



Proba de

Código

CSPE121

Tecnoloxía
industrial B

Control

Poña aquí a etiqueta
de control do exame

(código só en letras)

Tecnoloxía industrial B



1. Formato da proba

Formato

- A proba constará de vinte cuestións, distribuídas así:
 - 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: tres cuestións tipo test.
 - Catro cuestións tipo test.

Puntuación

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



2. Exercicio

Problema 1

Sexa un arame de aceiro (módulo de elasticidade: $20 \cdot 10^{10} \text{ N/m}^2$) de 5 mm de diámetro e 1 m de lonxitude.

Sea un alambre de acero (módulo de elasticidad: $20 \cdot 10^{10} \text{ N/m}^2$) de 5 mm de diámetro y 1 m de longitud.

1. Sométese a un tratamento termoquímico para aumentar a concentración de carbono na capa superficial e, así, mellorar a súa dureza. Como se chama este tratamento?
-

Se somete a un tratamiento termoquímico para aumentar la concentración de carbono en la capa superficial y, así, mejorar su dureza. ¿Como se llama este tratamiento?

- A Metalización.
- B Cementación.
- C Revenido.

2. No ensaio de tracción do arame, aplícaselle unha carga de 1.000 N. Cal será o esforzo axial a que se somete o material?
-

En el ensayo de tracción del alambre, se le aplica una carga de 1.000 N. ¿Cuál será el esfuerzo axial al que se somete el material?

- A $5,1 \cdot 10^7 \text{ N/m}^2$.
- B $2 \cdot 10^{11} \text{ N/m}^2$.
- C 1000 kg/cm^2 .

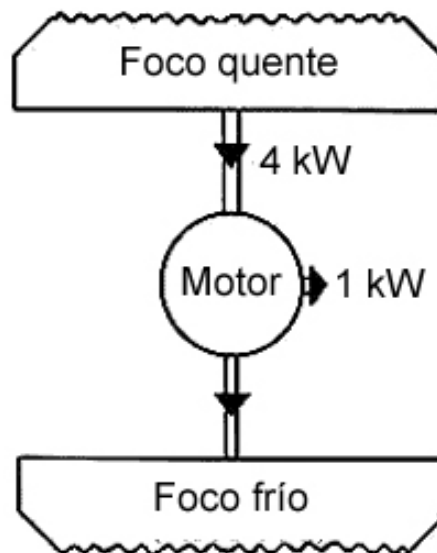
3. Nas condicións anteriores, cal será o alongamento que experimente o arame?
-

En las condiciones anteriores, ¿cuál será el alargamiento que experimente el alambre?

- A 0,35 cm.
- B $5,1 \cdot 10^{-3} \text{ m}$.
- C 0,26 mm.



Problema 2



Un motor térmico funciona segundo as condicións descritas na figura.

Un motor térmico funciona según las condiciones descritas en la figura.

4. Cal é o rendemento enerxético da máquina?

¿Cuál es el rendimiento energético de la máquina?

- A** 50 %
- B** 25 %
- C** 40 %

5. Cal é a potencia calorífica cedida ao foco frío?

¿Cuál es la potencia calorífica cedida al foco frío?

- A** 5 kW
- B** 1/4 kW
- C** 3 kW

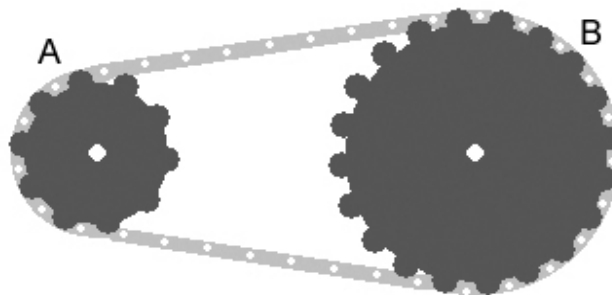


- 6.** Se o prezo da enerxía empregada é de 0,05 EUR/kW.h, avalíe o custo de funcionamento da máquina por un período de cinco horas.

Si el precio de la energía empleada es de 0,05 EUR/kW.h, evalúe el coste de funcionamiento de la máquina por un período de cinco horas.

- A** 1 EUR.
- B** 0,25 EUR.
- C** 0,50 EUR.

Problema 3



Na transmisión por cadea amosada, os piñóns teñen módulo 2. O piñón A ten 20 dentes e o piñón B ten un diámetro primitivo de 120 mm.

En la transmisión por cadena mostrada, los piñones tienen módulo 2. El piñón A tiene 20 dientes y el piñón B tiene un diámetro primitivo de 120 mm.

- 7.** Se o piñón A xira a 3.000 rpm, cal é a velocidade do piñón B?

Si el piñón A gira a 3.000 rpm, ¿cuál es la velocidad del piñón B?

- A** 333 rpm.
- B** 1.500 rpm.
- C** 1.000 rpm.

- 8.** Se ao piñón A se lle aplica un par de 10 N.m, cal é o par do piñón B, desprezando as perdas por rozamento?

Si al piñón A se le aplica un par de 10 N.m, ¿cuál es el par del piñón B, despreciando las pérdida por rozamiento?

- A** 3,33 N.m
- B** 30 N.m
- C** 20 N.m



9. Nas condicións anteriores, cal é a tensión da cadea?

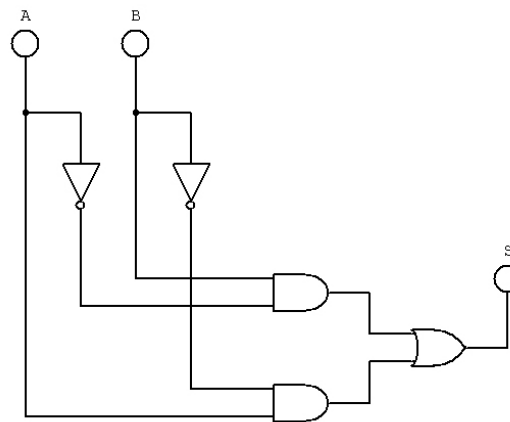
En las condiciones anteriores, ¿cuál es la tensión de la cadena?

A 500 N.

B 250 N.

C 120 N.

Problema 4



10. Cal é 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	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

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

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

A

B

C

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

¿Cuál es la función lógica que realiza el circuito?

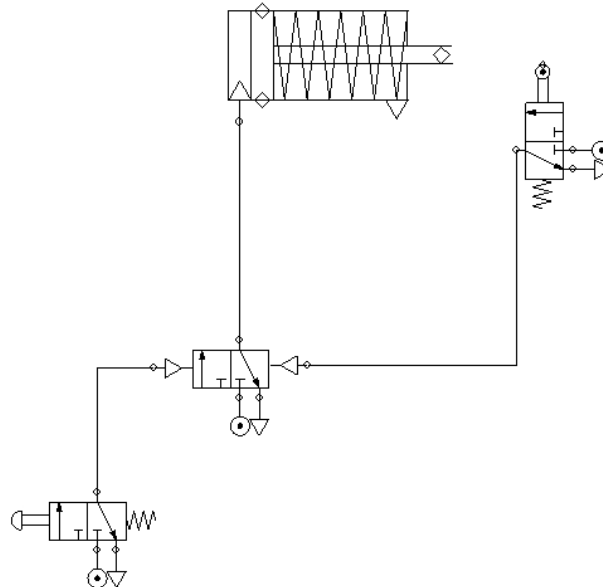
A $S = \overline{A}.\overline{B} + A.B$

B $S = A.B$

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



Problema 5



12. A secuencia de funcionamento do circuito pneumático da figura é:

La secuencia de funcionamiento del circuito neumático de la figura es:

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

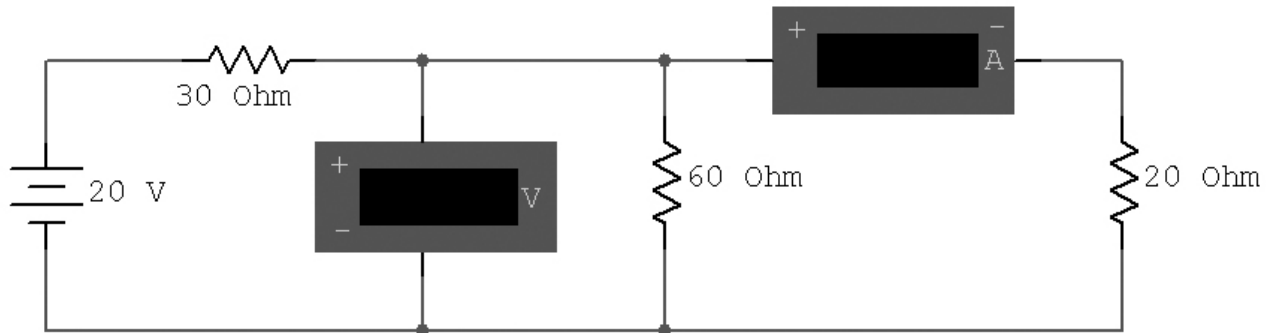
13. O cilindro ten 40 mm de diámetro e 100 mm de carreira. Cal é o consumo de aire ao cabo de 1.000 ciclos de traballo?

El cilindro tiene 40 mm de diámetro y 100 mm de carrera. ¿Cuál es el consumo de aire al cabo de 1.000 ciclos de trabajo?

- A** 0,215 m³
- B** 126 litros
- C** 40.000 mm³



Problema 6



14. Cal é a potencia entregada pola fonte de alimentación?

¿Cuál es la potencia entregada por la fuente de alimentación?

- A** 5,8 W.
- B** 8,8 W.
- C** 20 W.

15. Cal é a lectura do voltímetro?

¿Cuál es la lectura del voltímetro?

- A** 10 V.
- B** 13,3 V.
- C** 6,7 V.

16. Cal é a lectura do amperímetro?

¿Cuál es la lectura del amperímetro?

- A** 0,34 A.
- B** 0,44 A.
- C** 0,11 A.



Cuestións

17. Os bronzes son aliaxes de:

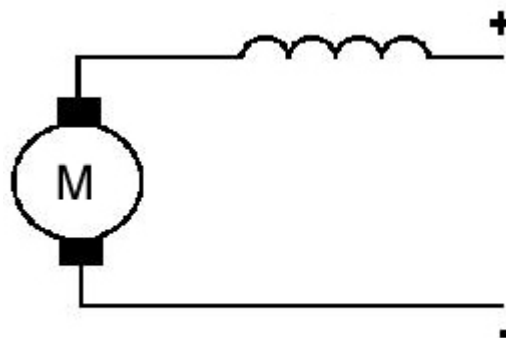
Los bronzes son aleaciones de:

- A** Cu + Br
- B** Cu + Zn
- C** Cu + Sn

18. O PVC obtense a partir de:

El PVC se obtiene a partir de:

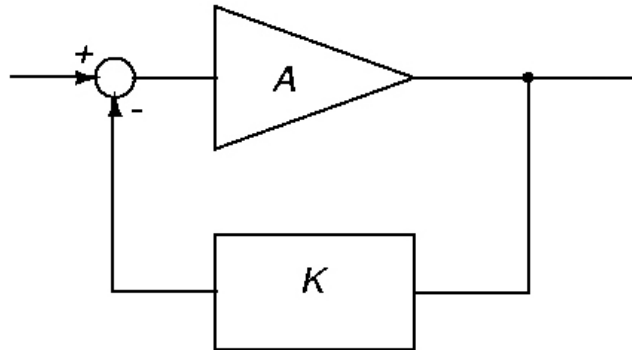
- A** Celulosa.
- B** Acetileno.
- C** Caseína.



19. O esquema amosa un motor c.c. de excitación:

El esquema muestra un motor c.c. de excitación:

- A** Serie.
- B** Derivación.
- C** Shunt.



20. A función de transferencia do sistema amosado na figura é:

La función de transferencia del sistema mostrado en la figura es:

A $1 - AK$

B $\frac{A}{1 - AK}$

C $\frac{A}{1 + AK}$



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
descontarase 0'50 puntos**