

---

Probas de acceso a ciclos formativos de grao superior

# Tecnoloxía industrial

---

CSPEB02

Tecnoloxía industrial



# 1. Formato da proba

---

## Formato

- A proba consta de vinte cuestións, distribuídas deste xeito:
  - Problema 1: catro cuestións tipo test.
  - Problema 2: tres 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 0,10 puntos.
- Polas respostas en branco non se descontará puntuación.
- No caso de marcar máis dunha resposta por pregunta considerarase como unha resposta en branco.

## Materiais e instrumentos que se poden empregar durante a proba

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

## Duración

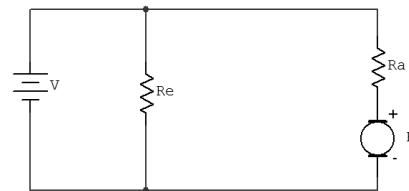
- Este exercicio terá unha duración máxima de 60 minutos.

## 2. Exercicio

### Problema 1

Sexa o motor de corrente continua da figura, alimentado por unha fonte de alimentación  $V=100\text{ V}$ , unha resistencia de excitación  $R_e=100\ \Omega$ , unha resistencia de armadura  $R_a=5\ \Omega$  e unha forza contra-electromotriz  $E=90\text{ V}$ .

Sea el motor de corriente continua que se muestra en la figura, alimentado por una fuente de alimentación  $V=100\text{ V}$ , una resistencia de excitación  $R_e=100\ \Omega$ , una resistencia de armadura  $R_a=5\ \Omega$  y una fuerza contra-electromotriz  $E=90\text{ V}$ .



#### 1. Indique de que tipo de motor se trata:

Indique de qué tipo de motor se trata:

- A Motor de excitación serie.
- B Motor de excitación paralelo.
- C Motor de excitación composta.  
*Motor de excitación compuesta.*

#### 2. Que valor ten a potencia disipada pola resistencia $R_e$ ?

¿Qué valor tiene la potencia disipada por la resistencia  $R_e$ ?

- A 100 W
- B 10000 W
- C 1 W

#### 3. Desprezando perdas no rotor, cal será a potencia mecánica entregada?

Despreciando pérdidas en el rotor, ¿cuál será la potencia mecánica entregada?

- A 20 W
- B 18 W
- C 180 W

#### 4. Se a velocidade de rotación do motor aumenta, cal das seguintes afirmacións será correcta?

Si la velocidad de rotación del motor aumenta, ¿cuál de las siguientes afirmaciones será correcta?

- A A forza contra-electromotriz  $E$  e a corrente de armadura aumentan.  
*La fuerza contra-electromotriz  $E$  y la corriente de armadura aumentan.*
- B A forza contra-electromotriz  $E$  e a corrente de armadura permanecen constantes.  
*La fuerza contra-electromotriz  $E$  y la corriente de armadura permanecen constantes.*
- C A forza contra-electromotriz  $E$  aumenta e a corrente de armadura diminúe.  
*La fuerza contra-electromotriz  $E$  aumenta y la corriente de armadura disminuye.*



## Problema 2

Para remolcar un camión úsase unha barra de aceiro de  $10^{-3} \text{ m}^2$  de sección e 10 m de lonxitude.

*Para remolcar un camión se usa una barra de acero de  $10^{-3} \text{ m}^2$  de sección y 10 m de longitud.*

### 5. Cal é o principal esforzo ao que está sometida a barra?

---

*¿Cuál es el principal esfuerzo al que está sometida la barra?*

- A Flexión.
- B Torsión.
- C Tracción.

### 6. Se cando a barra se somete a unha tensión de $2 \cdot 10^4 \text{ N}$ sofre un alongamento de 1 mm, calcule o módulo de elasticidade (ou módulo de Young) do aceiro.

---

*Si cuando la barra se somete a una tensión de  $2 \cdot 10^4 \text{ N}$  sufre un alargamiento de 1 mm, calcule el módulo de elasticidad (o módulo de Young) del acero.*

- A  $2 \cdot 10^{11} \text{ N/m}^2$
- B  $2 \cdot 10^4 \text{ N/m}^2$
- C  $20 \text{ N/m}^2$

### 7. Sometida á carga anterior, que lle ocorre á sección da barra?

---

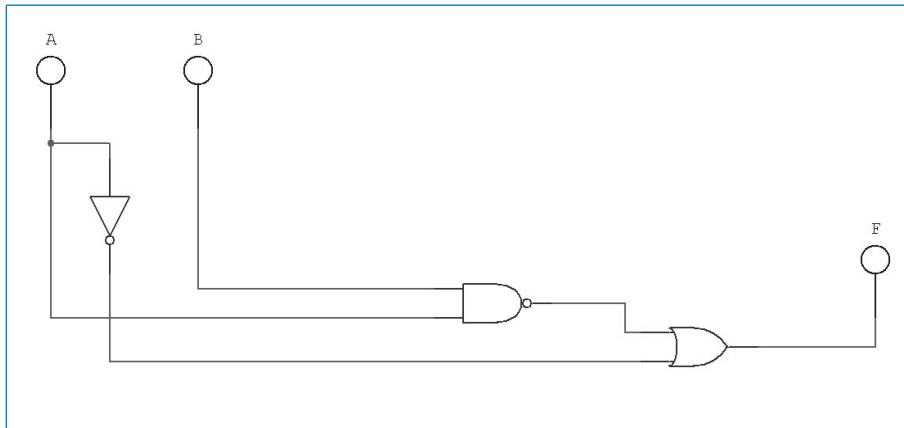
*Sometida a la carga anterior, ¿qué le ocurre a la sección de la barra?*

- A Non varía.  
*No varía.*
- B Diminúe.  
*Disminuye.*
- C Aumenta.  
*Aumenta.*

**Problema 3**

Para o circuito dixital combinacional da figura:

*Para el circuito digital combinacional de la figura:*



**8.** Indique que táboa de verdade lle corresponde ao circuito da figura.

*Indique que tabla de verdad le corresponde al circuito de la figura.*

A			B			C		
A	B	F	A	B	F	A	B	F
0	0	0	0	0	1	0	0	0
0	1	1	0	1	1	0	1	1
1	0	1	1	0	1	1	0	1
1	1	0	1	1	0	1	1	1

**9.** Indique cal é a función booleana mínima que lle corresponde ao circuito da figura.

*Indique cuál es la función booleana mínima que le corresponde al circuito de la figura.*

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

**B**  $F = A+B$

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

**10.** Indique cal é a función booleana en forma canónica do circuito da figura.

*Indique cuál es la función booleana en forma canónica del circuito de la figura.*

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

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

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



## Cuestións

### Cuestiones

**11.** Cal é a capacidade de almacenamento dunha memoria RAM de 1024 MiB (mebibytes)?

---

*¿Cuál es la capacidad de almacenamiento de una memoria RAM de 1024 MiB (mebibytes)?*

- A** 1048576 Bytes.
- B** 1024 Bytes.
- C** 1024 bits.

**12.** Indique o tipo de penetrador que se emprega no ensaio de dureza Brinell.

---

*Indique el tipo de penetrador que se emplea en el ensayo de dureza Brinell.*

- A** Bóla de aceiro.  
*Bola de acero.*
- B** Cono de aceiro.  
*Cono de acero.*
- C** Pirámide de diamante.  
*Pirámide de diamante.*

**13.** Nunha máquina frigorífica, como se chama o elemento que absorbe calor do foco frío?

---

*En una máquina frigorífica, ¿cómo se llama el elemento que absorbe calor del foco frío?*

- A** Compresor.  
*Compresor.*
- B** Evaporador.  
*Evaporador.*
- C** Condensador.  
*Condensador.*

**14.** Sinale cal das seguintes máquinas-ferramenta se emprega para fabricar pezas de revolución.

---

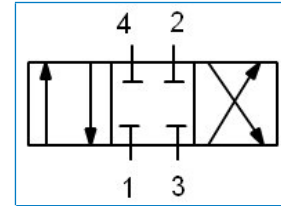
*Señale cuál de las siguientes máquinas-herramienta se emplea para fabricar piezas de revolución.*

- A** Torno.  
*Torno.*
- B** Fresadora.  
*Fresadora.*
- C** Rectificadora.  
*Rectificadora.*

**15.** Como se denomina a válvula distribuidora da figura?

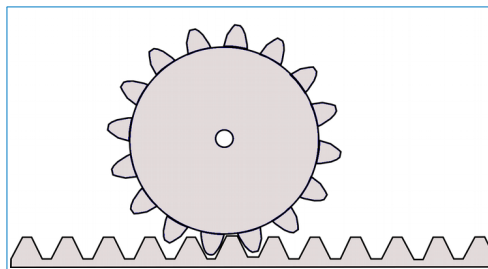
¿Cómo se denomina la válvula distribuidora de la figura?

- A 4/2
- B 4/3
- C 3/4



**16.** Calcule o desprazamento en mm da cremalleira da figura cando o piñón (Z=16 dentes, módulo=4) xira unha volta completa.

Calcule el desplazamiento en mm de la cremallera de la figura cuando el piñón (Z=16 dientes, módulo=4) gira una vuelta completa.



- A ≈ 201 mm
- B ≈ 64 mm
- C ≈ 128 mm

**17.** Indique que mineral se emprega na obtención de Zn.

Indique qué mineral se emplea en la obtención de Zn.

- A Casiterita.
- B Blenda.
- C Siderita.

**18.** Nun motor diésel de catro tempos, cal dos tempos produce traballo?

En un motor diésel de cuatro tiempos, ¿cuál de los tiempos produce trabajo?

- A Admisión.  
*Admisión.*
- B Compresión.  
*Compresión.*
- C Expansión.  
*Expansión.*



**19.** Que magnitude física detecta un termistor?

---

*¿Qué magnitud física detecta un termistor?*

- A** Temperatura.  
*Temperatura.*
- B** Presión.  
*Presión.*
- C** Velocidade.  
*Velocidad.*

**20.** O latón é unha aliaxe. Indique os seus principais compoñentes.

---

*El latón es una aleación. Indique sus principales componentes.*

- A** Cobre e zinc.  
*Cobre y zinc.*
- B** Cobre e estaño.  
*Cobre y estaño.*
- C** Estaño e chumbo.  
*Estaño y plomo.*



### 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			

N.º de respostas correctas (C)	
N.º de respostas incorrectas (Z)	
Puntuación do test= $C \times 0,5 - Z \times 0,10$	

**Nas preguntas de test, por cada resposta incorrecta descontaranse 0,10 puntos.  
As respostas en branco non descontarán puntuación.**