

TECNOLOXÍA INDUSTRIAL

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

Pregunta 1 (elixir unha)

- 1.A ¿En qué consiste o método Brinell para a determinación da dureza dun material?. Forma de cuantificalo.
- 1.B Válvulas distribuidoras para circuitos hidráulicos. Tipos e simboloxía.

Pregunta 2 (elixir unha)

- 2.A Principio de funcionamento das máquinas frigoríficas. Esquema explicativo.
- 2.B Describe os distintos elementos que constituen un sistema de control, explicando a función de cada un deles.

Cuestións (elixir unha das «a» a outra das «b»)

3.A.a ¿Qué significa «válvula 3/2»?
 a) válvula de 3 posicións 2 vías
 b) válvula de 3 vías 2 posicións
 c) válvula de 3 posicións dobre accionamento
 d) válvula de 3 vías normalmente pechada

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

3.A.b O proceso de converter os sinais procedentes dun sistema decimal na súa combinación binaria ten lugar en circuitos chamados:
 a) multiplexadores
 b) semisumadores
 c) codificadores
 d) ningunha das anteriores

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

3.B.a Para coñecer o límite elástico dun material, ¿que ensaio teríamos que usar?:
 a) ensaio de Rockwell
 b) ensaio de tracción
 c) ensaio de Charpy
 d) ensaio de flexión

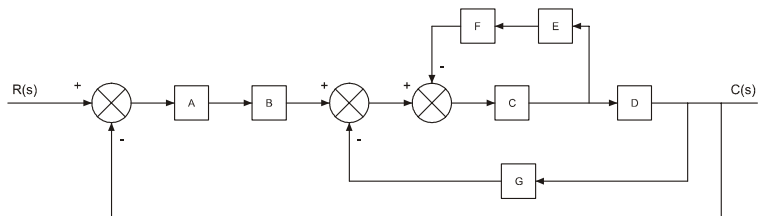
xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

3.B.b Un dispositivo encargado de transformar un tipo de enerxía noutro mais idóneo para ser empregado recibe o nome de:
 a) sinal activo
 b) bloque funcional
 c) perturbación
 d) transductor

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

Problema (elixir un)

4.A O diagrama de bloques da figura corresponde a un sistema automático. Simplifícao, paso a paso, e determina cal é a función de transferencia.



4.B Un encoro almacena un millón de metros cúbicos de auga. A altura media correspondente ao centro de gravidade da devandita masa de auga é de 30m con respecto ó leito do río que lle serve de desaguamento. Se o rendemento global é do 35%, determinar en kw-h a enerxía eléctrica que pode xerar.

TECNOLOXÍA INDUSTRIAL

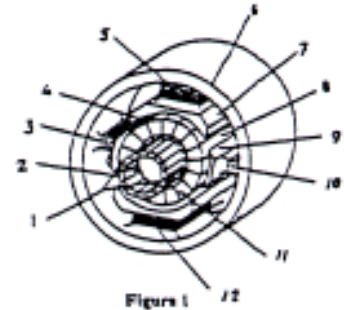
Cualificación: Preguntas 1 a 2 ata 2,5 puntos. Pregunta 3 ata 2 puntos. Pregunta 4 ata 3 puntos

Pregunta 1 (elexir unha)

- 1.A Actuadores. Tipos.
- 1.B Explica o funcionamento da tabla de verdade dos biestables RS e D.

Pregunta 2 (elexir unha)

- 2.A Compresores rotativos. Tipos.
- 2.B Indicar os nomes de cada un dos elementos da máquina de corrente continua da figura. Explicar o seu funcionamento.



Cuestións (elexir unha das «a» e outra das «b»)

- 3.A.a Nos motores de explosión de dous tempos, a admisión e a saída de gases faise por:
 - a) válvulas
 - b) vías
 - c) lumbreras
 - d) buxías

- 3.A.b As lóxicas «fuzzy» planteanse dende unha certa ambigüedade no principio de contradicción. Aplicadas á tecnoloxía dos sistemas de control pretenden ou permiten:
 - a) conseguir autómatas de respostas máis rápidas
 - b) desenvolver produtos de respostas máis parecidas ás humanas
 - c) aforrar calquera tipo de controlador
 - d) permitir a programación nunha linguaxe estándar

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

- 3.B.a Un sistema de control en lazo aberto:
 - a) a saída afecta á entrada
 - b) non leva transductor
 - c) a saída non afecta á entrada
 - d) existen elementos de realimentación

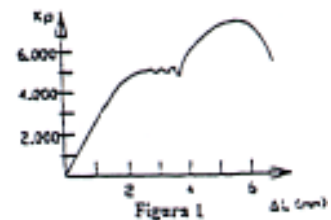
- 3.B.b A temperatura máis baixa de solidificación, no diagrama de equilibrio dunha aleación, correspóndelle a unha aleación:
 - a) homoxénea
 - b) hipoeutética
 - c) eutética
 - d) hipereutética

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

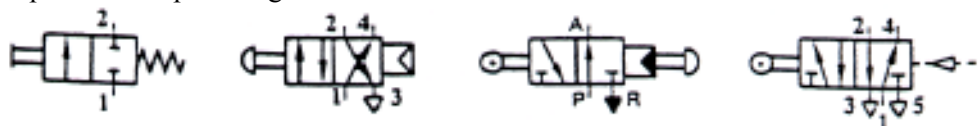
Problema (elexir un)

4.A Para realizar o ensaio de tracción dun aceiro, cóllese unha probeta de $l_0 = 100\text{mm}$ e $\phi = 10\text{mm}$, obténdose a gráfica da figura 1.



- a) Definir o concepto de tensión nun material e particularizalo en relación á probeta anterior.
- b) Explicar como determinaríamos a tensión no límite elástico e cál é o seu valor neste caso.
- c) Na gráfica anterior, indíquese qué é a tensión máxima de traballo e en qué zonas é común atopala.
- d) Cáles son os puntos máis singulares da curva?

4.B Define as válvulas representadas polos seguintes símbolos.



Nome:

Fluido:

Nº de posicións:

Posición de reposo:

Nº de vías:

Función de cada vía:

Modo de accionamento:

Modo de retorno: