

CONVOCATORIA DE XUÑO

Opción A:

1. Sensores e transdutores de posición
Definición: mide e traduce magnitude mecánica, 1 punto
Tipos: manuais (interruptores e pulsadores) e automáticos (final de carreira), 0,75 puntos
Exemplos: posta en marcha, detención, avance, retroceso, 0,75 puntos
2. a) sistema binario. Definición (uso de dous díxitos 0 e 1) e exemplo, 1 punto
b) relación binario – decimal: bin a dec, suma de potencias de 2 por bit correspondente operado en decimal; dec a bin, restos de sucesivas divisións por 2 + último cociente, 1 punto
c) relación binario – hexadecimal: bin a hex, asignar díxito HEX a grupo de 4 bits; hex a bin, asignar cada díxito HEX a 4 bits (con táboa p. ex.), 0,5 puntos
3. 3. 1. É o indutor; o inducido ponse en movemento polo campo magnético, o colector comunica corrente eléctrica á bobina de inducido, rotor móvese co inducido.
3.2 Panca. Outros: pedal , rodete, , palpador 
4. Gráfico tensión - deformación unitaria: 1 punto
Deformación unitaria: $0,4/200 = 0,002$ 0,5 puntos
Tensión aplicada: $8200/(3,14 \cdot 2,5 \cdot 2,5) = 418 \text{ MPa}$ 1 punto
Módulo de Young: 209 GPa 0,5 puntos

Opción B

1. Describir operativa: carga produce pegada (casquete esférico), 0,75 puntos
Cuantifícase como $N = P$ (carga en kgf)/superficie de casquete (mm^2), 0,75 puntos
Notación: N HB P/D/t. (Diámetro bóla en mm, t tempo en s) 0,5 puntos
2. a) Funcionamento: selectora é OR, simultánea é AND 1 punto
b) Aplicación principal: control baixo condicións impostas 0,75 puntos
c) Símbolos: 0,75 puntos
3. 3.1 Referencia. Outras: activa é mando, controlada é saída, retro é saída.
3.2 Biestables. As portas lóxicas realizan operacións, os codificadores transforman DEC en BIN, os multiplexores seleccionan entre información de entrada para unha saída.
4. Esquema de funcionamento explicado: 1 punto
Planteamento, incluído rendemento da máquina: 1 punto
Traballo mínimo por día con unidades: 1 punto