



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS

HEZIKETA ZIKLOETARA SARTZEKO PROBA

JUNIO 2011 / 2011KO EKAINA

GOI MAILAKO ZIKLOAK / CICLOS DE GRADO SUPERIOR

ARLO ESPEZIFIKOA / PARTE ESPECÍFICA

**TECNOLOGIA INDUSTRIAL
INDUSTRI TEKNOLOGIA**

**Abizenak
Apellidos** _____

**Izena
Nombre** _____

N.A.N.

D.N.I. _____

Aclaraciones previas

Contesta **cuatro** (y solo cuatro) cuestiones de las cinco planteadas.

Cada cuestión vale 2,5 puntos.

La puntuación máxima es de 10 puntos.

Los criterios de corrección tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

Expresión escrita y gráfica, vocabulario técnico, simbología, identificación de formulas y unidades.

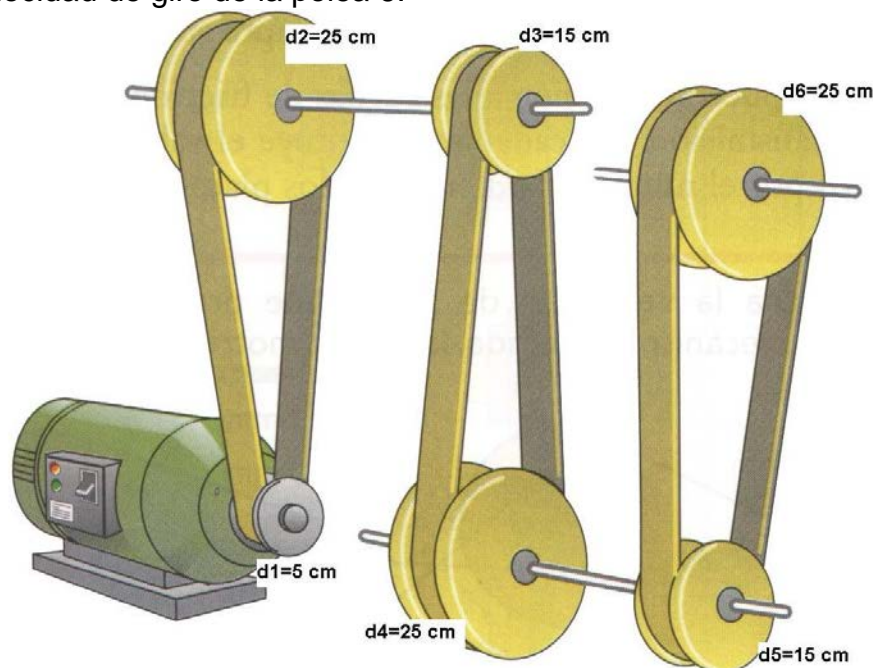
Tiempo de la prueba: 90 minutos

Cuestión1. Recursos energéticos

- a) (0,25p+0,25p) Indica la denominación de las máquinas que se asocian a las siguientes funciones:
- ➔ Convertir la energía del agua de una presa en movimiento rotativo de un eje mecánico.
 - ➔ Convertir el movimiento rotativo de un eje en energía eléctrica.
- b) (1p) Indica la denominación de 5 fuentes de energía renovables.
- c) (0,5p+0,5p) Una estufa eléctrica de 1000 W conectada a una red de 230V. ha estado funcionando durante 5 horas. Calcula:
- ➔ El valor de la energía consumida en kWh
 - ➔ El valor de la energía consumida en Julios

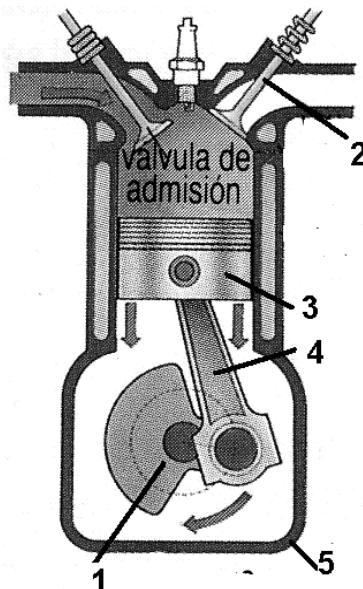
Cuestión 2. Máquinas y elementos de máquinas

- a) (1p)-Sabiendo que el eje del motor gira a 1000 r.p.m. calcula la velocidad de giro de la polea 6.



b) (0,75p)-Calcula el rendimiento de un equipo que conectado a 24 VDC consume 10 amperios sabiendo que la energía que nos suministra es de 200 W.

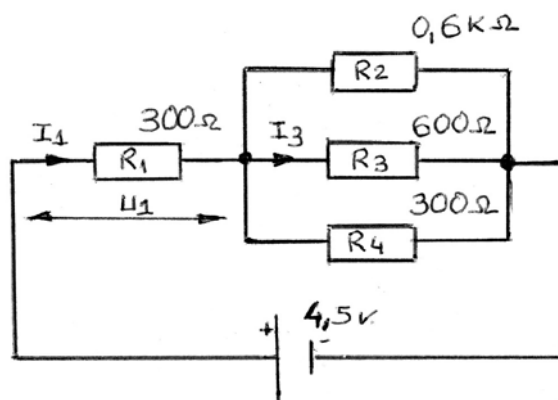
c) (0,75p)- Indica el nombre de las partes numeradas del motor de la figura.



Cuestión 3. Circuitos

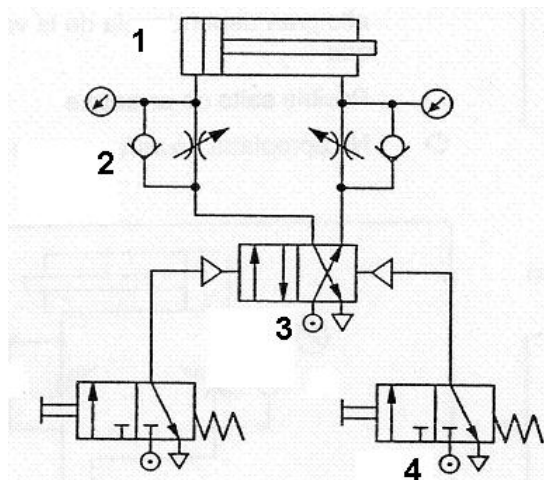
Calcula:

- La resistencia equivalente o total del circuito **RT**.
- El valor de **I1**.
- El valor de **I3**.
- El valor de **U1**.
- La potencia suministrada por la pila.



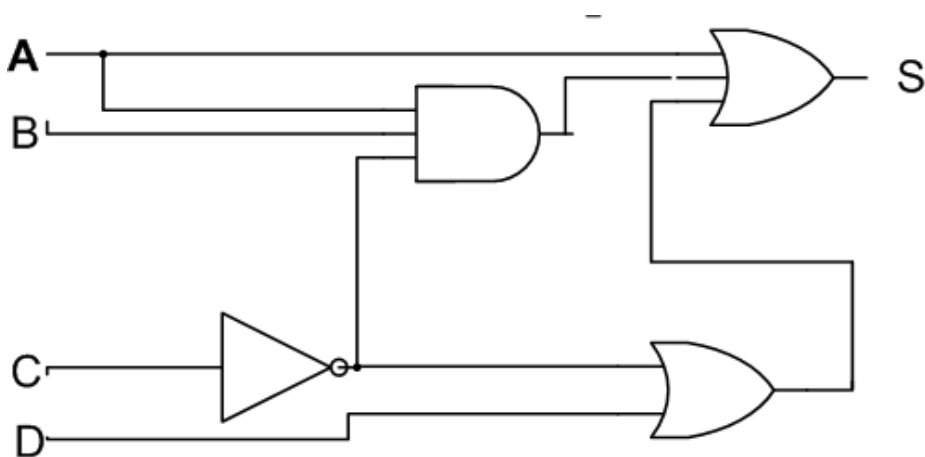
Utilizar las unidades adecuadas.
Cada apartado vale 0,5 puntos

f) (1p) Indica la denominación de cada componente enumerado y explica el funcionamiento del circuito



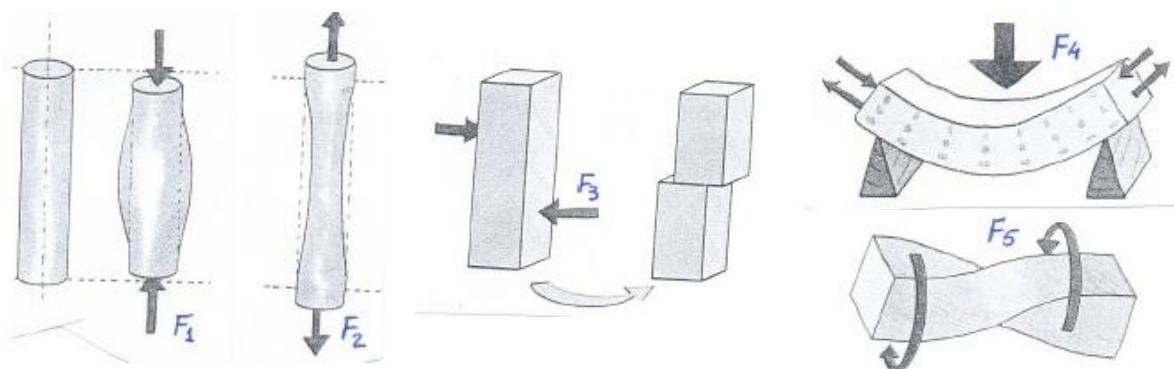
Cuestión 4. Sistemas automáticos y de control; Electrónica digital

- a) (0,75 puntos) Indicar qué se denomina “Set Point” o “Consigna” dentro de un sistema de control en lazo cerrado.
- b) (1 punto) Expresa el nº binario 11001111 en sus equivalentes decimal y hexadecimal
- c) (0,75 puntos) Expresa la ecuación lógica correspondiente al siguiente circuito:



Cuestión 5. Materiales. Resistencia de materiales

- a) (1,5 puntos) Indicar los tipos de los esfuerzos (F_1 , F_2 , F_3 , F_4 y F_5) a los que están sometidos las piezas de las siguientes figuras:



- b) (0,5 puntos) Indica, brevemente, la finalidad y características generales del tratamiento térmico, aplicado a los aceros y denominado temple.
- c) (0,5 puntos) Indica la denominación de 5 diferentes tipos de plásticos.

Azterketa egiten hasi aurreko argibideak

Bost galdera hauetatik **lau** (eta 4 bakarrik) erantzun.

Galdera bakoitzak 2,5 puntu balio ditu.

Gehienez, 10 puntu lor daitezke.

Zuzenketa, ondorengo irizpide hauetan oinarrituko da: Adierazpide idatzia eta grafikoa, hiztegi teknikoa, sinbologia, elementuak identifikatzea, formulak eta unitateak.

Froga egiteko denbora: 90 minutu

1. Galdera: Energia baliabideak

a) (0,25p+0,25p) Ondorengo funtzioei dagozkien makinaren izenak adieraz itzazu:

- ➔ Urtegietak uraren energia, ardatz baten mugimendu birakari bilakatzen duena.
- ➔ Ardatz baten mugimendu birakaria energia elektriko bilakatzen duena.

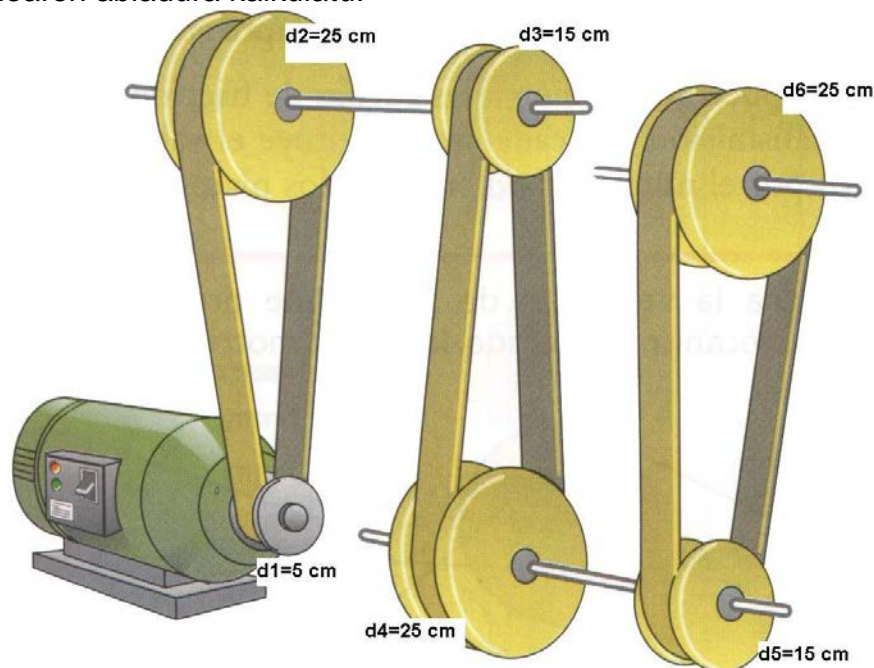
b) (1p) 5 energia berriztatzaile iturri motak adierazi.

c) (0,5p+0,5p) 230 V-eko. sare elektrikora konektaturik dagoen 1000 W-eko berogailua 5 orduz pizturik egon da. Kalkulatu:

- ➔ Kontsumituriko energiaren balioa kWh-tan
- ➔ Kontsumituriko energiaren balioa Joule-tan

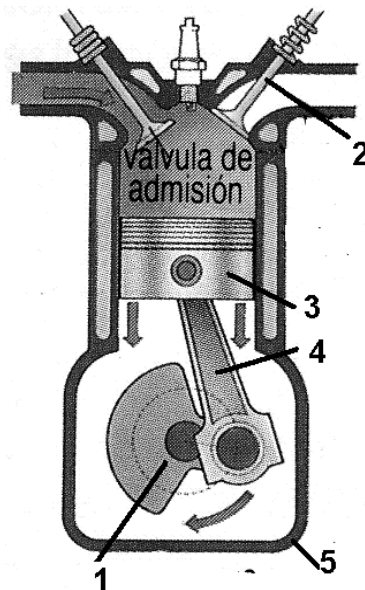
Cuestión 2. Makinak eta makinetako elementuak

a) (1p)-Motorearen ardatzaren abiadura 1000 r.p.m.-koa dela jakinik, 6. polearen abiadura kalkulatu.



- b) (0,75p)- 24 VDC-ra konektaturik dagoen ekipo batek 10 ampere xurgatzen ditu. Ekipoaren errendimendua kalkulatu 200 W-eko energia ematen digula jakinik.

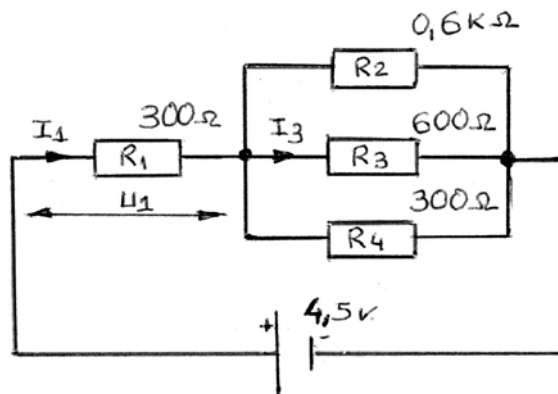
- c) (0,75p)- Irudiko motorearen zenbakituriko atalak izendatu.



Cuestión 3. Zirkuituak

Kalkulatu honako balioak:

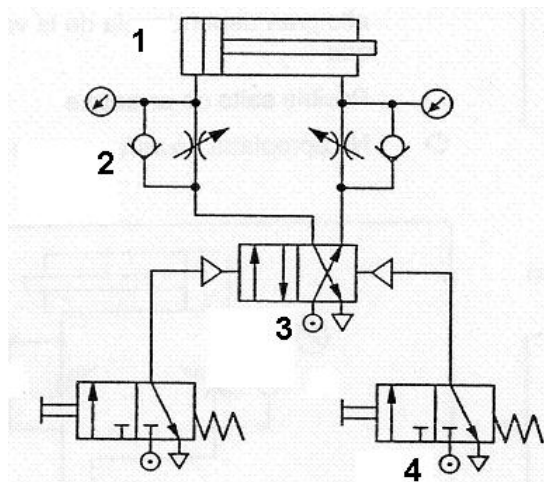
- Zirkuituaren erresistentzia totala edo baliokidea (R_T).
- I_1 .
- I_3 .
- U_1 (edo V_1).
- Pilak emandako potentzia.



Unitate egokiak erabili.

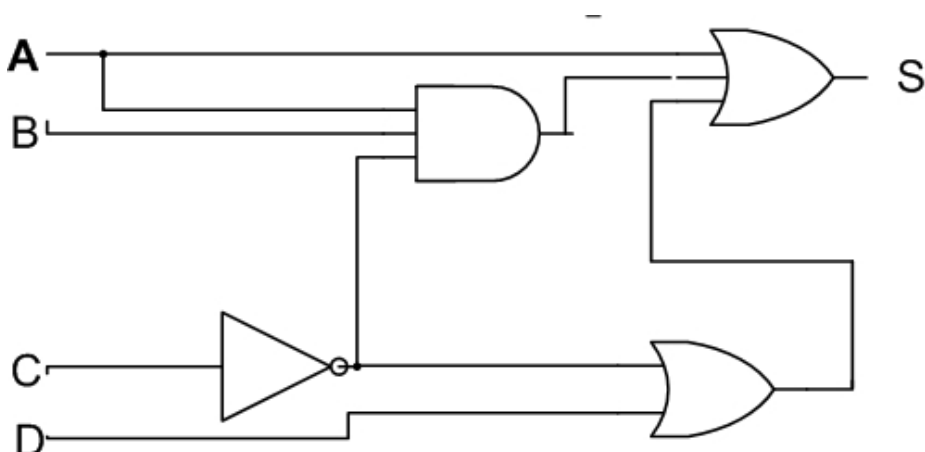
Atal bakoitzak 0,5 puntu balio ditu.

- f) (1p) Zenbakituriko elementu bakoitza izendatu eta zirkuituaren funtzionamendua azaldu.



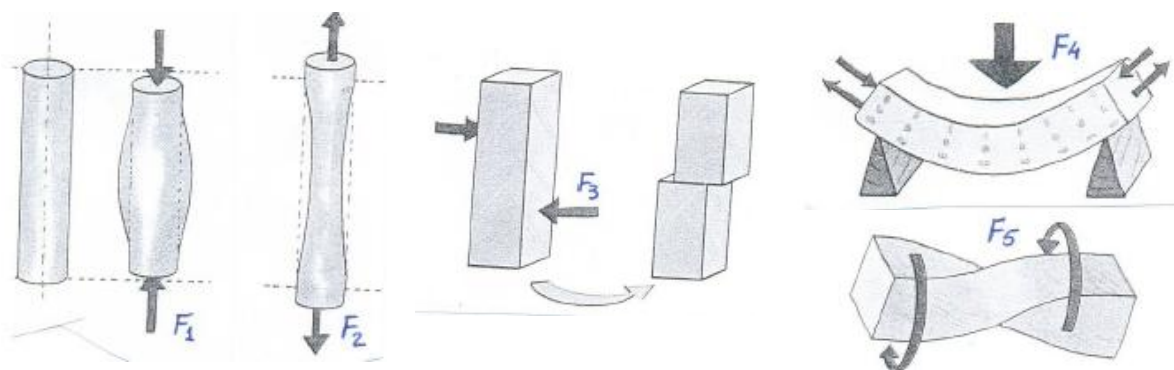
Cuestión 4. Sistema automatikoak eta kontrol sistemak. Elektronika digitala.

- a) (0,75 puntos) Begizta itxiko kontrol-sistemetan "Set Point" edo "Consigna" zeri deitzen zaion adierazi.
- b) (1 punto) 11001111 zenbaki bitarra hamaseitarra eta hamartarra bihurtu.
- c) (0,75 puntos) Ondorengo zirkuituari dagokion ekuazio logikoa adierazi.



Cuestión 5. Materialak. Materialen erresistentzia

- a) (1,5 puntos) Ondorengo irudietako piezek jasaten dituzten esfortzu motak (F_1 , F_2 , F_3 , F_4 y F_5) adierazi.



- b) (0,5 puntos) Altzairuei ematen zaien tenplaketa deituriko tratamendu termikoaren helburua eta ezaugarri orokorrak laburki azaldu.
- c) (0,5 puntos) 5 plastiko mota ezberdinen izenak adierazi.