r_2 es el doble de r_1 ¿Qué tiene que ocurrir para que los émbolos estén a la misma altura y en equilibrio?



- A la derecha tenemos que poner dos veces más de pesas que a la izquierda.
- A la derecha tenemos que poner cuatro veces menos de pesas que a la izquierda.
- A la derecha tenemos que poner ocho veces más de pesas que a la izquierda.
- A la derecha tenemos que poner cuatro veces más de pesas que a la izquierda.
- A la derecha tenemos que poner dos veces menos de pesas que a la izquierda.
- Ninguna de las anteriores es correcta

Respuesta incorrecta (7.14 puntos)

La respuesta correcta es:

- A la derecha tenemos que poner dos veces más de pesas que a la izquierda.
- A la derecha tenemos que poner cuatro veces menos de pesas que a la izquierda.
- A la derecha tenemos que poner ocho veces más de pesas que a la izquierda.
- A la derecha tenemos que poner cuatro veces más de pesas que a la izquierda.
- A la derecha tenemos que poner dos veces menos de pesas que a la izquierda.

Ninguna de las anteriores es correcta

[Anterior](#)

[Siguiete](#)