

**TECNOLOXÍA INDUSTRIAL**

*Cualificación: Preguntas 1 e 2 ata 2,5 puntos. Pregunta 3 ata 2 puntos. Pregunta 4 ata 3 puntos*

**Pregunta 1 (elixir unha)**

1.A ¿En que se diferencian a válvula selectora de circuíto e a de simultaneidade? ¿Qué funcións lóxicas cumpren cada unha delas? Pon exemplos.

1.B Transdutores de desplazamento: funcionamento e tipos.

**Pregunta 2 (elixir unha)**

2.A Responder brevemente aos seguintes apartados:

- a) Definir os termos seguintes: Elasticidade, dureza, tenacidade.
- b) Describir brevemente os métodos empregados para ensaios de dureza.
- d) A notación completa dunha dureza Brinell é: **200 HB 5 / 250 / 30**. Explica o significado da mesma.

2.B Responder brevemente aos seguintes apartados:

- a) Definicións de ambos.
- b) Diferencias e vantaxes de cada un deles.
- c) Pon exemplos de ambos.

**Cuestións (elixir unha das “1” e outra das “2”)**

3.A.1 ¿Que tipo de detector usarías para detectar area?:

- a) inductivo
- b) capacitivo
- c) final de carreira
- d) sensor óptico

*xustifica a resposta (máximo 2 liñas)*

3.A.2 ¿Cal é o nº de entradas dunha porta lóxica?:

- a) unha
- b) duas
- c) depende da porta lóxica
- d) sempre é un nº par

*xustifica a resposta (máximo 2 liñas)*

3.B.1 Os bronzes son aleacións de:

- a) Cu-Zn
- b) Cu-Sn
- c) Cu-Mo
- d) Cu-Ag

*xustifica a resposta (máximo 2 liñas)*

3.B.2 O rendemento dunha bomba de calor é sempre:

- a) igual a cero
- b) nunca maior que 0,5
- c) igual ou maior que 1
- d) maior que 2

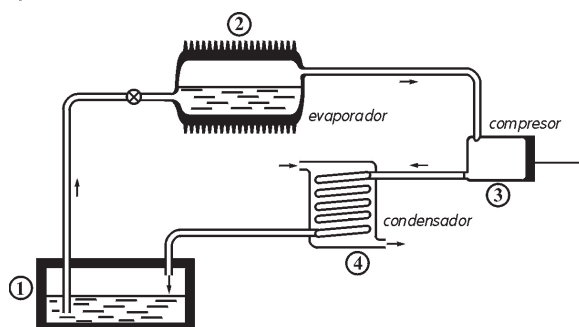
*xustifica a resposta (máximo 2 liñas)*

**Pregunta 4 (elixir unha)**

4.A Dado o diagrama da figura,

a) Identificar a que tipo de máquina pertence. Indicar aplicacións prácticas desa máquina.

b) Descreber o funcionamento dese circuíto, así como as propiedades características dos fluídos que se poden empregar.



4.B Diseñar un sistema de apertura e peche automático dunha porta utilizando un cilindro de dobre efecto. Débese poder abrir e pechar desde dous puntos diferentes, e ambas manobras débense realizar lentamente.

## **TECNOLOXÍA INDUSTRIAL**

*Cualificación: Preguntas 1 e 2 ata 2,5 puntos. Pregunta 3 ata 2 puntos. Pregunta 4 ata 3 puntos*

### **Pregunta 1 (elexir unha)**

1.A Representación dos sistemas de control. Simbología. Función de transferencia nunha *conexión en anel con realimentación ao través dun segundo elemento*.

1.B Concepto de *hardware* e *software*.

### **Pregunta 2 (elexir unha)**

2.A Debuxar os símbolos dos seguintes elementos neumáticos:

- a) Accionamento por pedal.
- b) Válvula de simultaneidade.
- c) Válvula 3/2.

2.B Nun ensaio de tracción, definir:

- a) Límite de proporcionalidade.
- b) Alongamento unitario.
- c) Módulo de *Young*.

### **Cuestións (elexir unha das “1” e outra das “2”)**

3.A.1 Un motor diesel é un motor:

- a) De combustión externa, de movemento alternativo.
- b) De combustión interna, de movemento rotativo.
- c) De combustión interna, de encendido provocado.
- d) De combustión interna, de encendido por compresión.

*xustifica a resposta (máximo 2 liñas)*

3.A.2 A operación  $a+a \cdot b$  é igual a:

- a) a
- b)  $a+b$
- c)  $a-b$
- d) b

*xustifica a resposta (máximo 2 liñas)*

3.B.1 Un tacómetro é:

- a) Un instrumento que mide a velocidade dunha máquina.
- b) Un instrumento que mide as desviacións angulares.
- c) Un medidor de presión.
- d) Un medidor de temperatura.

*xustifica a resposta (máximo 2 liñas)*

3.B.2 O componente dun circuíto neumático que nos permite evitar o exceso de rozamento nos elementos de traballo así como a oxidazón dos mesmos chámase:

- a) Acumulador.
- b) Filtro.
- c) Lubricador.
- d) Refrixerador.

*xustifica a resposta (máximo 2 liñas)*

### **Pregunta 4 (elexir unha)**

4.A ¿Que tensión de compresión soporta un punzón de **20mm** de diámetro, se sobre el actúa unha carga de **13.400Kp**?

4.B Un motor consume **10 amp** a **220 V** durante unha hora e, nese tempo, levanta un peso de **10 Tm** a unha altura de **20 m**. ¿Cal é o rendemento?

## CONVOCATORIA DE XUÑO

**a) Pregunta 1: ata 2,5 puntos.**

**b) Pregunta 2: ata 2,5 puntos.**

En cada pregunta analizaranse os aspectos seguintes, coa valoración que se indica:

1) Enumeración, definicións e razoamento, debuxo claro e preciso: 60%

2) Emprego de terminoloxía e vocabulario tecnolóxico axeitados: 20%

3) Utilización de esquemas, gráficas, ou debuxos, como soporte das exposicións, cando sexa oportuno: 20%

No caso de que o apartado (a.3) non proceda, as valoracións dos apartados (a.1) e (a.2) serán do 70 e 30% respectivamente.

**c) Pregunta 3: ata 1 punto cada cuestión.**

**d) Pregunta 4: ata 3 puntos.**

b.1) Plantexamento correcto do problema, mostrando con claridade os pasos e o razoamento empregado (con comentarios explicativos, se fosen precisos): 50%

b.2) Expresión correcta das unidades e operacións de conversión das mesmas: 30%

b.3) Emprego de esquemas e outras representacións gráficas de apoio. (Se non procedese, incrementarase o apartado b.1 con esta porcentaxe): 10%

b.4) Exactitude do resultado (operacións): 10%

## CONVOCATORIA DE SETEMBRO

**a) Pregunta 1: ata 2,5 puntos.**

**b) Pregunta 2: ata 2,5 puntos.**

En cada pregunta analizaranse os aspectos seguintes, coa valoración que se indica:

1) Enumeración, definicións e razoamento, debuxo claro e preciso: 60%

2) Emprego de terminoloxía e vocabulario tecnolóxico axeitados: 20%

3) Utilización de esquemas, gráficas, ou debuxos, como soporte das exposicións, cando sexa oportuno: 20%

No caso de que o apartado (a.3) non proceda, as valoracións dos apartados (a.1) e (a.2) serán do 70 e 30% respectivamente.

**c) Pregunta 3: ata 1 punto cada cuestión.**

**d) Pregunta 4: ata 3 puntos.**

b.1) Plantexamento correcto do problema, mostrando con claridade os pasos e o razoamento empregado (con comentarios explicativos, se fosen precisos): 50%

b.2) Expresión correcta das unidades e operacións de conversión das mesmas: 30%

b.3) Emprego de esquemas e outras representacións gráficas de apoio. (Se non procedese, incrementarase o apartado b.1 con esta porcentaxe): 10%

b.4) Exactitude do resultado (operacións): 10%

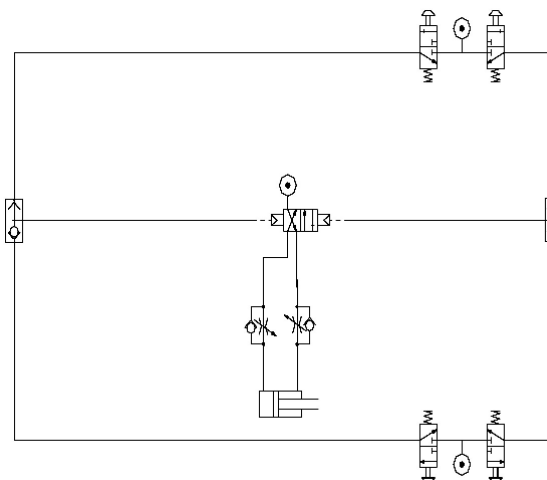
### Soluciones Xuño

#### Cuestións

3.A.1: **B**                      3.A.2: **C**

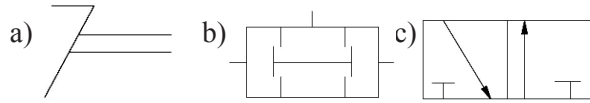
3.B.1: **B**                      3.B.2: **C**

**4.B**



**Soluciones Setembro**

**Pregunta 2**



3.A.1: **D**

3.A.2: **A**

3.B.1: **A**

3.B.2: **C**

**4.A**

$$\sigma = F/S$$

$$F = 13.400 \text{ Kp}$$

$$S = \Pi d^2/4 = \Pi \cdot 20^2/4 = 314,16 \text{ mm}^2$$

$$\sigma = 13.400 / 314,16 = 42'65 \text{ Kp/mm}^2$$

**4.B**

$$\eta = E_r/E_a$$

$$E_r = 10.000 \cdot 20 = 2 \cdot 10^5 \text{ kgm} = 2 \cdot 10^5 \cdot 9'8 = 19'6 \cdot 10^5 \text{ J}$$

$$E_a = 220 \text{ v} \cdot 10 \text{ A} \cdot 3.600 \text{ seg} = 79'2 \cdot 10^5 \text{ J}$$

$$\eta = 79'2 \cdot 10^5 / 19'6 \cdot 10^5$$

$$\eta = 0'2475 = 24'75\%$$