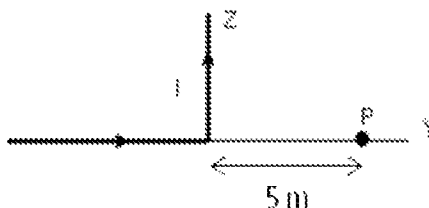


El problema se corregirá siempre que en el test se obtenga al menos 3 puntos.

DATOS: Constante de Columb, $K=9 \cdot 10^9 \text{ N} \cdot \text{m}^2/\text{C}^2$; permitividad del vacío $\epsilon_0=8'85 \cdot 10^{-12} \text{ C}^2/(\text{N} \cdot \text{m}^2)$; permeabilidad del espacio libre, $\mu_0=4\pi \cdot 10^{-7} \text{ N/A}^2$

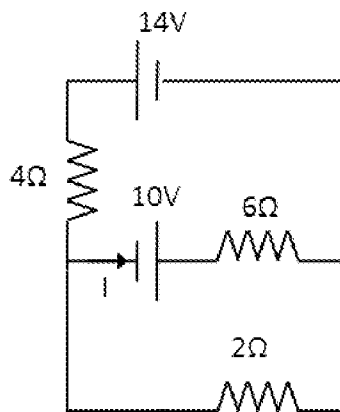
TEST ELIMINATORIO (max 5 puntos):

- El campo eléctrico de un dipolo en un punto distante varía proporcionalmente a:
 - $1/r$
 - $1/r^2$
 - $1/r^3$
 - N.d.a
- ¿Cuántos electrones deben extraerse de un conductor esférico descargado, de 0'2 m de radio, para tener una diferencia de potencial de 100V en la superficie? (carga electrón= $1'602 \cdot 10^{-19} \text{ C}$)
 - $2'5268 \cdot 10^7$
 - $5'7113 \cdot 10^5$
 - $1'3871 \cdot 10^{10}$
 - N.d.a.
- Un conductor cilíndrico de longitud infinita lleva una corriente de $I=100\text{A}$ y está colocado en un campo magnético exterior uniforme de 50 Gauss, siendo el alambre perpendicular al campo. ¿A qué distancia del conductor el campo magnético resultante total vale cero?
 - 0'57 m
 - $4 \cdot 10^{-3} \text{ m}$
 - $3 \cdot 10^{-2} \text{ m}$
 - N.d.a.
- Una corriente I de 10A circula por un conductor en forma de ángulo recto como se muestra en la figura. Calcular el módulo de la inducción magnética \vec{B} en un punto P situado en $y=5\text{m}$. (permeabilidad vacío $4\pi \cdot 10^{-7} \text{ Tm/A}$)



- 0'2μT
- 5 μT
- 0'4μT
- N.d.a.

- La corriente que circula por la resistencia de 6 Ω es:



- $I=4\text{A}$
- $I=3\text{A}$
- $I=2\text{A}$
- N.d.a.

- La impedancia equivalente a una bobina de 1mH, una resistencia de 1kΩ y un condensador de 1nF

**CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70**

**ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70**

ruente.

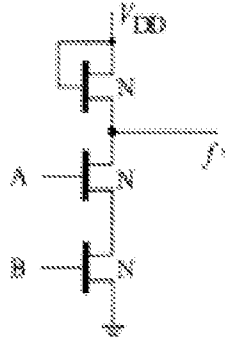
- 60.0mA
- 0A
- 45.0mA
- N.d.a



8. Indique la respuesta falsa.
- Un semiconductor intrínseco dopado con impurezas pentavalentes constituye un semiconductor tipo N.
 - Un cristal de Silicio puro es un ejemplo de semiconductor extrínseco de tipo P.
 - En un semiconductor intrínseco la conductividad aumenta con la temperatura.
 - Los materiales aislantes presentan muy baja conductividad a temperatura ambiente.

9. Dada la puerta mostrada en la figura, cuando las entradas A y B están en baja, la salida f es.

- f está en baja
- f está en alta
- f está en alta impedancia
- N.d.a

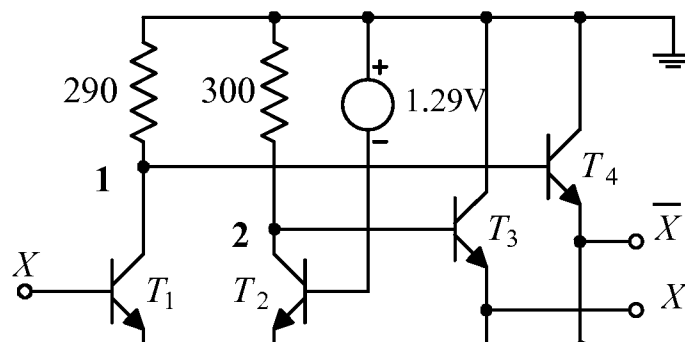


10. La ley de Snell es la ley de:

- Refracción
- Difracción
- Reflexión
- Dispersión

PROBLEMA 1 (max 3 puntos)

- El circuito de la figura adjunta corresponde a un inversor en ECL.
 - Explicar su funcionamiento para valores de X en torno a -1,29 voltios.
 - ¿Cómo se podría convertir en una puerta NOR de dos entradas? Dibújalo y explica su funcionamiento.



CLASES PARTICULARES, TUTORÍAS TÉCNICAS ONLINE
LLAMA O ENVÍA WHATSAPP: 689 45 44 70

ONLINE PRIVATE LESSONS FOR SCIENCE STUDENTS
CALL OR WHATSAPP:689 45 44 70

Cartagena99