

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 Transdutores de posición
1.B Producción de aire comprimido. Os compresores.

Pregunta 2 (elixir unha)

- 2.A Responder brevemente aos seguintes apartados:
a) ¿Que é un circuíto frigorífico?
b) ¿Que fluído se emprega nun circuíto frigorífico?
c) Explica o ciclo termodinámico dunha máquina frigorífica de vapor.
2.B Responder brevemente aos seguintes apartados:
a) ¿Que se entende por residuo sólido urbano?
b) ¿Cales son os seus compoñentes máis frecuentes?
c) Explica dous tratamentos dos residuos sólidos urbanos

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

3.A.1 Nunha pila electroquímica, o metal que cede electróns e se corroe denomínase:

- a) Corrosivo
b) Ánodo
c) Cátodo
d) Electrólito

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

3.A.2 O número binario 1001 indica:

- a) Dez unidades
b) Nove unidades
c) Oito unidades
d) Sete unidades

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

3.B.1 Nunha turbina de gas, ¿que acontece co fluído?

- a) Comprímese antes de entrar no queimador
b) Expándese antes de entrar no queimador
c) Comprímese despois de saír do queimador
d) Expándese no queimador

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

3.B.2 Dentro dun sistema de control, un termómetro é:

- a) Un regulador
b) Un captador
c) Un detector de erro
d) Un amplificador de sinal

xustifica a resposta (máximo 2 liñas)

Pregunta 4 (elixir unha)

4.A Realiza o esquema pneumático dunha instalación onde sexa necesario controlar indirectamente a velocidade de saída e retroceso dun cilindro de dobre efecto. A pilotaxe do distribuidor é pneumática.

4.B Simplifica a seguinte ecuación:

$$F = (b + 1) a \cdot \bar{a} + a + c \cdot c + b$$

TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II

Pregunta 1 (elixir unha)

- 1.A Describe brevemente o fundamento dos tratamentos térmicos aos que se somete ao aceiro.
1.B Rede de distribución e tratamento do aire.

Pregunta 2 (elixir unha)

2.A Responder brevemente aos seguintes apartados:

- a) Definición de potencia.
b) Relación entre traballo e potencia.
c) Unidades de potencia e as súas equivalencias.

2.B Responder brevemente aos seguintes apartados:

- a) Concepto de función lóxica.
b) Concepto de táboa de verdade.
c) Diferenza entre a primeira e a segunda forma canónica dunha función.

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

3.A.1 ¿Cal é a acción das válvulas distribuidoras sobre o aceite?

- a) Cerrarlle o paso; b) Permitirlle que cambie de conducción;
c) Aumentar a presión á que circula; d) Facer que entre no elemento de traballo

3.B.1 A tensión que experimenta un material pódese expresar como:

- a) Forza/superficie, Enerxía/volume; b) Forza/desprazamento, Enerxía/superficie; c) Potencia/velocidade de deformación, Potencia x tempo de deformación; d) Forza x desprazamento, Enerxía/volume

3.A.2 Os biestables poden ser:

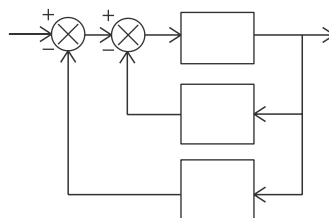
- a) Síncronos; b) Asíncronos; c) Os síncronos pódense activar por flanco ou por nivel;
d) Todas as respostas anteriores son certas

3.B.2 As siglas PID correspóndense cun controlador de:

- a) Precisión indicada en display; b) Acción proporcional, integral e derivativa;
c) Potencia para impresoras; d) Deseño específico

Pregunta 4 (elixir unha)

4.A Obter a expresión z/x do seguinte diagrama de bloques:



4.B Un cilindro contén 3 litros de osíxeno ($C_v = 3 \text{ cal/Kmol}$) a 2 atmósferas de presión e a 300° K de temperatura. Sométese o sistema ós seguintes procesos:

- a) Quéntase a presión constante ata 500° K .
b) Enfríase a volumen constante ata 300° K .
c) Comprímese isotérmicamente ata o punto inicial.
- Representar estes procesos nun diagrama P-V, obtendo as coordenadas de todos os puntos.
- Calcular o traballo correspondente a cada proceso e o traballo total.