

TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II

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

Pregunta 1 (elegir unha)

- 1.A Oxidación dos metais: definición, características fundamentais e tratamentos
- 1.B Características dos rexímenes *laminar e turbulento*. ¿Como se pode determinar o réxime de fluxo dun líquido?. Cuantifícao.

Pregunta 2 (elegir unha)

- 2.A Responder brevemente aos seguintes apartados:
 - a) Clasificación dos motores térmicos.
 - b) Principios básicos de funcionamento dos mesmos.
 - c) Aplicacións.
- 2.B Explica brevemente o concepto dos seguintes elementos:
 - a) CPU
 - b) Memoria
 - c) Hardware e software.

Cuestións (elegir unha das “1” e outra das “2”)

- 3.A.1 Á válvula que permite a circulación de ar cando unha das dúas entradas dispón de presión chámasele:
 - a) válvula seleitora de circuitos ou célula “o”
 - b) válvula reguladora bidireccional
 - c) válvula de simultaneidade ou célula “y”
 - d) válvula anti-retorno

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

- 3.A.2 O equivalente binario do número decimal **13** é:
 - a) 1101
 - b) 1001
 - c) 1110
 - d) 0110

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

- 3.B.1 O *normalizado* é un tratamento:
 - a) ternoquímico
 - b) mecánico
 - c) superficial
 - d) térmico

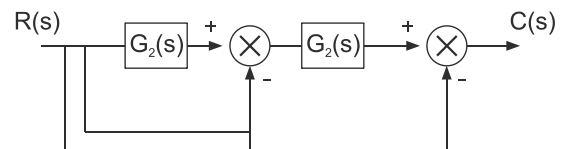
xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

- 3.B.2 O elemento que aumenta a intensidade dun fenómeno denomínase:
 - a) transductor
 - b) amplificador
 - c) regulador
 - d) controlador

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

Pregunta 4 (elegir unha)

- 4.A Determinar a función de transferencia representada na figura.



- 4.b) Un motor diesel consume **9'5kg** de combustíbel por hora. A calor de combustión é de **11.000Kcal/Kg**. Se o rendemento é do **30%**, determina:
 - a) Cantas calorías se convirten en traballo nunha hora.
 - b) Cantas calorías se disipan.
 - c) Que potencia desenvolve o motor.

TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II

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

PPregunta 1 (elexir unha)

1.A O regulador PID.

1.B Válvulas reguladoras de caudal. Estrutura e funcionamento das mesmas. Tipos.

Pregunta 2 (elexir unha)

2.A Responder brevemente aos seguintes apartados:

a) ¿Qué se acada cunha bomba de calor?

b) Facer unha representación esquemática do circuito dunha bomba de calor e describer o seu funcionamento.

c) Enumerar os distintos tipos das bombas de calor.

2.B Responder brevemente aos seguintes apartados:

a) Diferencias entre materiais elásticos e materiais plásticos.

b) Definir o alongamento unitario ou elongación.

c) Lei de Hooke. Campo de aplicación.

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

3.A.1 Na zona comprendida entre as liñas de *solidus* e de *liquidus* dun diagrama de equilibrio:

a) coexisten dúas fases e a concentración varía segundo a t^{ra}

b) coexisten dúas fases, manténdose a concentración que lle corresponda a cada composición

c) o único que varía é a fluidez

d) hai somente unha fase

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

3.A.2 Unha porta lóxica OR efectúa a función:

a) igualdade

b) suma

c) negación

d) produto

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

3.B.1 Nos motores de encendido por compresión:

a) o ar mézclase co combustíbel antes da admisión

b) o combustíbel entra antes e comprímese

c) a chispa prodúcese durante a admisión

d) inxéctase o combustíbel no ar previamente comprimido.

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

3.B.2 A realimentación da variábel de saída á da entrada:

e) é o retroceso dalgunha cantidade de fluído

f) é característica do control en lazo pechado

g) impide que o sinal de entrada inflúa no de saída

h) é característica do control en lazo aberto

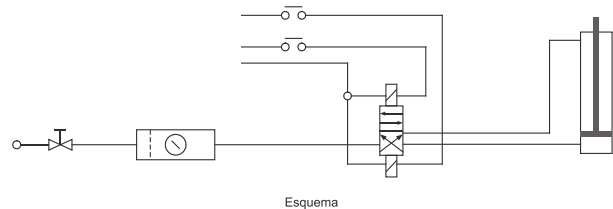
xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

Pregunta 4 (elexir unha)

4.A En relación coa representación esquemática da figura, pídese:

a) Identificar os símbolos que contén.

b) Explicar o funcionamento e unha posíbel utilidade da mesma.



Esquema

4.B As variábeis, A, B e C controlan unha bomba que abastece a un depósito de auga:

- A=1 cando a auga baixa por baixo dun nivel mínimo

- B=1 pola noite; B=0 o resto do día

- C=1 cando un operario acciona un pulsador

A bomba funciona nos seguintes supostos:

- sempre que o operario accione o pulsador

- sempre que o nivel estea por baixo do mínimo

- pola noite, con independencia de todo o demais

Obter: a) a táboa de verdade da función que controla á bomba

b) a expresión canónica en forma de minterms

c) realizar o circuito con portas NAND