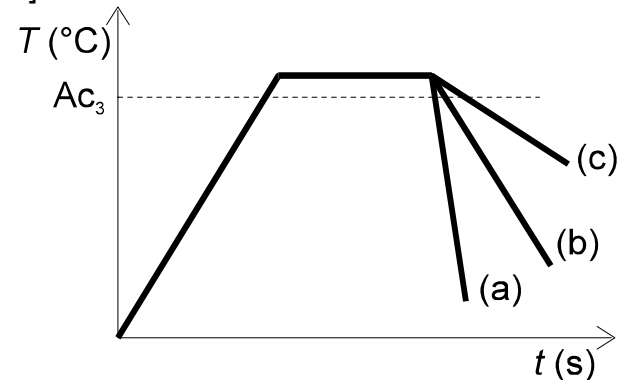


## TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

El alumno debe elegir 4 bloques de los 6 ofertados

### BLOQUE 1

- a) Defina el concepto de austenita. [1 punto]  
 b) La figura adjunta representa los diagramas típicos de tres tratamientos térmicos del acero. Identifique y explique tales tratamientos, así como sus aplicaciones más importantes. [1,5 puntos]



### BLOQUE 2

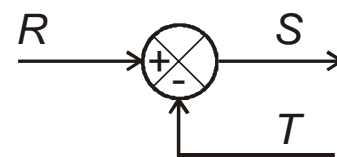
- a) Un frigorífico consume de la red eléctrica 2 kWh cada día. El frigorífico tiene 74,3 % de eficiencia, y el motor eléctrico que acciona el compresor del frigorífico tiene 80 % de rendimiento. Si para congelar un litro de agua se necesita extraer 80 Kcal, hállese el número de litros de agua que puede congelar al día el frigorífico. [1,5 puntos]  
 b) Enumere las diferencias entre un motor de cuatro tiempos y uno de dos tiempos. [1 punto]

### BLOQUE 3

- a) Describa las causas por las cuales el rendimiento de un motor eléctrico no puede ser igual al 100 %. [1 punto]  
 b) Un motor eléctrico de corriente continua se alimenta a 220 V y consume 25 A cuando gira a 1500 rpm, siendo su resistencia interna de 0,25 Ω. Hállense:  
 - La fuerza contraelectromotriz.  
 - La potencia absorbida, la potencia útil y el rendimiento.  
 - El par motor.

### BLOQUE 4

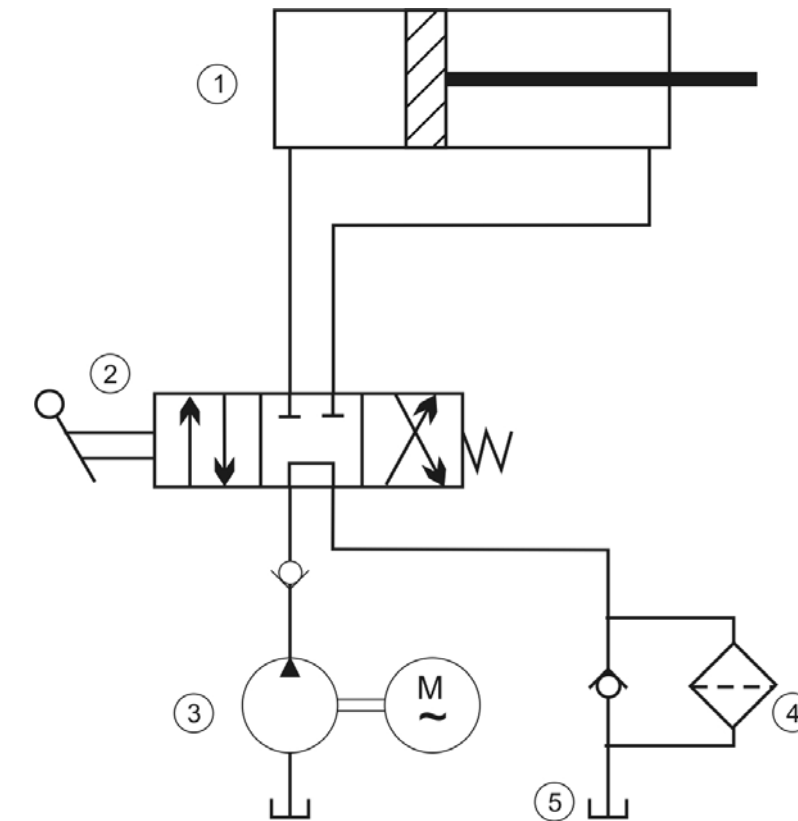
- a) El esquema adjunto representa un componente básico en el diagrama de bloques de un sistema de control. Indique su nombre y los de las señales R, S y T. Razone si existe alguna relación aritmética entre estas señales. [1 punto]



- b) Represente el diagrama de bloques de un sistema de control realimentado donde intervengan al menos un ventilador eléctrico y un termopar, y explique su funcionamiento. [1,5 puntos]

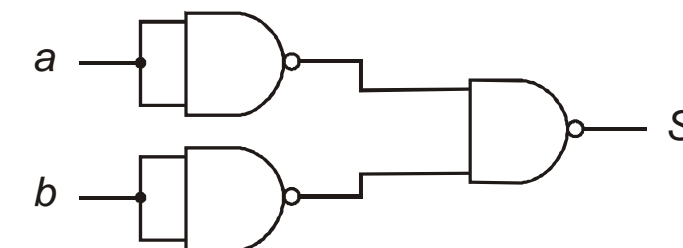
### BLOQUE 5

- a) Explique el principio de funcionamiento de una prensa hidráulica. [1 punto]  
 b) Explique el funcionamiento del esquema adjunto identificando los nombres y las funciones de sus elementos. [1,5 puntos]



### BLOQUE 6

- a) El esquema adjunto representa una función lógica implementada mediante una puerta básica de dos entradas. ¿Qué nombre recibe la puerta básica? Obtenga razonadamente la función lógica implementada. [1 punto]



- b) El accionamiento automático de una motobomba eléctrica sumergida en un pozo está gobernado por un sensor (a) de nivel máximo del pozo. Además, puede ser accionada manualmente mediante un interruptor (b). Hállense: [1,5 puntos]  
 - La tabla de verdad de la función lógica de control.  
 - La función lógica simplificada.  
 - El circuito lógico implementado mediante puertas NAND de 2 entradas.