

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR.

Orden de 4 de marzo de 2004, (DOE. 16 de marzo) Fecha: 17 de junio de 2004

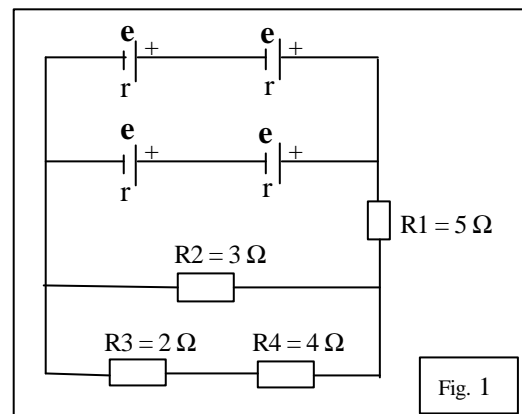
DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____	APTO <input style="width: 20px; height: 15px;" type="checkbox"/> NO APTO <input style="width: 20px; height: 15px;" type="checkbox"/>
Nombre: _____ DNI: _____	
I.E.S. de inscripción: _____	
I.E.S. de realización: _____	

PRUEBA DE ELECTROTECNIA (ESPECIFICA).....T2

Instrucciones:

Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización del ejercicio.
 Lea detenidamente los enunciados de los ejercicios antes de comenzar su resolución.

- 1) Para el circuito de la figura 1, Calcule:
- a) El generador equivalente
 - b) Corriente dada por el generador equivalente
 - c) Potencia suministrada por el generador equivalente
 - d) Potencia disipada por R3
 - e) Diferencia de potencial en los extremos de R4



DATOS: Todos los generadores tienen la misma característica y la fuerza electromotriz tiene un valor de $e = 70$ Voltios. y la resistencia interna $r =$

- 2) Un calentador eléctrico consume 2 Kilovatios a 100 Voltios en corriente continua.
 Determine: **a)** Corriente consumida por el calentador
b) Resistencia del calentador
c) Energía total en 8 horas de funcionamiento.
d) Coste de la Energía si el Kilovatios-hora vale 1,25 Euros.
- 3) Un circuito formado por una resistencia $R = 10 \Omega$, una autoinducción de coeficiente $L = 1$ milihenrio y un condensador de capacidad $C = 10$ microfaradios (μF) conectados en serie.
 El circuito está alimentado por una fuente de tensión alterna senoidal de valor eficaz 220 Voltios y frecuencia 50 Hz. Calcule:
- a) La reactancia inductiva y capacitiva
 - b) La Impedancia
 - c) La intensidad que absorbe el circuito.

d) La caída de tensión en cada elemento.

4) Un transformador monofásico de relación de transformación 220/127 Voltios se conecta a una red de corriente alterna senoidal de 220 Voltios y 50 Hertzios, suministrando a una carga conectada al secundario (baja tensión), una corriente de intensidad 10 A. Sabiendo que el número de espiras del secundario son 26. Calcule:

- a) Número de espiras del primario
- b) La potencia aparente de la carga
- c) Intensidad que absorbe el bobinado primario.

d) Dibujar el transformador con su correspondiente circuito magnético donde aparezcan conectados los aparatos necesarios para realizar el ensayo en vacío.

5) En la placa de características de un motor de inducción trifásico figuran los siguientes datos:

· Potencia 5490 Vatios, rendimiento 80 % y factor de potencia 0,75. DATO: 1 C.V. = 736 W

El motor se conecta en triángulo a una red trifásica de 380 Voltios y de frecuencia 50 Hertzios.

- Calcule:
- a) Potencia en el eje en caballos de Vapor (C.V.)
 - b) Las corrientes de línea y de fase
 - c) La potencia reactiva y aparente absorbidas
 - d) Impedancia de fase del motor.

Criterios de puntuación:

- La puntuación máxima de la prueba: 10 puntos.
- Cuando la calificación media obtenida sea igual o superior a 5 puntos, se considerará **SUPERADA**
- Del procedimiento utilizado en el planteamiento de la resolución de cada ejercicio se valora por igual su correcta secuenciación, el rigor en la aplicación de las expresiones matemáticas, unidades y el correcto valor en los resultados obtenidos. La puntuación de cada ejercicio será de 2 puntos, repartidos como sigue:
1) Cada apartado 0,4 puntos **2)** Cada apartado 0,5 puntos **3)** Cada apartado 0,5 puntos
4) Cada apartado 0,5 puntos **5)** Cada apartado 0,5 puntos