XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN
E ORDENACIÓN UNIVERSITARIA

Probas de acceso a ciclos formativos de grao superior

Proba de

Tecnoloxía industrial

Código

CSPE122

Poña aquí a etiqueta de control do exame

(código só en letras)

Control

Tecnoloxía industrial

1. Formato da proba

Formato

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

Puntuación

- Puntuación: 0’50 puntos por cuestión.
- As respostas erradas descontarán a razón de 0’125 puntos cada erro.

Duración

- Este exercicio terá unha duración dunha hora e media.
- Tempo estimado para responder: 60 minutos.

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

Un motor eléctrico de corrente continua conectado a unha fonte de tensión V=120 V absorbe de-la unha intensidade de 10 A. Traballando a 1.000 rpm entrega un momento (par) mecánico de 9,2 N·m.

Un motor eléctrico de corriente continua conectado a una fuente de tensión V=120 V absorbe de la misma una intensidad de 10 A. Trabajando a 1.000 rpm entrega un momento (par) mecánico de 9,2 N·m.

1. Cal é a potencia eléctrica demandada polo motor?

¿Cuál es la potencia eléctrica demandada por el motor?

A 1.200 W
B 2 kW
C 1,2 CV

2. O rendemento da máquina será:

El rendimiento de la máquina será:

A 60 %
B 100 %
C 80 %

3. Se o prezo do kW·h de enerxía é de 0,07 euros, o custo de funcionamento do motor durante un período de dez horas será:

Si el precio del kW·h de energía es de 0,07 euros, el coste de funcionamiento del motor durante un período de diez horas será:

A 1,25 EUR
B 0,84 EUR
C 0,96 EUR

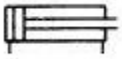
Problema 2

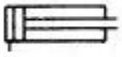
Un cilindro pneumático de dobre efecto ten un pistón de diámetro D = 2 cm e unha carreira de 20 cm.

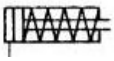
Un cilindro neumático de doble efecto tiene un pistón de diámetro D = 2 cm y una carrera de 20 cm.

4. Cal é o seu símbolo?

¿Cuál es el símbolo del mismo?

A 

B 

C 

5. O consumo de aire, en cm^3, na carreira positiva do cilindro, é:

El consumo de aire, en cm^3, en la carrera positiva del cilindro, es:

A 92 cm^3
B 43 cm^3
C 63 cm^3

6. Cal debe ser a presión de alimentación para que a forza de avance do pistón sexa de 100 N?

¿Cuál debe ser la presión de alimentación para que la fuerza de avance del pistón sea de 100 N ?

A 2,65 bar
B 3,95 bar
C 3,25 bar

Problema 3

Unha barra de aceiro (módulo de elasticidade: $9 \cdot 10^{10}$ N/m^2; resistencia última a tracción: $2 \cdot 10^8$ N/m^2) mide 1 cm de diámetro e 1 m de lonxitude.

Una barra de acero (módulo de elasticidad: $9 \cdot 10^{10}$ N/m^2; resistencia última a tracción: $2 \cdot 10^8$ N/m^2) mide 1 cm de diámetro y 1 m de longitud.

7. Cal é a carga máxima a tracción que pode soportar?

¿Cuál es la carga máxima a tracción que puede soportar?

A 12.400 N
B 16.900 N
C 15.700 N

8. Cal é o alargamento elástico do cable se soporta unha carga de 10^3 N a tracción?

¿Cuál es el alargamiento elástico del cable si soporta una carga de 10^3N a tracción?

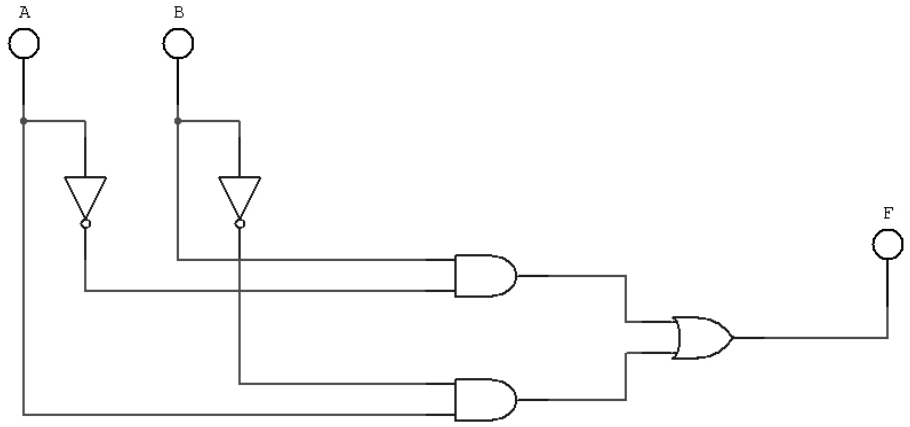
A 0,141 mm
B 0,921 mm
C 0,675 mm

9. O esforzo principal ao que está sometida a árbore de transmisión dun motor é:

El esfuerzo principal al que está sometido el árbol de transmisión de un motor es:

A Flector
B De tracción
C De torsión

Problema 4



10. 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

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

B

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

C

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

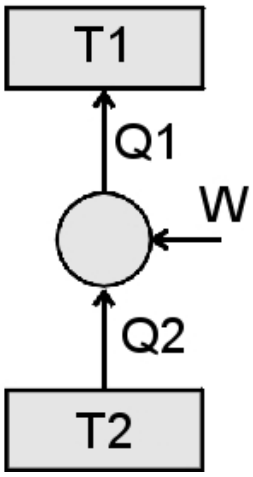
¿Cuál es la función lógica que realiza el circuito?

A $F = \overline{A \cdot B}$

B $F = \overline{A + B}$

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

Problema 5



A figura amosa o esquema dunha máquina frigorífica onde T_1 e T_2 son as temperaturas do foco quente e do foco frío respectivamente.

La figura muestra el esquema de una máquina frigorífica donde T1 y T2 son las temperaturas del foco caliente y del foco frío respectivamente.

12. A eficiencia real da máquina vén dada pola expresión:

La eficiencia real de la máquina viene dada por la expresión:

A $\varepsilon = \dfrac{Q_1}{Q_1 - Q_2}$

B $\varepsilon = \dfrac{Q_2}{Q_1 - Q_2}$

C $\varepsilon = \dfrac{T_1}{T_1 - T_2}$

13. O elemento da máquina no que se verifica a transferencia de calor Q_2 chámase:

El elemento de la máquina en el que se verifica la transferencia de calor Q_2 se llama:

A Compresor

B Condensador

C Evaporador

Problema 6

Un motor térmico de explosión ten as seguintes características:

- Número de cilindros: 4
- Diámetro/Carreira: 87 mm / 83,6 mm
- Volume da cámara de combustión: 24,85 cm^3

Un motor térmico de explosión ten as seguintes características:

- *Número de cilindros: 4*
- *Diámetro/Carreira: 87 mm / 83,6 mm*
- *Volume da cámara de combustión: 24,85 cm^3*

14. A cilindrada total do devandito motor é:

La cilindrada total de dicho motor es:

A 1.988 cm^3

B 2.499 cm^3

C 1.721 cm^3

15. A súa relación de compresión é:

Su relación de compresión es:

A 1:21

B 1:11

C 1:18

Cuestións

16. O penetrador usado para ensaios de dureza Brinell é de forma:

El penetrador usado para ensayos de dureza Brinell es de forma:

A Piramidal

B Esférica

C Cónica

17. O tratamento termoquímico que se aplica a aceiros e ten como finalidade aumentar a concentración de carbono e nitróxeno nas capas máis superficiais da peza recibe o nome de:

El tratamiento termoquímico que se aplica a aceros y tiene como finalidad aumentar la concentración de carbono y nitrógeno en las capas más superficiales de la pieza recibe el nombre de:

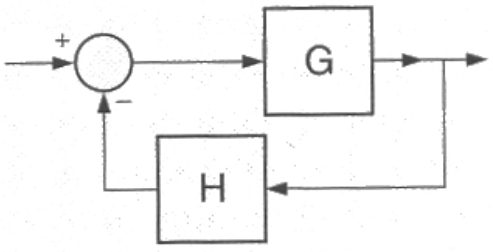
A Cementación
Cementación

B Tempero
Temple

C Cianuración
Cianuración

18. Cal é a expresión da función de transferencia do diagrama de control realimentado amosado?

¿Cuál es la expresión de la función de transferencia del diagrama de control realimentado mostrado?



A $S = \dfrac{G}{1 + G \cdot H}$

B $S = \dfrac{G}{1 - G \cdot H}$

C $S = \dfrac{G \cdot H}{1 + G \cdot H}$

19. O material que se emprega como ánodo de sacrificio para protexer o aceiro da corrosión é:

El material que se emplea como ánodo de sacrificio para proteger al acero de la corrosión es:

A Cobre

B Níquel

C Cinc

20. O polietileno é un plástico:

El polietileno es un plástico:

A Termoestable

B Termoplástico

C Elastómero

3. Solución para as preguntas tipo test

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 (C)	
Nº de respostas incorrectas (Z)	
Puntuación total = C x 0'5 – Z x 0'125	

Nas preguntas de test, por cada resposta incorrecta descontaranse 0’125 puntos. As respostas en branco non descontarán puntuación.