



Proba de

Código

CSPE120

Tecnoloxía industrial A

Control

Poña aquí a etiqueta
de control do exame

(código só en letras)

Tecnoloxía industrial A



1. Formato da proba

Formato

- A proba constará de vinte cuestións, distribuídas deste xeito:
 - Problema 1: tres cuestións tipo test.
 - Problema 2: tres cuestións tipo test.
 - Problema 3: catro cuestións tipo test.
 - Problema 4: dúas cuestións tipo test.
 - Problema 5: dúas cuestións tipo test.
 - Problema 6: tres cuestións tipo test.
 - Tres cuestións tipo test.

Puntuación

- Puntuación: 0'50 puntos por cuestión.
- Por cada catro respostas incorrectas descontaras 0'50 puntos.

Duración

- Este exercicio terá unha duración dunha hora e media.

Materiais ou instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Calculadora non programable.
- Bolígrafo con tinta negra ou azul.

Advertencias para o alumnado

- Os exames non deben levar ningún tipo de marca nin texto que poidan identificar o alumnado.



2. Exercicio

Problema 1

Nunha central hidroeléctrica o desnivel do cano de presión é de 204 m e o caudal de auga que conduce á turbina de 10.000 litros/s. A potencia eléctrica xerada é de 8 MW.

En una central hidroeléctrica el desnivel del tubo de presión es de 204 m y el caudal de agua que conduce a la turbina de 10.000 litros/s. La potencia eléctrica generada es de 8 MW.

1. Cal é o rendemento enerxético do conxunto?

¿Cuál es el rendimiento energético del conjunto?

- A** 40%
- B** 50%
- C** 80%

2. A potencia eléctrica xerada transpórtase mediante unha liña monofásica de tensión 400 KV. A intensidade que circula pola liña é de:

La potencia eléctrica generada se transporta mediante una línea monofásica de tensión 400 KV. La intensidad que circula por la línea es de:

- A** 400 A.
- B** 60 A.
- C** 20 A.

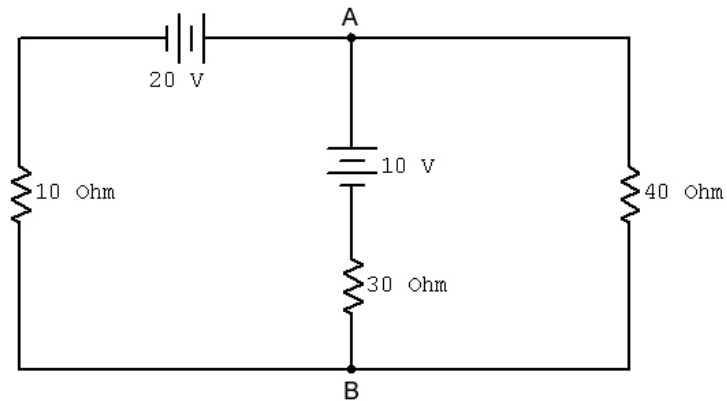
3. Supondo que o prezo da enerxía eléctrica fose de 0,07 EUR/kW.h, a venda da enerxía producida reportaríalle á empresa eléctrica uns ingresos diarios de:

Suponiendo que el precio de la energía eléctrica fuese de 0,07 EUR/kW.h, la venta de la energía producida reportaría a la empresa eléctrica unos ingresos diarios de:

- A** 18.360 EUR.
- B** 15.225 EUR.
- C** 13.440 EUR.



Problema 2



4. Cal é a intensidade que circula pola resistencia de 10 Ohm?

¿Cuál es la intensidad que circula por la resistencia de 10 Ohm?

- A** 0,53 A
- B** 0,37 A
- C** 0,29 A

5. A diferenza de potencial V_{AB} é:

La diferencia de potencial V_{AB} es:

- A** 12,4 V.
- B** - 13,6 V.
- C** 14,8 V.

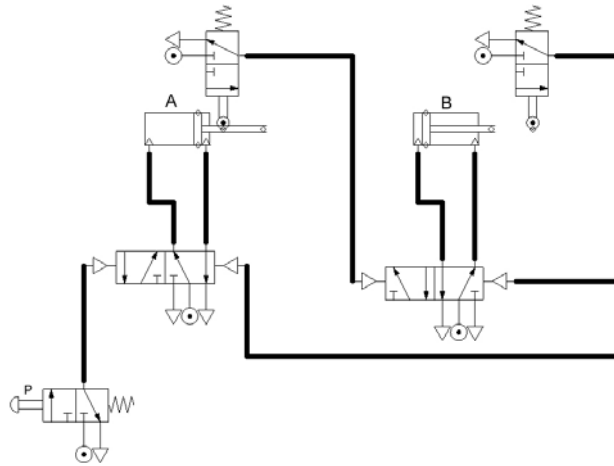
6. A potencia entregada pola fonte de alimentación de 20 V é:

La potencia entregada por la fuente de alimentación de 20 V es:

- A** - 8,4 W
- B** 10,6 W
- C** 13,5 W



Problema 3



A presión de traballo do circuito pneumático amosado é de 5 kg/cm^2 ; os diámetros dos pistóns son de 20 mm e as carreiras dos cilindros son de 100 mm.

La presión de trabajo del circuito neumático mostrado es de 5 kg/cm^2 ; los diámetros de los pistones son de 20 mm y las carreras de los cilindros son de 100 mm.

7. Cal é a secuencia de funcionamento do circuito pneumático amosado?

¿Cuál es la secuencia de funcionamiento del circuito neumático mostrado?

- A** A+, B+, B-, A-
- B** A-, B+, A+B-
- C** B+, A+, B-, A-

8. Cal é a forza de avance dos pistóns?

¿Cuál es la fuerza de avance de los pistones?

- A** 154 N.
- B** 102 N.
- C** 65 N.

9. O consumo de aire dos dous cilindros ao cabo de 100 secuencias completas é de:

El consumo de aire de los dos cilindros al cabo de 100 secuencias completas es de:

- A** 8,4 litros
- B** 10,7 litros
- C** 12,6 litros

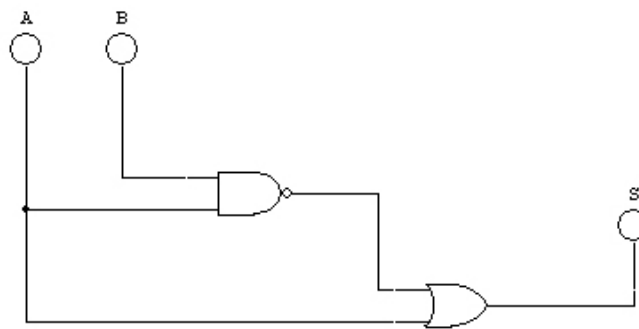


10. As válvulas distribuidoras 5/2 empregadas son de mando:

Las válvulas distribuidoras 5/2 utilizadas son de mando:

- A** Manual.
Manual.
- B** Pneumático.
Neumático.
- C** Eléctrico.
Eléctrico.

Problema 4



11. Cal é a táboa de verdade do circuíto combinacional da figura?

¿Cuál es la tabla de verdad del circuito combinacional de la figura?

A	B	S
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	1

A	B	S
0	0	0
0	1	0
1	0	1
1	1	1

A	B	S
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	1

A

B

C



12. Cal é a función lóxica que realiza o circuíto?

¿Cuál es la función lógica que realiza el circuito?

A $S = \overline{A} \cdot \overline{B} + A$

B $S = 1$

C $S = \overline{A} \cdot \overline{B} + B$

Problema 5

Unha barra de certo material de 20 mm de diámetro e 5 m de lonxitude experimenta un alongamento de 2 mm ao ser sometida a unha carga axial de 20.000 N.

Una barra de cierto material de 20 mm de diámetro y 5 m de longitud experimenta un alargamiento de 2 mm al ser sometida a una carga axial de 20.000 N.

13. O esforzo de tracción ao que se somete a barra é:

El esfuerzo de tracción al que se somete la barra es:

A $5,36 \cdot 10^{11} \text{ N/m}^2$

B $6,37 \cdot 10^{11} \text{ N/m}^2$

C $3,99 \cdot 10^{11} \text{ N/m}^2$

14. Cal é o módulo de elasticidade do material?

¿Cuál es el módulo de elasticidad del material?

A 13,8 GPa

B $19 \cdot 10^{12} \text{ Pa}$

C $1,59 \cdot 10^{11} \text{ N/m}^2$

Problema 6

Un motor de corrente continua en configuración serie ten a seguintes características: tensión nominal de 110 V, velocidade nominal de 1.400 rpm, resistencia de inducido $R_a = 0,6\Omega$, resistencia de indutor $R_s = 0,2\Omega$ e forza contra electromotriz de 90 V.

Un motor de corriente continua en configuración serie tiene las siguientes características: tensión nominal de 110 V, velocidad nominal de 1.400 rpm, resistencia de inducido $R_a = 0,6\Omega$, resistencia de inductor $R_s = 0,2\Omega$ y fuerza contra electromotriz de 90 V.



15. Cal é a súa intensidade de arranque?

¿Cuál es su intensidad de arranque?

- A** 137,5 A
- B** 11,25 A
- C** 0,8 A

16. Cal é a potencia demandada da fonte de alimentación durante o seu funcionamento en condicións nominais?

¿Cuál es la potencia demandada de la fuente de alimentación durante su funcionamiento en condiciones nominales?

- A** 25 kW
- B** 90 W
- C** 2.750 W

17. Cal será a potencia disipada na resistencia de inducido?

¿Cuál será la potencia disipada en la resistencia de inducido?

- A** 66 W
- B** 375 W
- C** 110 W

Cuestións

18. Unha memoria RAM de 128 MB permite almacenar:

Una memoria RAM de 128 MB permite almacenar:

- A** 2^{30} bits
- B** $128 \cdot 10^6$ Bytes
- C** 128.000 KBytes

19. Cantos dentes ten unha engrenaxe de diámetro primitivo 40 mm e módulo 2?

¿Cuántos dientes tiene un engranaje de diámetro primitivo 40 mm y módulo 2?

- A** 40.
- B** 38.
- C** 20.



20. Cal dos tres elementos de aliaxe seguintes se emprega para conferir resistencia á oxidación ao aceiro?

¿Cuál de los tres elementos de aleación siguientes se emplea para conferir resistencia a la oxidación al acero?

- A** Si.
- B** Mn.
- C** Cr.



3. Solucións

Nº	A	B	C	
1	X			
2			X	
3			X	
4	X			
5			X	
6		X		
7		X		
8	X			
9			X	
10		X		
11			X	
12		X		
13		X		
14			X	
15	X			
16			X	
17		X		
18	X			
19			X	
20			X	

Nº de respostas correctas	
Nº de respostas incorrectas	
Puntuación	

**Por cada catro respostas incorrectas
descontaranse 0'50 puntos**