

1) Para la resistencia de la Figura 1 determinar:

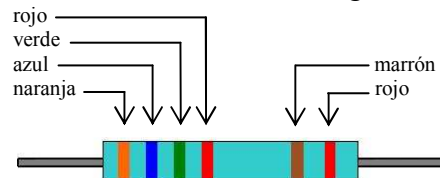


Figura 1: Resistencia

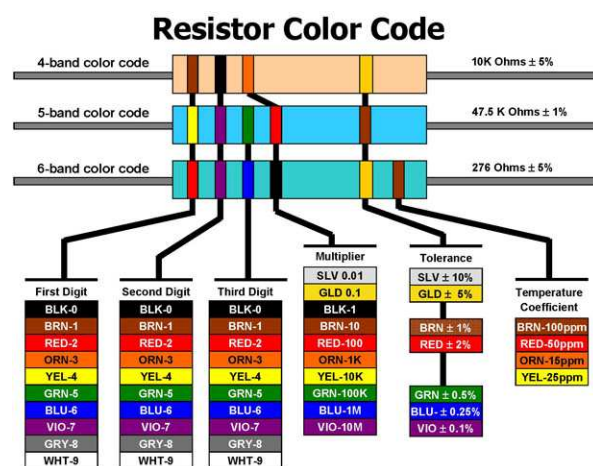


Figura 2. Código de colores para las resistencias

- El valor nominal de la resistencia (se considera que es a 25°C).
- Los valores máximo y mínimo que me asegura el fabricante.
- El valor de la resistencia a 90°C.

2) En el circuito de la Figura 3:

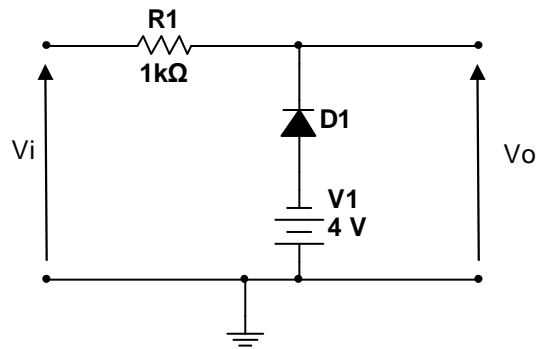
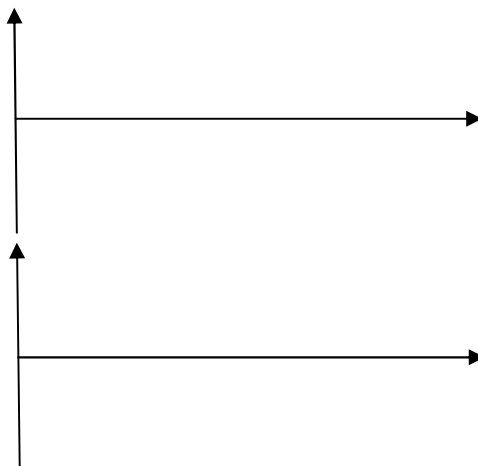


Figura 3. Datos: El diodo es ideal. $V_i = 12\sin(\omega t)$

- a) Analizar el circuito cuando el diodo **conduce**. Deducir para qué valores de V_i conduce y la expresión de V_o .
Dibujo del circuito con el modelo del diodo

- b) Analizar el circuito cuando el diodo **no conduce**. Deducir para qué valores de V_i no conduce y la expresión de V_o . Calcular la tensión inversa de pico que soporta el diodo.
Dibujo del circuito con el modelo del diodo

- c) Dibujar las gráficas de las tensiones de entrada y de salida:



3) Semiconductores extrínsecos tipo p.

4) Explicar la segunda aproximación del diodo zener.

- 5) Para cada uno de los siguientes casos, calcular la corriente, tensión y potencia en el diodo, y dibujar en la gráfica el punto de trabajo del diodo.

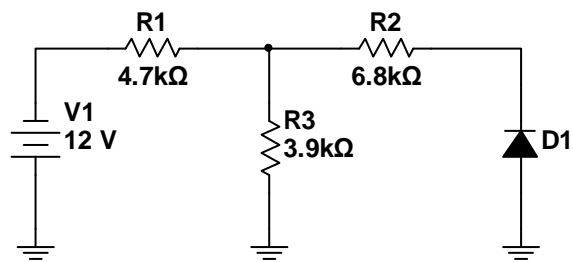
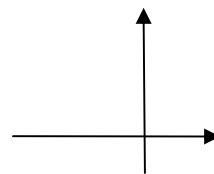
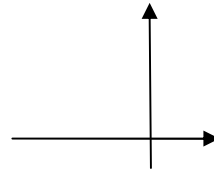


Figura 4. Datos: $V_T=0,6V$

- a) Considerando el diodo ideal.



- b) Considerando la segunda aproximación del diodo.



- c) Considerando la segunda aproximación del diodo en el caso de darle vuelta al diodo.

