

TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II

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 Compoñentes dun sistema de control. Función de cada un deles.
- 1.B Enumera os diferentes ensaios de forxa e indica, en cada un deles, que propiedade do material se pon de manifesto.

Pregunta 2 (elixir unha)

- 2.A Responder brevemente aos seguintes apartados:
- a) Tipos de decodificadores.
 - b) Funcionamento deles.
 - c) N° de entradas e de saídas.
- 2.B Responder brevemente aos seguintes apartados:
- a) Semellanzas e diferenzas entre as instalacións hidráulicas e as pneumáticas.
 - b) Vantaxes e inconvenientes de ambas.
 - c) Pon un exemplo de aplicación de cada unha delas.

Cuestións (elixir unha das “1” e outra das “2” e xustifica a resposta nun máximo de dúas liñas)

- 3.A.1 As perdas no ferro nunha máquina de corrente continua son producidas por:
- a) histérese e correntes parasitas; b) a circulación dunha corrente eléctrica por un condutor; c) roces nas vasoiriñas; d) rozamento nos rodamentos.
- 3.B.1 Un inconveniente dun sistema en lazo pechado é:
- a) menor precisión; b) problemas de estabilidade; c) moita sensibilidade cara ás perturbacións; d) non se lle pode instalar un transdutor
- 3.A.2 Unha válvula servopilotada:
- a) é accionada electricamente; b) ten un accionamento pneumático indirecto por presión ou por depresión; c) o seu accionamento é simplemente pneumático; d) combina os accionamentos mecánico e eléctrico.
- 3.B.2 A que parte do ordenador nos referimos cando dicimos que é un Pentium:
- a) memoria RAM; b) procesador de texto; c) memoria ROM; d) microprocesador

Pregunta 4 (elixir unha)

- 4.A A carga máxima que soportan os catro cables dun montacargas no seu movemento é de **2.708kp**. Calcular a sección de cada cable se a tensión de traballo del é de **17'7kp/mm²**.
- 4.B Nunha explotación agrícola emprégase un motor diésel, -cun rendemento do **35%**-, para elevar auga a un depósito situado **20m** por riba do nivel de captación. Sabendo que o poder calorífico do gasóleo empregado é de **10.000 Kcl/Kg** e que o depósito é de sección circular de **4m** de altura e de **2m** de diámetro. Determinar:
- a) O traballo que realiza o motor para encher o depósito.
 - b) A cantidade de enerxía eléctrica, en **Kw.h**, que consumiría un motor que fixese o mesmo traballo, se o seu rendemento é do **90%**.

TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II

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 Tratamento dos residuos sólidos urbanos.

1.B Describe o tratamento que se realiza no ar comprimido antes de entrar nun circuito pneumático.

Pregunta 2 (elixir unha)

2.A Responder brevemente aos seguintes apartados:

a) Fai o esquema dun motor de combustión interna de dous tempos e indica as súas partes fundamentais.

b) Explica o funcionamento del.

c) Aplicacións do motor de combustión interna de dous tempos.

2.B Responder brevemente aos seguintes apartados:

a) Circuito combinacional.

b) Circuito secuencial.

c) Características dun codificador.

Cuestións (elixir unha das “1” e outra das “2” e xustifica a resposta nun máximo de dúas liñas)

3.A.1 Nun circuito pneumático, o elemento de traballo é:

a) O cilindro; b) A unidade de mantemento de ar; c) A válvula distribuidora; d) A válvula reguladora de presión.

3.B.1 Unha aliaxe férrica cun **1%** de carbono considérase:

a) Fundición; b) Latón; c) Aceiro; d) Alpaca.

3.A.2 Nunha función de transferencia **G(s)**, o **s** representa:

a) Un lazo de realimentación negativo; b) A variable ou parámetro do que depende o proceso; c) Unha realimentación unitaria; d) A existencia de varias saídas.

3.B.2 Un sistema de control de lazo aberto non dispón de:

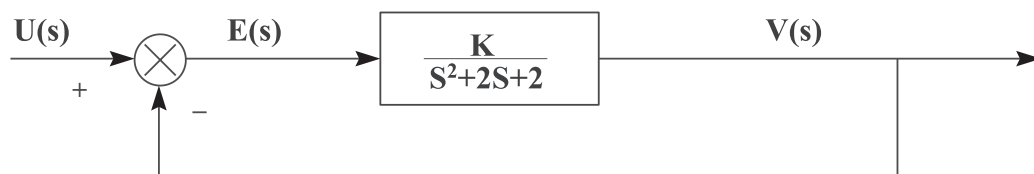
a) Actuador; b) Regulador; c) Captador; d) Transdutor.

Pregunta 4 (elixir unha)

4.A Dado o seguinte sistema de control de bucle pechado, determina:

a) A función de transferencia

b) Os valores de **K** para que o sistema sexa estable



4.B O rendemento dun motor de gasolina é do **30%**. Se a calor de combustión da gasolina é **10⁴ cal/g**, ¿que cantidade de traballo mecánico se pode obter cando dito motor queime medio quilogramo de gasolina?