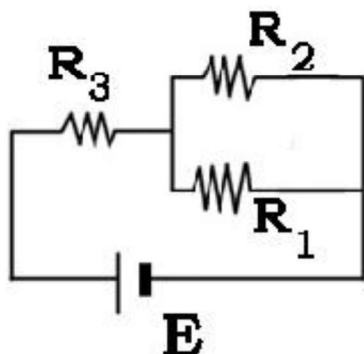


UBA-CBC		BIOFÍSICA 53	Cátedra ÚNICA (Sztrajman) 2º PARCIAL				2°C. 2022 15 de NOVIEMBRE					TEMA H		
APELLIDO:			Reservado para corrección											
NOMBRES:			D1a	D1b	D2a	D2b	E3	E4	E5	E6	E7	E8	Nota	
D.N.I.:														
Email(optativo):														
CU-AV-DR	Ma-Vi 17-20	AULA:	COMISIÓN:				CORRECTOR:			Hoja 1 de: _____				
<p>Lea por favor, todo antes de comenzar. Resuelva los 2 problemas en otras hojas <u>que debe entregar</u>. Las 6 preguntas TIENEN SOLO UNA RESPUESTA CORRECTA, indicar la opción elegida con sólo una CRUZ en tinta azul o negra en los casilleros de la grilla adjunta a cada pregunta. NO SE ACEPTAN DESARROLLOS O RESPUESTAS EN LAPIZ. En los casos que sea necesario utilice módulo de $g = 10 \text{ m/s}^2$. Si encuentra algún tipo de ambigüedad en los enunciados aclare en las hojas cuál fue la interpretación que adoptó. Algunos resultados pueden estar aproximados. Dispone de 2 horas.</p>													MLG-JAJ	

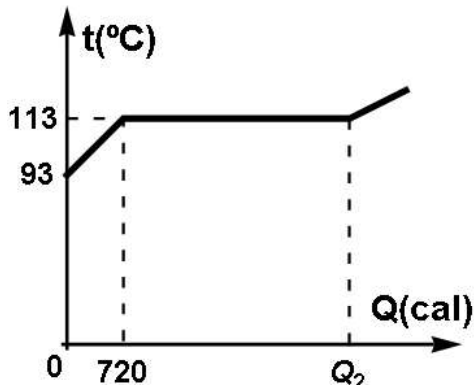
D1: En el circuito de la figura la intensidad de la corriente eléctrica por R_1 es 2 mA.

Datos: $R_1 = 6 \text{ k}\Omega$; $R_2 = 3 \text{ k}\Omega$; $R_3 = 1 \text{ k}\Omega$



- ¿Cuál es la intensidad de la corriente eléctrica por R_3 ?
- Determinar, en Volt, el valor de la tensión eléctrica de la fuente E.

D2: Si se calientan 200 g de azufre sólido, inicialmente a 93°C , su temperatura varía con el calor entregado como se indica en el gráfico adjunto. El calor latente de fusión del azufre es $L_f = 9,1 \text{ cal/g}$.



- Calcular el calor específico del azufre en estado sólido.
- Determinar el valor de Q_2 indicado en el gráfico.

E3: ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la única verdadera?

- Siempre que un sistema realiza un ciclo, el trabajo total que intercambia con el medio exterior es cero.
- Es imposible que exista un proceso durante el cual un sistema reciba trabajo y lo transforme completamente en calor cedido a una fuente térmica.
- Cuando un sistema pasa de un estado A a otro estado B, la cantidad de calor neto intercambiado por el sistema es la misma cualquiera sea el proceso entre ambos estados.
- Cuando un sistema pasa de un estado A a otro estado B, la variación de la entropía del universo es mayor o igual que cero cualquiera sea el proceso entre ambos estados.
- Es imposible que exista un proceso durante el cual un sistema absorba calor de una fuente térmica y lo transforme completamente en trabajo.
- Cuando un sistema pasa de un estado A a otro estado B, la variación de su entropía es mayor o igual que cero cualquiera sea el proceso entre ambos estados.

E4: Una fuente de tensión V alimenta dos capacitores idénticos conectados en paralelo e inicialmente descargados. La carga suministrada por la fuente a cada capacitor es Q . Se agrega un capacitor idéntico a los otros y se repite el proceso de carga con la misma fuente (considere nuevamente a los capacitores conectados en paralelo e inicialmente descargados). El nuevo conjunto recibirá de la fuente una carga total igual a:

- $3Q$
- $1/3Q$
- $3/2Q$
- $4/3Q$
- $1/2Q$
- $2Q$

