

TECNOLOXÍA INDUSTRIAL II

Calificación: Preguntas 1 y 2 hasta 2,5 puntos. Pregunta 3 hasta 2 puntos. Pregunta 4 hasta 3 puntos

OPCIÓN A

1. Los captadores y los transductores en los sistemas de control.
2. Explicar el teorema de Pascal relativo a la presión de un fluido.

Cuestiones (justifica la respuesta en un máximo de dos líneas)

- 3.1 En una transformación isobara:
 - a) La presión es constante; b) El calor intercambiado es nulo; c) El volumen es constante; d) La temperatura es constante.
- 3.2 ¿Cuál de los siguientes elementos no es un transductor?:
 - a) Tacómetro; b) Termopar; c) Bomba; d) Célula fotoeléctrica.
4. En un ensayo de dureza Vickers, bajo una carga de 30 kg, se produce una huella cuya diagonal es de 0,42 mm. ¿Cual es la dureza del material?

OPCIÓN B

1. Operaciones básicas en el *álgebra de Boole*.
2. Responder brevemente a los siguientes apartados:
 - a) Partes de un bomba de calor.
 - b) Funcionamiento.
 - c) Ciclo termodinámico.

Cuestiones (justifica la respuesta en un máximo de dos líneas)

- 3.1 El principio de funcionamiento de un termopar es:
 - a) Variación de la resistencia en un semiconductor en función de la temperatura; b) Variación de la resistencia en un conductor en función de la temperatura; c) Creación de una *fem* por la unión de dos metales; d) Creación de un campo eléctrico.
- 3.2 La cementación de un acero tiene por objeto:
 - a) Proteger contra la corrosión; b) Aumentar la cantidad de carbono en la superficie; c) Mantener la dureza del acero en caliente; d) Aumentar la resistencia mecánica.
4. Determinar la presión en MPa, que será capaz de proporcionar una bomba hidráulica a un aceite si la potencia del motor es de 200 W y el caudal es de 2,4 L/min. Se supone un rendimiento de la bomba del 80%.