

Nombre y apellidos _____

1.- (1p): Describe el potencial de unión entre semiconductores. ¿En qué se utiliza y por qué?

2.-(2p): Seis conductores eléctricos tienen la configuración que se muestra en la Fig. 1. Los conductores número 1, 2, 5 y 6 transportan 2 amperios en el sentido indicado en el gráfico. Los conductores 3 y 4 no transportan corriente. $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ Wb} \cdot \text{A}^{-1} \cdot \text{m}^{-1}$

- Hallar el campo magnético B resultante en el centro de cruce de los ejes.
- Si por el punto de cruce de los ejes saliera un conductor transportando 4 amperios, ¿cuál sería la fuerza por unidad de longitud (F/L) ejercida sobre él?
- ¿En qué dirección iría la fuerza?

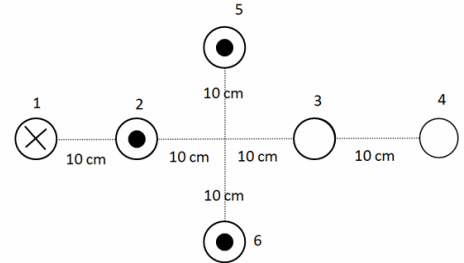


Fig. 1

3.-(3p)

- En estado transitorio, calcular en el circuito Fig 2 la ecuación de la carga Q.

En estado estacionario:

- Calcula $V_A - V_B$
- Calcular $V_A - V_T$ sin hallar la intensidad
- Calcular $V_E - V_T$.
- Calcular el tiempo que tarda el condensador en cargarse.

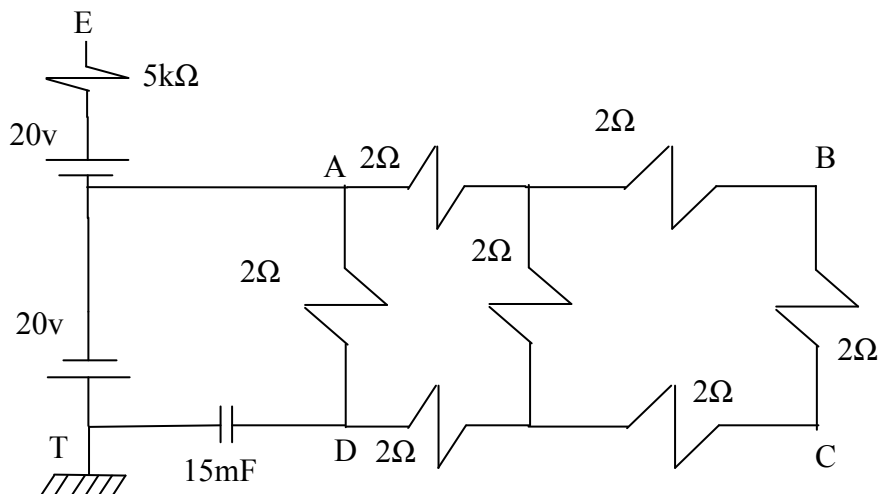


Fig 2.

4.- (1p): Comenta las ecuaciones de la intensidad I, del potencial V y de la carga Q de un circuito LR en estado transitorio y estacionario.

5.- (3p): Determinar en el transistor de la Fig 3, configurado en emisor común, el punto de trabajo si $V_{EB} = 0.6V$ y $\beta = 200$.

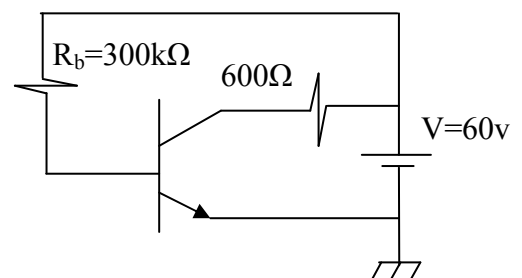


Fig.3