

ALUMNO:

NOTA	CONTIDOS: PRESENTACIÓN:	PLANTEAMIENTO:	ORTOGRAFÍA E UNIDADES:
	COMENTARIOS:		

INSTRUCCIONES:

1. Responde só ao que se che pregunta, pero **redacta ben as tuas respostas xustificando-as**.
2. **Non cometas faltas de ortografía nin erros nas unidades**, teñen unha penalización na tua nota (de 0,1 por cada erro).
3. **Escribe só con bolígrafo negro o azul**, todo o que apareza escrito con lápiz ou noutra cor non vai ser correxido.
4. **Coida a presentación**: respeta tódalas marxes, evita os tachóns e fai unh caligrafía lexible; non uses tipex o semellante..
5. **A prueba teórico-práctica del mismo, cos mesmos criterios de corrección.**
 - Teoría cuenta un 30%;
 - Práctica un 70%.
6. **Con menos dun 40% en cada parte, non se fai média.**
7. Repasa ben o tu exame antes de entrega-lo. Pensa antes de escribir. ¡SORTE!

Teoría:

Test:

[3 PUNTOS]**[1 punto]**

1. O balance de potencia dunha máquina rotativa distinguimos:
 1. Perdas no cobre, perdas magnéticas, perdas mecánicas, perdas illadas e perturbacións estátor-rotor;
 2. Perdas no cobre, perdas magnéticas, perdas mecánicas e perdas illadas;
 3. Perdas no cobre e magnéticas;
2. As perdas illadas e as perdas no cobre aumentan cando o motor traballa por baixo do 50%:
 1. Verdadeiro;
 2. Falso;
 3. Non ten que ver;
3. A diferenza principal entre máquinas rotativas síncronas e asíncronas é que:
 1. As síncronas teñen unha velocidade de sincronismo distinta da velocidade do rotor;
 2. As asíncronas teñen unha velocidade de sincronismo distinta da velocidade do rotor;
 3. As máquinas asíncronas non se diferencian en nada das síncronas.
4. Na análise termográfica por infravermellos descubrimos:
 1. Rodamentos defectuosos;
 2. Conexións eléctricas defectuosas;
 3. Fallos de illamento no bobinado;
 4. Erros de alineación;
 5. Todas as anteriores son correctas

5. O custo de adquisición dun motor é moito maior que o custo de funcionamento do mesmo:
 1. Verdadeiro;
 2. Falso;
6. Os ensaios ou test de mantemento preventivo son:
 1. Medición de illamento, equilibrado, alineamento, deslizamento de correas e análise de vibracións de rodamento.
 2. Equilibrado e alineamento;
 3. Deslizamento de correas e análise de vibracións de rodamento.
7. Os principais devanados que temos son:
 1. Concentrados;
 2. Distribuídos;
 3. Ambos;
8. Dentro dos devanados distribuídos distinguimos:
 1. Concéntricos i excéntricos;
 2. Concéntricos e concentrados;
 3. Excéntricos e concentrados;

Define (ELIXE UNHA DAS DÚAS):

[2 puntos]

9. Clasificación de Máquinas Rotativas.
10. O mantementos preventivo é fundamental como temos visto. Cales son os ensaios ou test a realizar para evitar paradas de produción non programadas, explica algo das mesmas. Explíca un pouco dos ensaios correspondentes.



PROBLEMAS.

[7 PUNTOS]

1. Conectando o motor coa placa de características da imaxe a unha alimentación trifásica de 400V/50Hz.

The image shows a white ABB motor nameplate with black text and symbols. At the top left is the ABB logo. To its right are the EFF 2 and CE marks. Below these, it says '3~Motor M2AA 160 L' and 'IEC 160 M/L 42'. There is a 'No' field and an 'Ins.cl. F' field. Below these is a table with columns for V, Hz, kW, r/min, A, cos φ, I_A/I_N, and t_E/S. The table has six rows of data. Below the table is the 'Prod.code' 3GAA 162 112-ADA. At the bottom, it shows '6309-2Z/C3WT' and '6209-2Z/C3WT' with a weight of '92 kg'.

V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	I _A /I _N	t _E /S
690 Y	50	15	1460	16.7	0.82		
400 Δ	50	15	1460	29	0.82		
660 Y	50	15	1455	17.3	0.84		
380 Δ	50	15	1455	30	0.84		
415 Δ	50	15	1465	29	0.80		
440 Δ	60	17.5	1755	30	0.85		

Prod.code 3GAA 162 112-ADA

6309-2Z/C3WT 6209-2Z/C3WT 92 kg

Indicar:

1. Potencia absorbida, rendemento e deslizamento a plena carga
2. Pares de polos e velocidade de sincronismo.
3. Potencia perdida a plena carga
4. Potencia aparente a plena carga
5. Potencia reactiva consumida a plena carga
6. Intensidade e tensión de fase (no sistema de conexión elexido)
7. Modo de conexión á rede eléctrica que se podería facer, xustifica
8. Indicar a velocidade do motor para un deslizamento do 5% en rpm
9. Grado de protección

(1 punto)

ELIXE DOUS DOS SEGUINTES DEVANADOS SUXERIDOS PARA FACER (TODOS TEÑEN A MESMA PUNTUACIÓN), A PUNTUACIÓN DESTE APARTADO DE DEVANADOS É DE 6 PUNTOS.

2. Cálculo de representación dun devanado concéntrico trifásico para o estator dun motor de inducción con rotor de xaula de esquio. Os datos de partida son:

- Número de polos: 4;
- Números de ranuras: $K=24$;
- Número de fases: $q=3$.

(3 puntos)

3. Cálculo de representación dun devanado concéntrico bifásico para o estator dun motor de inducción con rotor de xaula de esquio. Os datos de partida son:

- Número de polos: 4;
- Números de ranuras: $K=16$;
- Número de fases: $q=2$.

(3 puntos)

4. Cálculo de representación dun devanado excéntrico imbricado trifásico para o estator dun motor de inducción con rotor de xaula de esquio. Os datos de partida son:

- Número de polos: 2;
- Números de ranuras: $K=12$;
- Número de fases: $q=3$;
- $B=K/2$ (unha capa).

(3 puntos)



