



Proba de

Código

CSPEB02

Tecnoloxía industrial

Tecnoloxía industrial



1. Formato da proba

Formato

- A proba consta de vinte cuestións, distribuídas deste xeito:
 - Problema 1: tres cuestións tipo test.
 - Problema 2: catro cuestións tipo test.
 - Problema 3: tres cuestións tipo test.
 - Dez cuestións tipo test.
- As cuestións tipo test teñen tres posibles respostas das que soamente unha é correcta.

Puntuación

- 0,50 puntos por cuestión tipo test correctamente contestada.
- Cada cuestión tipo test incorrecta restará 0,125 puntos.
- As respostas en branco non descontarán puntuación.

Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

- Calculadora científica, agás as que sexan programables, gráficas ou con capacidade para almacenar e transmitir datos.

Duración

- Este exercicio terá unha duración máxima de 60 minutos.



2. Exercicio

Problema 1

Dado un motor térmico Otto monocilíndrico de catro tempos, cilindrada 450 cm^3 e relación de compresión 10, que xira a un réxime de 3.000 rpm.

Sea un motor térmico Otto monocilíndrico de cuatro tiempos y cilindrada 450 cm^3 y relación de compresión 10, que gira a un régimen de 3.000 rpm.

1. O volume da cámara de combustión é:

El volumen de la cámara de combustión es:

- A** 10 cm^3
- B** 45 cm^3
- C** 50 cm^3

2. O combustible que emprega o devandito motor é:

El combustible que emplea dicho motor es:

- A** Gasolina
- B** Gasóleo
- C** Fuelóleo

3. Indique o número de ciclos termodinámicos que se completan por segundo.

Indique el número de ciclos termodinámicos que se completan por segundo.

- A** 100 ciclos/s
- B** 50 ciclos/s
- C** 25 ciclos/s



Problema 2

Un arame de aluminio de 4 mm de diámetro alóngase elasticamente 25 mm cando se somete a unha tensión de 400 N. O módulo de elasticidade do aluminio é $E=7 \cdot 10^{10}$ Pa.

Un alambre de aluminio de 4 mm de diámetro se alarga elásticamente 25 mm cuando se somete a una tensión de 400 N. El módulo de elasticidad del aluminio es $E=7 \cdot 10^{10}$ Pa

4. Indique o esforzo axial ao que se somete o arame.

Indique el esfuerzo axial al que se somete el alambre.

- A** $\approx 31,83$ Pa
- B** $\approx 3,18 \cdot 10^7$ Pa
- C** $\approx 1,75 \cdot 10^8$ Pa

5. Indique a lonxitude orixinal do arame.

Indique la longitud original del alambre

- A** $\approx 87,24$ m
- B** $\approx 55,03$ m
- C** $\approx 11,20$ m

6. O arame está sometido a un esforzo de:

El alambre está sometido a un esfuerzo de:

- A** Torsión
- B** Compresión
- C** Tracción

7. Cando se lle deixa de aplicar a tensión ao arame, a súa lonxitude será:

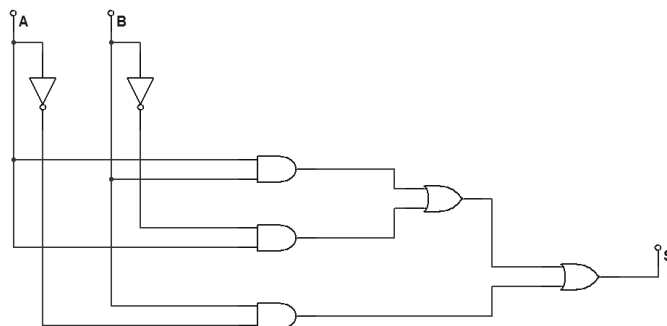
Cuando deja de aplicarse la tensión al alambre, su longitud será:

- A** Menor ca a orixinal.
Menor que la original.
- B** Igual ca a orixinal.
Igual que la original.
- C** Maior ca a orixinal.
Mayor que la original.

Problema 3

Sexa o seguinte circuíto dixital con portas lóxicas.

Sea el siguiente circuito digital con puertas lógicas.



8. A súa táboa de verdade é:

Su tabla de verdad es:

<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><th>A</th><th>B</th><th>S</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	A	B	S	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><th>A</th><th>B</th><th>S</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	A	B	S	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><th>A</th><th>B</th><th>S</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	A	B	S	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0
A	B	S																																													
0	0	0																																													
0	1	1																																													
1	0	1																																													
1	1	1																																													
A	B	S																																													
0	0	1																																													
0	1	0																																													
1	0	1																																													
1	1	1																																													
A	B	S																																													
0	0	1																																													
0	1	0																																													
1	0	0																																													
1	1	0																																													
A	B	C																																													

9. Indique cal é a función mínima equivalente.

Indique cuál es la función mínima equivalente.

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

B $S = A + B$

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

10. Indique a que tipo de biestable corresponde a seguinte táboa de verdade (S_0 indica o mantemento do nivel de saída anterior)

Indique a que tipo de biestable corresponde la siguiente tabla de verdad (S_0 indica el mantenimiento del nivel de salida anterior)

Entrada 1	Entrada 2	Saída
0	0	S_0
0	1	0
1	0	1
1	1	$\overline{S_0}$

A Biestable JK

B Biestable RS

C Biestable T



Cuestións

11. Indique cal das seguintes NON é unha rede cristalina:

Indique cuál de las siguientes NO es una red cristalina:

- A** Cúbica centrada no corpo.
Cúbica centrada en el cuerpo.
- B** Cúbica centrada nas caras.
Cúbica centrada en las caras.
- C** Cúbica centrada nas arestas.
Cúbica centrada en las aristas.

12. Mediante que máquina se realiza o ensaio de resiliencia?

¿Mediante qué máquina se realiza el ensayo de resiliencia?

- A** Péndulo de Charpy
- B** Durómetro
- C** Esclerómetro

13. Un termopar é un:

Un termopar es un:

- A** Comparador
- B** Actuador
- C** Transdutor
Transductor

14. O PVC (policloruro de vinilo) é un:

El PVC (policloruro de vinilo) es un:

- A** Plástico termoestable.
- B** Polímero termoplástico.
- C** Elastómero.

15. En que unidades se expresa, segundo o sistema Whitworth o diámetro nominal dun parafuso?

¿En qué unidades se expresa, según el sistema Whitworth, el diámetro nominal de un tornillo?

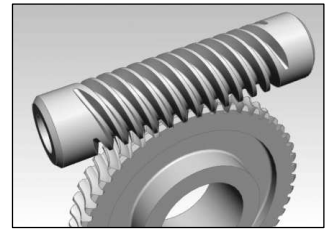
- A** Milímetros.
- B** Polgadas.
Pulgadas.
- C** Centímetros.



16. Un parafuso sen fin de dúas entradas xirando a 1.000 rpm impulsa un piñón de 20 dentes. Indique a velocidade do piñón.

Un tornillo sin fin de dos entradas girando a 1.000 rpm impulsa un piñón de 20 dientes. Indique la velocidad del piñón.

- A 100 rpm.
- B 50 rpm.
- C 25 rpm.



17. Indique cal dos seguintes elementos é un actuador pneumático.

Indique cuál de los siguientes elementos es un actuador neumático.

- A Lubricador.
- B Válvula distribuidora.
- C Cilindro de dobre efecto.
Cilindro de doble efecto.

18. Un motor eléctrico alimentado por unha fonte de alimentación de corrente continua de 12 V absorbe desta unha intensidade de 30 A. Se a potencia mecánica entregada pola máquina é de 0,44 CV, cal será o rendemento desta?

Un motor eléctrico alimentado por una fuente de alimentación de corriente continua de 12 V absorbe de la misma una intensidad de 30 A. Si la potencia mecánica entregada por la máquina es de 0,44 CV, ¿cuál será el rendimiento de la misma?

- A $\approx 90\%$
- B $\approx 80\%$
- C $\approx 70\%$

19. Unha aliaxe de ferro-carbono cun contido en carbono do 1 % en masa recibe o nome de:

Una aleación de hierro-carbono con un contenido en carbono del 1% en masa recibe el nombre de:

- A Fundición
- B Ferrita
- C Aceiro
Acero

20. Para a obtención de cobre emprégase o proceso chamado:

Para la obtención de cobre se emplea el proceso llamado:

- A Bayer.
- B Afino electrolítico.
- C Kroll.