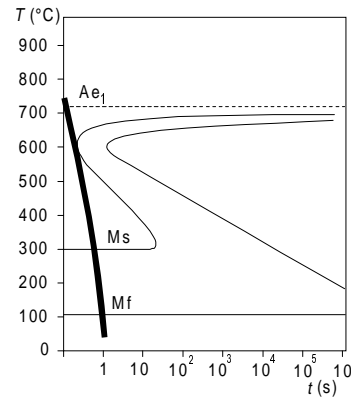




Se contestarán cuatro bloques a elección entre los seis propuestos

Bloque 1

- ¿Qué nombre recibe el diagrama adjunto? Señalar su utilidad. ¿Qué significado tienen las líneas Ae_1 , Ms y Mf ? [1 punto]
- Señalar a qué tipo de tratamiento térmico de un acero corresponde el proceso representado con trazo grueso en el diagrama adjunto. Razonar la respuesta. [1 punto]
- Definir la austenita. [0,5 puntos]

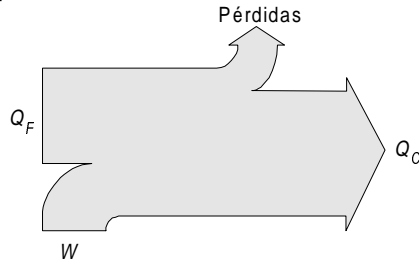


Bloque 2

- Clasificar los motores eléctricos atendiendo a las características de su alimentación, control de arranque y velocidad. [1 punto]
- Clasificar las pérdidas energéticas de los motores eléctricos. [0,75 puntos]
- ¿Por qué un motor eléctrico tiene generalmente un rendimiento sensiblemente superior al de un motor térmico? Razonar la respuesta. [0,75 puntos]

Bloque 3

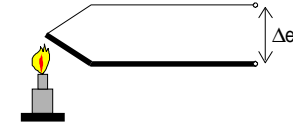
- El diagrama adjunto representa las energías que intervienen en cada ciclo del funcionamiento de un tipo de máquinas térmicas. ¿Qué nombre reciben estas máquinas? Clasificarlas atendiendo a que la energía útil sea Q_C ó Q_F . Razonar las respuestas. [1 punto]



- Obtener mediante el primer principio de la Termodinámica una ecuación que relacione las variables que intervienen en el diagrama. [0,75 puntos]
- ¿Qué significado tiene el cociente entre Q_C y W ? ¿Y el cociente entre Q_F y W ? [0,75 puntos]

Bloque 4

- El esquema adjunto representa un tipo de transductor de temperatura. ¿Cómo se denomina? Explicar razonadamente su principio de funcionamiento. [0,75 puntos]
- Concepto de función de transferencia de un sistema de control. [0,75 puntos]
- Hacer un diagrama de bloques del sistema de control del proceso educativo de una asignatura, identificando las variables de referencia, de control y de realimentación. [1 punto]



Bloque 5

- Conceptos de presión manométrica y presión absoluta. [0,5 puntos]
- Un manómetro tiene una escala de 0 a 5 bar y otro de -1 a +1 bar. ¿Cuál mide presión manométrica? Razonar la respuesta. [0,5 puntos]
- Dibujar el esquema de un circuito neumático donde intervenga una válvula de distribución de 2 posiciones y 3 vías con accionamiento mediante pulsador y posición de reposo automática mediante retorno por muelle, explicando su funcionamiento. [1,5 puntos]

Bloque 6

- Definir las condiciones necesarias para que un conjunto de variables constituya un álgebra de Boole. [0,5 puntos]
- ¿Qué se tiene que cumplir para que un álgebra de Boole reciba el nombre de álgebra bivalente o de conmutación? [0,5 puntos]
- Enunciar las leyes de *idempotencia* y de *absorción* de un álgebra de Boole. [1 punto]
- Construir razonadamente una puerta lógica AND de 3 entradas a partir de puertas AND de 2 entradas. [0,5 puntos]