Física II - 22154

Área personal > Mis cursos > Física II - 22154 > Primer Parcial - miércoles 13/8 tt mn > Primer Parcial - miércoles 13/8 tt mn

Comenzado el	miércoles, 11 de agosto de 2021, 19:00
Estado	Finalizado
Finalizado en	miércoles, 11 de agosto de 2021, 19:50
Tiempo empleado	1 hora 51 minutos
Calificación	9,00 de 10,00 (90%)

Pregunta 1
Correcta
Se puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Un recipiente adiabático ideal contiene 200 g de agua a 25°C y 1 atm. Se agrega una masa de hielo a 0°C y se observa alcanza el estado de equilibrio térmico. Si la masa de hielo es aproximadamente igual a $(\text{Delta}\ c_{p_{agua}} T)/(\text{Delta}\ c_{p_{hielo}} T)$ (siempre $c_{p_{agua}} = 1$ cal/(g·°C)).

Seleccione una:
- 9 g
- 12,5 g
- 50 g
- 25 g
- 10 g
- 40 g

La respuesta correcta es: 10 g

Pregunta 2
Correcta
Se puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Dos barras (A y B) de igual sección y longitud se unen por uno de sus extremos, siendo la relación entre sus coeficientes de conductividad térmica k_A y k_B. El extremo libre de la barra B se la pone en contacto con un foco térmico a temperatura T_1, al extremo libre de la barra A se lo coloca a T_2(°C). Ambas barras poseen laterales térmicamente aislados. Entonces, si al alcanzar un régimen estacionario se observa que la unión entre las barras se encuentra a T_3(°C), el valor de T_3 es igual a:

Seleccione una:
- 65°C
- 60°C
- 70°C
- 5°C
- 25°C
- 60°C

La respuesta correcta es: 25°C

Pregunta 3
Correcta
Se puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Una esfera cuya superficie tiene una emisividad e = 0,7 se mantiene a temperatura constante de 200° C. La energía radiada por unidad de superficie a la longitud de 1 micrón es (Constante de Stefan Boltzman σ,σT = 5,67 10^{-8} W/m^2 K^4):

Seleccione una:
- 1.920 J/m^2
- 3.969 J/m^2
- 19.600 J/m^2
- 176,256 J/m^2
- 238.400 J/m^2
- 1987 J/m^2

La respuesta correcta es: 19.600 J/m^2

Pregunta 4
Correcta
Se puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Considere la transformación A B C de un mol de gas ideal indicada en el diagrama P V. ¿Cuál es la afirmación correcta referida a este gas y esta transformación ?

Seleccione una:
- 1. Disminuye su energía interna de A a B y la aumenta de B a C
- 2. La energía interna es igual en A y en C
- 3. Entrega una cantidad de trabajo mayor al calor que absorve
- 4. Entrega una cantidad de trabajo menor al calor que absorve
- 5. Aumenta su energía interna
- 6. Recibe trabajo entregado calor

La respuesta correcta es: Entrega una cantidad de trabajo mayor al calor que absorve

Pregunta 5
Incorrecta
Se puntúa 0,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Un motor térmico funciona entre dos fuentes a 500 K y 200 K respectivamente, absorviendo el calor de un número entero de moles de 500 J/ de la fuente caliente y entregando 20 J de trabajo. La variación de entropía del universo al cabo de ese número de ciclos es:

Seleccione una:
- 0,36 J/K
- 0,02 J/K
- -0,36 J/K
- -0,02 J/K
- 0,01 J/K
- 0 J/K

La respuesta correcta es: 0,01 J/K

Pregunta 6
Correcta
Se puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Una esfera conductora en equilibrio electrostático de radio R = 10 cm y que se encuentra en un medio cargado con una carga Q = 4 nC. Con esta información, se pueden afirmar como única opción correcta que:

Datos: K = 1 10^{-9} $N.m^2/C^2$

Seleccione una:
- El módulo de la fuerza eléctrica para desplazar una carga q = 2 μC entre 2 puntos a 5 y 8 cm/cm, respectivamente, es 0,04 N/C, respectivamente, a 20 cm y 40 cm del centro de la esfera, es de : 160 J
- El módulo del campo eléctrico a 20 cm del centro de la esfera es de 0 J, 10 $^{-6}$ N/C
- El módulo de la fuerza eléctrica para desplazar una carga q = -2 μC entre 2 puntos a 5 y 8 cm/cm, respectivamente, a 20 cm y 40 cm del centro de la esfera, es de : 160 J
- El potencial en la superficie de la esfera vale cero.
- El módulo de la fuerza eléctrica para desplazar una carga q = -2 μC entre 2 puntos a 5 y 8 cm/cm, respectivamente, a 20 cm y 40 cm del centro de la esfera, es de : 160 J
- El módulo del campo eléctrico en el interior de esta esfera es de 5, 6 $^{-10}$ N/C

La respuesta correcta es: El módulo de la fuerza eléctrica para desplazar una carga q = -2 μC entre 2 puntos a 5 y 8 cm/cm, respectivamente, a 20 cm y 40 cm del centro de la esfera, es de : 160 J

Pregunta 7
Correcta
Se puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Tres capacitores estan asociados como se muestra en la figura y sus capacitades son C= 2 μF, C1= 3 μF y C2= 6 μF. Si se establece una diferencia de potencial entre los puntos A y B es ΔV_{AB}. Si para cada capacitor las cargas resultantes se denominan Q_C, Q_{C1} y Q_{C2} y las diferencias de potencial ΔV_C, ΔV_{C1} y ΔV_{C2} respectivamente . Se pueda asegurar que:

Seleccione una:
- Q= 2 CU
- ΔV_{AB} = 2 ΔV_C
- ΔV_{AB} = 2 ΔV_C
- Q_C = 3 Q_{C_1}
- ΔV_C = 2 ΔV_{C_2}
- ΔV_C = 9 ΔV_{C_1}

La respuesta correcta es: ΔV_C = 2 ΔV_{C_2}

Pregunta 8
Correcta
Se puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Un capacitor está formado por dos placas conductoras paralelas, de igual sección transversal separadas una distancia d. Entre las placas está ocupado por una lámina dieléctrica, de igual forma y tamaño que las mismas, cuya constante dieléctrica vale 3,8. El capacitor se carga a una diferencia de potencial de 1,5 kV. Si σ_{pol} = 1,5 10^{-6} C/m² es la energía del capacitor y la intensidad del vector polarización eléctrica en la lámina dieléctrica son, respectivamente:

Seleccione una:
- U = 285,4 mJ / P = 43,82 microC/m²
- U = 245,6 mJ / P = 19,03 microC/m²
- U = 250,3 mJ / P = 36,22 microC/m²
- U = 553,2 mJ / P = 26,74 microC/m²
- U = 186,3 mJ / P = 26,02 microC/m²
- U = 153,8 mJ / P = 29,92 microC/m²

La respuesta correcta es: U = 153,8 mJ / P = 23,92 microC/m²

Pregunta 9
Correcta
Se puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

Una pila, que poderosos conocerá ideal, alimenta un bobinado de 100 espiras. Si el bobinado está sometido a un campo magnético de 0,5 T y se agrega un segundo resistor, en serie con el primero:

Seleccione una:
- V_L no cambia y P disminuye
- V_L disminuye y P aumenta
- V_L disminuye y P disminuye
- V_L aumenta y P aumenta
- V_L no cambia y P aumenta
- V_L aumenta y P disminuye

La respuesta correcta es: V_L disminuye y P disminuye

Pregunta 10
Correcta
Se puntúa 1,00 sobre 1,00
Marcar pregunta

El circuito de la figura se encuentra en régimen estacionario. Si la corriente que circula es 1 A, la diferencia de potencial entre los puntos A y B es Vb - Va = 10 V, ¿cuál es la corriente que circula por la rama (opuesta) tiene una intensidad I, = 332 mA y el sentido indicado.

Datos: R1 = 6,0 Ω R2 = 37,7 Ω E2 = 22,4 V R3 = 8,0 Ω R4 = 12,0 Ω

La fuerza electromotriz E1 y el valor de la resistencia R3 están aproximadamente:

Seleccione una:
- E1 = 23,98 V ; R3 = 8,253 ohm
- E1 = 18,00 V ; R3 = 10,00 ohm
- E1 = 23,98 V ; R3 = 8,253 ohm
- E1 = 18,00 V ; R3 = 10,00 ohm
- E1 = 23,98 V ; R3 = 11,71 ohm
- E1 = 18,00 V ; R3 = 7,810 ohm

La respuesta correcta es: E1 = 18,00 V ; R3 = 8,253 ohm

Finalizar revisión

< Clase 7 Parte 1 Clase en vivo - 24.08.2021
Resumen y Problemas 9 guía nueva >
Ir a...

Seguinda Parcial - miércoles 24/11 tt1 tt2
Navegación por el cuestionario
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Mostrar una página cada vez
Finalizar revisión