



ELECTROTECNIA

Criterios específicos de Corrección

La puntuación de cada bloque es de 2,5 puntos. Se valorará especialmente la destreza y capacidad de actuación al proceder a la resolución de la manera mas simple de los bloque propuestos.

BLOQUE 1

1. Como por el voltímetro se considera que no circula corriente, aplicando la segunda Ley de Kirchhoff a cada malla obtenemos las intensidades que circulan por las cargas y, por aplicación de la primera Ley de Kirchhoff al nudo, la intensidad que suministra el generador. (1 punto)
2. La lectura del voltímetro se calculará aplicando mallas. (1 punto)
3. La potencia activa y reactiva suministrada serán la parte real e imaginaria del producto complejo de la tensión del generador por la conjugada de la intensidad que circula por él. (0,5 puntos)

BLOQUE 2

1. Conocida la tensión en bornes, la intensidad que circula y el factor de potencia podemos calcular los componentes de la impedancia. (1 punto)
2. Calculando las intensidades que circulan por las otras ramas y aplicando la primera ley de Kirchhoff al nudo conoceremos el valor de la intensidad que suministra el generador. Con este valor y el de su tensión en bornes podemos calcular la impedancia equivalente. (1 punto)
3. Conocida la tensión en bornes y la intensidad que suministra, la potencia activa y reactiva del generador serán la parte real e imaginaria del producto complejo de la tensión del generador por la conjugada de la intensidad que circula por él. (0,5 puntos)

BLOQUE 3

1. Se pretende conocer si el alumno/a sabe simplificar la resolución de circuitos mediante aplicación del teorema de Thevenin. (1,5 puntos)
2. Por aplicación de la Ley de Ohm al circuito equivalente se determina la intensidad que circula por la resistencia. (0,5 puntos)
3. La potencia suministrada se calculará multiplicando la tensión del generador por la intensidad que suministra. (0,5 puntos)

BLOQUE 4

1. Se pretende que el alumno/a tenga en cuenta que, en el arranque, la f.c.e.m. vale cero. (1,5 puntos)
2. Partiendo de la potencia, rendimiento y tensión se calcula la intensidad y, a partir de este valor, y el de la tensión de alimentación dada calcularemos la f.c.e.m. (0,5 puntos)
3. Se pretende que el alumno/a establezca la relación entre la potencia útil y la velocidad de la máquina. (0,5 puntos)

BLOQUE 5

1. Mediante el teorema de Boucherot calculamos la potencia activa, reactiva y aparente que debe suministrar la línea y, a partir de estos valores y de la intensidad de línea, la potencia consumida por el motor. (1,5 puntos)
2. La capacidad necesaria la podemos calcular a partir de la potencia consumida y del nuevo factor de potencia. (0,5 puntos)
3. La nueva intensidad se calculará a partir de la potencia consumida y del nuevo factor de potencia. (0,5 puntos)

BLOQUE 6

El alumno/a deberá responder a cada cuestión utilizando el razonamiento lógico y/o las fórmulas que estime convenientes en cada caso.

Apartados a) y d), 0,5 puntos cada uno.

Apartados b) y c), 0,75 puntos cada uno.