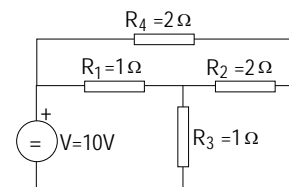


ELECTROTECNIA

O alumno contestará aos exercicios dunha das dúas opción (A ou B). A puntuación máxima de cada exercicio é 2.5 puntos

OPCION A

1.- Determinar a tensión na resistencia R_4

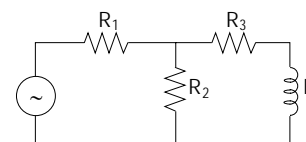


2.- Unha liña monofásica de 220V alimenta un conxunto de receptores en paralelo formado por:

- Unha lámpada de incandescencia de 100W
- Unha carga de 150 VA que presenta un factor de potencia de 0.8.

Determina a intensidade na liña

3.- Colocar os equipos de medida necesarios para determinar o valor da resistencia R_1 . Xustifica a resposta.



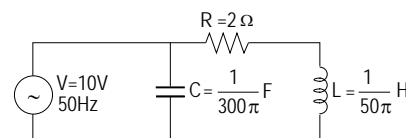
4.- Elixir un dos dous exercicios propostos:

4.1.- Determinar a corrente que se establece por un diodo de silicio que se conecta en serie cunha resistencia en serie de $1k\Omega$ ao ser polarizado directamente por unha fonte de tensión de 10V. (Caída de tensión no diodo 0.7V).

4.2.- Calcular a corrente absorbida por un motor trifásico de rendemento 0.9, factor de potencia 0.85 e tensión nominal 380 V, sabendo que fornece unha potencia de 2.5 CV.

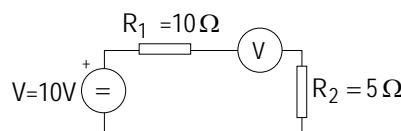
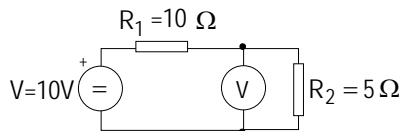
OPCION B

1.- Debuxa o diagrama fasorial correspondente ao circuíto da figura. Calcula a tensión na bobina.



2.- Unha liña de 530 m. de lonxitude está composta por dous condutores de cobre de 16 mm^2 de sección e resistividade 0,018. Si a tensión ao principio da liña é 230 V e a corrente que circula pola mesma é 40 A, cal é a tensión ao final da liña?.

3.- Determina a caída de tensión na resistencia R_1 en cada caso.



4.- Elixir un dos dous exercicios seguintes:

4.1.- Nun circuíto amplificador en emisor común, a intensidade do colector é de 2mA, a resistencia da carga $1k\Omega$, e a tensión medida entre o colector e o emisor 6V. Debuxar o esquema eléctrico e determinar a tensión de alimentación do colector.

4.2.- Dun xerador de corrente continua de excitación independente, cuxa resistencia de inducido é de 1Ω , sábese que, conectado a unha carga de 100Ω , a intensidade de inducido vale 1A. Determinar o rendemento da devandita máquina. Debuxar o esquema equivalente.