

**ELECTROTECNIA**
Criterios específicos de corrección

La puntuación de cada bloque es 2,5 puntos. Se valorará especialmente la resolución más sencilla y razonada de los bloques propuestos, así como la utilización de métodos gráficos, si es aplicable.

BLOQUE 1

1. Conocida la diferencia de potencial entre B y C, se calcula la intensidad por la inductancia y, aplicando la 1ª Ley de Kirchhoff al nudo B, se calcula la intensidad por la rama RC. A partir de ella y de V_{BC} se determina X_c (1 punto)
2. La aplicación de la 2ª Ley de Kirchhoff a la malla que contiene la fuente permite conocer su tensión y, junto con la conjugada de la corriente, la potencia cedida (0,5 puntos)
3. Tomando como referencia, por ejemplo, la tensión del generador, se representan las distintas tensiones y corrientes del circuito, poniendo claramente de manifiesto los desfases entre las mismas (1 punto)

BLOQUE 2

1. Se determina el circuito equivalente Thevenin desde los puntos A y B (1 punto)
2. Por aplicación de la ley de Ohm al circuito resultante, se calcula la intensidad por la resistencia y, conociendo la corriente, la diferencia de potencial (0,5 puntos)
3. Aplicando las leyes de Kirchhoff a la malla izquierda y al nudo inferior se obtiene la intensidad que cede cada fuente (1 punto)

BLOQUE 3

1. Con los datos del enunciado se calculan las potencias activas demandadas por cada carga, sumándose para obtener el total (1 punto)
2. En función de la potencia activa total y los dos factores de potencia, se calcula la potencia reactiva que tiene que suministrar el conjunto de los condensadores. Conociendo la tensión y la pulsación, se obtiene la capacidad requerida (0,75 puntos)
3. Ambas corrientes se pueden calcular dividiendo la correspondiente potencia aparente por $\sqrt{3} \cdot U$ (0,75 puntos)

BLOQUE 4

1. El alumno explicará los principios comunes de las máquinas eléctricas rotativas basados en los fenómenos electromagnéticos que tienen lugar en las mismas (0,5 puntos)
2. Definirá el estátor y rotor como partes fundamentales de las máquinas eléctricas rotativas (1 punto)
3. Explicará la transformación de potencia que se produce, relacionando la potencia absorbida, las pérdidas y la potencia mecánica suministrada para, a partir de ellas, definir el rendimiento del motor y expresarlo en tanto por ciento (1 punto)

BLOQUE 5

1. Se pretende que el alumno enuncie el teorema de Thevenin, explicando claramente cómo se calculan los parámetros del circuito equivalente (1,75 puntos)
2. Se pretende que el alumno enuncie el teorema de superposición, indicando que sólo es aplicable si se trata de un circuito lineal (0,75 puntos)

BLOQUE 6

1. El alumno debe enunciar la ley de Hopkinson, explicando el significado de la fuerza magnetomotriz y de la reluctancia (1,25 puntos)
2. Debe comparar cada uno de los términos de las leyes de Ohm y de Hopkinson (fuerza electromotriz con fuerza magnetomotriz, corriente con flujo y resistencia con reluctancia) y resaltar que los circuitos magnéticos, a diferencia de los eléctricos, suelen ser no lineales (1,25 puntos)