

Biofísica	2° Parcial	Tema A - B81	2° Cuat. 1999	ClasesATodaHora.com.ar
-----------	------------	--------------	---------------	------------------------

EL TRABAJO QUE REALIZA EL SISTEMA Y EL CALOR ABSORBIDO SON POSITIVOS

1) Un objeto está colocado a 40 cm de una pantalla. Se quiere colocar una lente convergente de distancia focal 10 cm la imagen del objeto se forme sobre la pantalla. ¿A que distancia del objeto se debe colocar la lente?

- a) 12 cm b) 20 cm c) 25 cm d) 15 cm e) 10 cm f) 30 cm

2) Un par de placas paralelas metálicas separadas por aire forman un capacitor conectado a una batería. Se sumergen las placas en agua destilada ($\epsilon_r = 80$).

Entonces, respecto de sus valores anteriores:

- a) la carga no cambia y la tensión entre placas aumenta
 b) la carga y la tensión entre placas aumentan
 c) la carga y la tensión entre placas disminuyen
 d) la carga disminuye y la tensión entre placas no se modifica
 e) la carga y la tensión entre placas no se modifican
 f) la carga aumenta y la tensión entre placas no se modifica

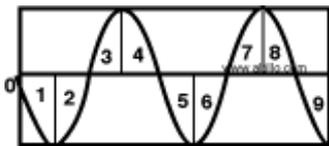
3) Un oyente quiere aumentar en 0,6 dB el nivel de audición con el que está escuchando su radio. ¿En que porcentaje debe aumentar la potencia de emisión de la radio?

- a) 15% b) 20% c) 6% d) 30% e) 40% f) 60%

4) Una cuerda vibra con sólo uno de sus extremos fijos. Si f_0 es la frecuencia fundamental de vibración, entonces la soga vibra con

frecuencia:

- a) f_0 b) $3f_0$ c) $4f_0$ d) $5f_0$ e) $7f_0$ f) $9f_0$



5) Una varilla de cobre cuyos extremos están uno a 250°C y el otro a 40°C conduce 75,4 cal/seg. Si se reducen a la mitad tanto su longitud como su sección transversal, y se colocan sus extremos a las mismas temperaturas que antes, la varilla conducirá (en cal/seg):

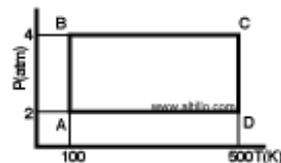
- a) 754 b) 7,5 c) 75,4 d) 37,7 e) 18,9 f) 150,8

6) Un recipiente que contiene agua en equilibrio con su vapor a temperatura de 100°C intercambia calor con el medio que se haya a 20°C. Al cabo de 10 segundos se han condensado dentro del recipiente 10 gramos de vapor. ¿Cuánto ha variado la entropía (en cal/K) del ambiente en este proceso?

- a) 14,5 b) -14,5 c) 18,4 d) -18,4 e) 32,9 f) 3,9

7) Un gas recorre el ciclo representado en la figura en sentido ABCD. Diga cuál de las afirmaciones es correcta respecto del trabajo (W) en los tramos señalados:

- a) $W_{AB} = -W_{CD}$ b) $W_{AB} = W_{CD}$ c) $W_{BC} = W_{DA}$ d) $W_{BC} = -W_{DA}$ e) $W_{AB} > W_{CD}$ f) $W_{BC} < W_{DA}$



8) La diferencia de potencial entre dos placas metálicas paralelas es de 100 V. Para mover un electrón (carga = $-1,6 \times 10^{-19}$ C) en forma paralela a las placas, en el espacio entre ellas, con velocidad constante una distancia de 2 cm, es necesario realizar un trabajo exterior de:

- a) $1,6 \times 10^{-17}$ J b) 0 J c) $-1,6 \times 10^{-19}$ J
 d) $1,6 \times 10^{-19}$ J e) $1,6 \times 10^{-21}$ J f) $-1,6 \times 10^{-17}$ J

9) Dos resistores iguales están conectados en serie con una batería de resistencia interna insignificante. Si se agrega otro resistor de igual valor en paralelo con uno de los anteriores, la tensión entre los extremos del otro, respecto de su valor original:

- a) aumenta en un 50%
 b) disminuye en un 50%
 c) aumenta en un 33%
 d) disminuye en un 67%
 e) disminuye en un 33%
 f) no se modifica

- 10) La transmisión de calor por radiación se verifica:
- a) sólo en materiales sólidos
 - b) cuando los extremos del material están en distinta temperatura
 - c) por movimiento del aire a mayor temperatura
 - d) en forma independiente de la temperatura
 - e) sólo en gases
 - f) sin necesidad de medio material.

Respuestas:

1-B	2-D	3-A	4-F	5-C
6-C	7-D	8-B	9-D	10-D

