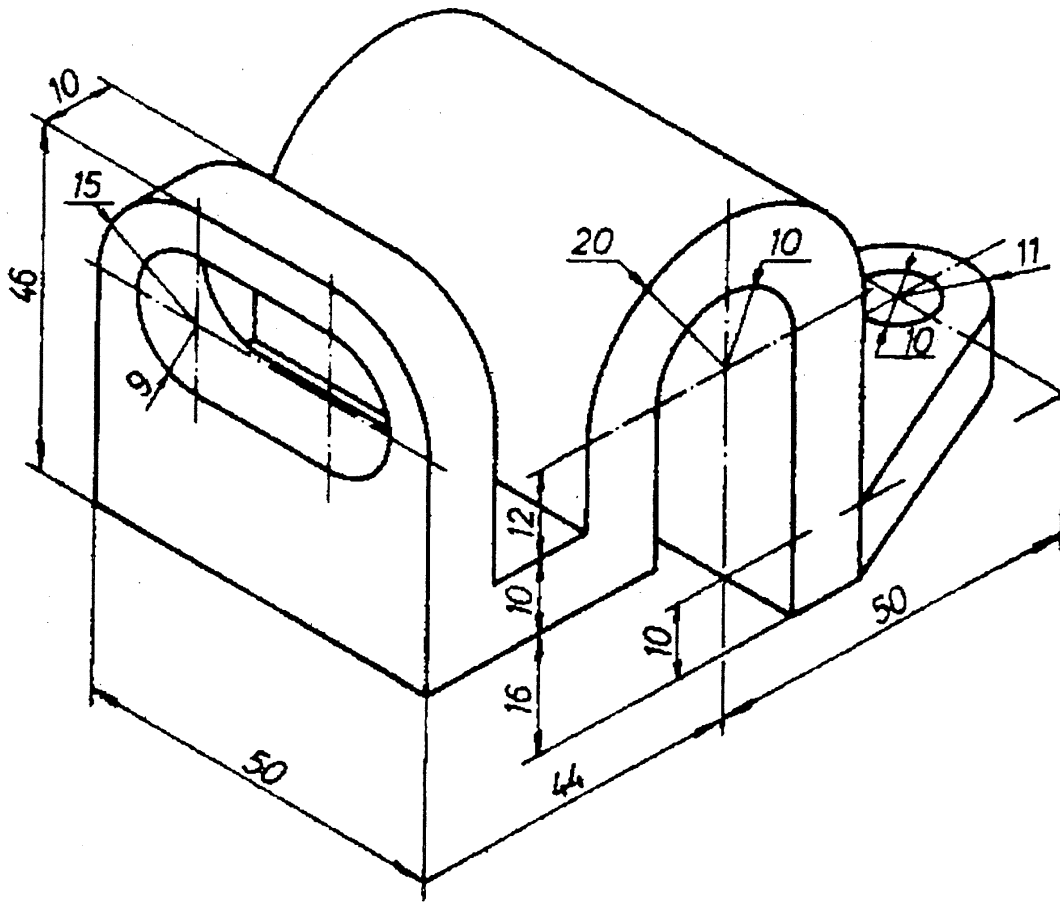


Dada la figura adjunta, dibujar a mano alzada las proyecciones diédricas necesarias y suficientes para que quede correctamente representada (incluso cortes, secciones y roturas, si hiciese falta), y acotarla debidamente para que se pudiera proceder a su fabricación.





CONSELLERIA DE CULTURA,
EDUCACIÓ I CIÈNCIA

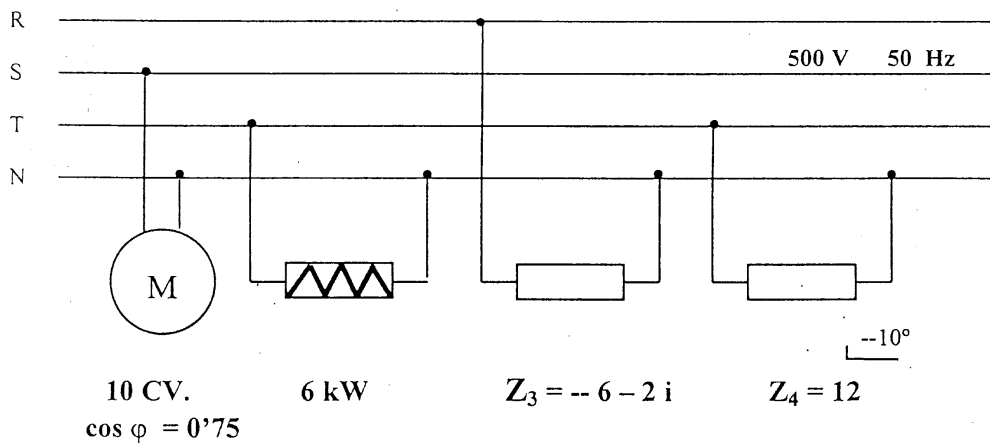
Av. Campanar, 32
46015 VALÈNCIA
Tel. 96 386 65 00
Fax 96 349 05 75

PRUEBAS SELECTIVAS PARA EL ACCESO AL CUERPO DE PROFESORES DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA (Orden de la Conselleria de Cultura y Educación de
23 de abril de 2003) TECNOLOGÍA

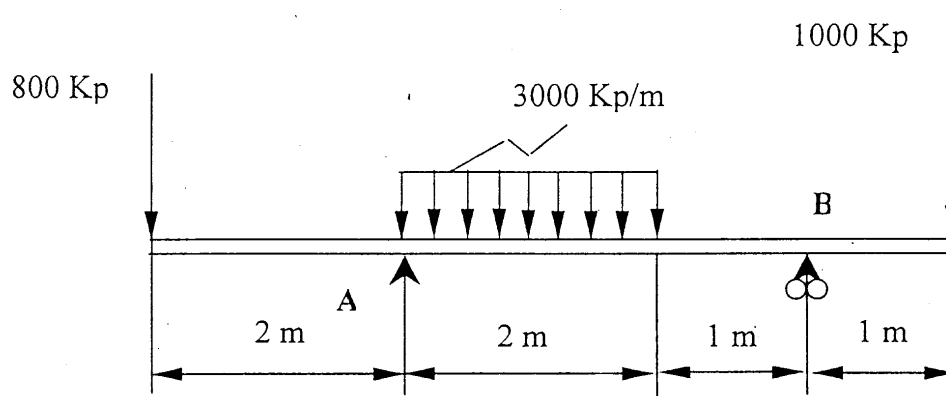
Un motor de ciclo Otto de 4 cilindros y 4 tiempos tiene un calibre de 80,2 mm, una carrera de 85 mm y una relación de compresión de 9,75:1. Se rectifican los cilindros aumentando su diámetro a 80,9 mm. Calcular:

- La cilindrada total antes del rectificado.
- El aumento de cilindrada que hemos obtenido con el rectificado.
- La nueva relación de compresión.
- La mejora del rendimiento térmico teórico obtenido.

Del circuito de la figura calcular: las intensidades de cada hilo de la línea, las potencias de cada hilo de la línea, la potencia de cada fase, la potencia total y el factor de potencia total.



Determinar los diagramas de momentos flectores y esfuerzos cortantes de la figura representada en la figura.



Las soluciones a las cuestiones pueden ser del tipo de: todas, varias o ninguna.

Mat	En un ensayo de tracción:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Se mide la deformación b) La extensión que experimenta el material por la acción de una fuerza c) Se somete la probeta a un esfuerzo de tracción d) Permite conocer las características de tenacidad y elasticidad del material 	
Mat	El latón es una aleación de:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Cu + Ni b) Cu + Sn c) Cu + Zn d) Sn + Pb 	
Mat	¿Cual de los materiales siguientes se incluyen dentro de los termoplásticos?	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Polietileno b) Metacrilato c) Poliestireno d) Nylon 	
Mec	El cociente entre el diámetro primitivo y el n° de dientes se denomina:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Evolvente b) Módulo c) Diámetro interior d) Perfil 	
Mec	Cuando el diámetro del eje es mayor que el del agujero se dice que existe:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Aprieto b) Juego c) Tolerancia d) Holgura 	

Mec	El movimiento de corte durante el trabajo de una pieza en el torno lo realiza:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) La herramienta b) La pieza la girar c) El filo de la herramienta d) El carro portaherramientas 	
Mec	El ángulo que forman los flancos de una rosca métrica son:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) 55° b) 65° c) 50° d) 60° 	
Mat	La soldadura oxiacetilénica es un tipo de soldadura:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Homogénea b) Heterogénea c) Eléctrica d) Por puntos 	
Ter	La conductividad térmica de un cuerpo depende de:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) la temperatura b) la composición c) la longitud d) todas ellas 	
Mec	La relación de transmisión de dos ruedas de fricción interiores de 25 (motriz) y 10 cm de Ø es:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) 15 b) 0,4 c) 2,5 d) 250 	
Mec	Una velocidad angular de 1450 rpm corresponde (en rad/s) a:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) 148,9 b) 151,7 c) 166 d) 145,3 	

Mec	La apreciación de un tornillo micrométrico con un paso de rosca de 0,5 mm y 100 divisiones es:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) 0,005 mm b) 50 mm c) 0,05 mm d) 5 % 	
Mec	Si el rendimiento volumétrico de una bomba es de 0,8 y el rendimiento mecánico es de 0,875, el rendimiento total es:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) 0,075 b) indeterminado c) 0,7 d) 0,91 	
Adm	El punto donde se cortan las rectas de ingresos y de costes por unidades producidas, se llama:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) PERT b) Punto muerto c) Control de pedido d) Nivel de stocks 	
Elt	Los circuitos secuenciales constituidos por puertas lógicas y capaces de almacenar un bit se llaman:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Multiplexores b) RAM c) Biestables d) Memorias 	
Ter	El calor suministrado a un sistema termodinámico se puede emplear en:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Aumentar la temperatura b) Aumentar el volumen c) Realizar trabajo d) Realizar trabajo y aumentar la energía interna 	
Con	Un interruptor final de carrera es:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Un captador b) Un transductor c) Depende de donde esté situado d) Un actuador 	

Con	Un detector de posición inductivo:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Utiliza un campo eléctrico. b) Actúa mediante un sistema mecánico c) Utiliza un campo magnético d) Mide el desplazamiento angular. 	
Elt	¿Al que conjunto de puertas elementales equivale una puerta NAND?	
	<ul style="list-style-type: none"> a) A un sumador en serie con un multiplicador b) A un multiplicador en serie con un inversor c) A un sumador en serie con un inversor d) A un inversor doble 	
Elt	¿Qué función lógica cumplen las válvulas selectoras?	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Y b) O c) SI d) NO 	
Neu	¿Qué significa una válvula 4/2?	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Válvula de 4 posiciones y 2 vías b) Válvula de 2 posiciones y 4 vías, incluidas las de pilotaje c) Válvula de 2 posiciones y 4 vías d) Válvula de 4 posiciones y 2 mandos 	
Elt	El dispositivo electrónico, presente en las fuentes de alimentación, que se encarga de estabilizar el valor de la tensión de salida se denomina:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Diodo Led b) Condensador c) Diodo Zener d) Transistor 	
Mec	Los extremos de la carrera de un mecanismo de biela-manivela se conocen por:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Punto más alto y punto más bajo b) Punto más a la izquierda y extremo derecho c) Punto muerto superior y punto muerto inferior d) Punto de velocidad nula 	

Elc	Para indicar que el valor de una resistencia es 10 W, los colores de los anillos óhmicos deberán ser:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) ROJO-NARANJA-ROJO-DORADO b) MARRÓN-NEGRO-NEGRO-DORADO c) MARRÓN-NEGRO-PLATEADO-NEGRO d) BLANCO-MARRÓN-NEGRO-DORADO 	
Mec	De los siguientes productos cual es un trabajo:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) kilovatio por hora b) Atmósfera por litro c) Newton por metro d) Kilopondio por segundo 	
Mec	Para realizar roscas en varillas se utiliza la herramienta denominada:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Macho de roscar b) Terraaja c) Cíncel d) Mordaza 	
Mec	La cogeneración consiste en:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Generar electricidad en el lugar donde se necesita b) Aprovechar la energía térmica residual para generar electricidad c) Generar energía térmica a partir de energía eléctrica d) Generar calor y electricidad, simultáneamente, en el sitio donde se necesita 	
Elc	La máxima tensión utilizable sin riesgo de accidentes en locales húmedos, es de :	
	<ul style="list-style-type: none"> a) 16 V b) 24 V c) 36 V 	
Mec	El escariador es una herramienta que se utiliza para:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Taladrar b) Repasar un agujero previamente taladrado c) Roscar d) Colocar tornillos con mayor facilidad 	

Mat	El recocido es un tratamiento térmico que se utiliza para:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Aumentar la dureza de los aceros b) Aumentar la dureza del aluminio c) Aumentar la dureza de los metales en general d) Que el temple se pueda realizar con mayor facilidad 	
Elt	En un biestable JK, si quiero que la salida pase de un estado 0 a 1:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Poner J a 1 y K a 0 b) Poner J a 0 y K a 1 c) Poner J a 1 y K a 1 d) Poner J a 0 y K a 0 	
Elt	A partir de que tipo de puertas es posible construir cualquiera de los otros tipos:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Solo con puertas NAND b) Solo con puertas AND c) Solo con puertas OR d) Con puertas AND y OR usadas conjuntamente 	
Elt	En un contador síncrono:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Todos los biestables cambian simultáneamente, accionados por una señal de reloj. b) Cada biestable del contador cambia accionado por salidas de datos del biestable que le precede c) Los contadores no pueden ser de tipo síncrono d) Ninguna de las anteriores 	
Elec	El objetivo de hacer devanados con muchas vueltas es:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Dar más resistencia al devanado b) Fortalecer al devanado c) Conseguir más inducción a partir de una intensidad d) Todas las respuestas son correctas 	
Elt	El teorema que, a efectos de cálculo, previene un circuito equivalente formado por un generador de tensión y una resistencia en serie es:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Superposición de fuentes b) Teorema de Norton c) Teorema de Thévenin d) Ninguna de las anteriores 	

Mec	En aparatos de precisión de procesos industriales se utilizan las correas:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Planas b) Dentadas c) Trapezoidales d) Todas las respuestas son correctas 	
Elt	En la lógica secuencial, el estado de las salidas depende	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Del estado de las entradas b) Del estado de las entradas y salidas c) Del estado de las entradas y de sus estados anteriores 	
Elt	Un decodificador de 3 entradas puede tener	
	<ul style="list-style-type: none"> a) 3 salidas b) 8 salidas c) 9 salidas 	
Elt	Un demultiplexor:	
	<ul style="list-style-type: none"> a) Transforma líneas múltiples de entrada en un número menor de líneas de salida b) Toma datos de una sola fuente y los distribuye por varias líneas c) Las dos anteriores 	