



Nombre del Estudiante: _____

1. Dispositivo que convierte energía eléctrica en energía mecánica es:

- a) Motor
- b) Generador
- c) transformador
- d) Paneles Solares

2. Un transformador monofásico cuántas bobinados tienen en el núcleo?

- a) 3
- b) 2
- c) 1
- d) No tiene bobinado

3. ¿Cuál es la potencia aparente que entrega un autotransformador de 5000 KVA (S_{IO}) si la relación de vueltas de la bobina es de 500 / 10 (N_c / N_{se})

$$\frac{S_{IO}}{S_W} = \frac{N_{se} + N_c}{N_{se}}$$

4. Se requiere determinar las impedancias del circuito equivalente de un transformador de 15kVA, 7620/240, 60Hz. Las pruebas de circuito abierto y cortocircuito se hicieron en el lado del primario del transformador y arrojaron los siguientes resultados: (vale 6 puntos).

Circuito Abierto		Cortocircuito	
Voc		Vcc	700
Ioc	0.5A	Icc	
Poc	762W	Pcc	1262W

$$fpoc = \frac{Poc}{Voc * Ioc} \quad fpcc = \frac{Pcc}{Vcc * Icc}$$

$$Y_E = \frac{1}{R_c} + j \frac{1}{X_M} = \frac{Ioc}{Voc} \angle -\cos^{-1}(fpoc)$$

$$Z_{SE} = R_e q + jX_{eq} = \frac{Vcc}{Icc} \angle -\cos^{-1}(fpcc)$$

5. Un conductor (alambre o cable) que porta corriente eléctrica no produce un campo magnético a su alrededor

- a) Verdadero
- b) Falso

6. Mencione tres tipos de pérdidas de una Máquina de Corriente Continua

- a) _____
- b) _____
- c) _____

7. Mencione 3 tipos de rotores de las máquinas AC:

- a) _____
- b) _____
- c) _____

8. Un motor de inducción de 480 V, 15HP 4 polos de 60Hz conectado en Y, tiene un deslizamiento de 5% a plena carga, ¿cuál es la velocidad sincrónica de este motor y la velocidad del rotor?

$$n_{sin c} = \frac{120 * f_e}{P} \quad ; \quad [\text{rev/min}]$$

$$n_m = (1 - s) * n_{sin c} \quad ; \quad [\text{rev/min}]$$

DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD ACADÉMICA:

No he dado, ni he recibido asistencia no autorizada para la realización del presente examen.

Firma: _____