

NOTAS IMPORTANTES PARA EL TRIBUNAL:

- Para la realización de este examen se entregará a los alumnos una o más láminas de dibujo en tamaño A3, tantas como sean necesarias.
- El alumno puede utilizar sus propias láminas de dibujo en tamaño A3, pero se debe verificar que las láminas están en blanco o, como mucho, con los datos de identificación del alumno en el cuadro de datos.
- El tribunal sellará las láminas de dibujo en tamaño A3, en cualquiera de los dos casos anteriores, antes de que el alumno empiece a dibujar.
- Al recoger el examen **NO se debe intentar escanear las láminas en tamaño A3**, salvo que se disponga de un escáner de esas dimensiones.

Los exámenes de esta asignatura realizados por los alumnos **deben ser enviados en la valija o llevados en mano a Madrid al completo**. Por tanto:

- Se introducirá en el sobre de retorno el examen completo, esto es, la hoja de cabecera, las hojas de desarrollo y las láminas en tamaño A3.
- Se hará constar en el sobre Centro Asociado, titulación, asignatura, fecha y hora de realización y número de exámenes.
- Se comprobará que el número de exámenes del sobre coincide con los entregados.
- Los sobres serán cerrados, firmados de forma legible por dos miembros del tribunal, sellados con la fecha del examen y precintados.

NOTAS IMPORTANTES PARA LOS ALUMNOS:

- La parte gráfica de este ejercicio deberá desarrollarse inexcusablemente en papel de dibujo en tamaño A3.
- La lámina en A3 se entregará correctamente plegada conforme a la normativa.

ASIGNATURA: 68901105 EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO
CARRERA: 6803 GRADUADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
6804 GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
EXAMEN: FEBRERO 2015, EXAMEN NACIONAL. 1ª SEMANA.
TIEMPO: 2 HORAS.
MATERIAL: SE PERMITE LA UTILIZACIÓN DE TODO TIPO DE MATERIAL.

HOJA
1 de 4

DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS

La parte gráfica de este examen será realizada en papel de dibujo en tamaño A3, y será entregado correctamente plegado conforme a la normativa.

POR FAVOR, NO ESCANEAR LOS FORMATOS A3 DEL EXAMEN PARA EVITAR DETERIORAR EL EXAMEN.

1.- Dada la pieza en proyección axonométrica isométrica que se muestra en la figura A en escala 1:1, se pide:

1.A.- Representar la pieza en proyección diédrica (sistema americano) sin tener en cuenta el coeficiente de reducción y con el punto de vista marcado.

- Indicar la escala utilizada. **(1,5 puntos)**

1.B.- Cortar la pieza por un plano vertical que pasa por los puntos B y C. Representar la pieza que contiene los puntos A, B y C en proyección diédrica (sistema europeo) sin tener en cuenta el coeficiente de reducción y con el punto de vista marcado. **(2,5 puntos)**

1.C.- Acotar la pieza obtenida en el apartado 1.B. **(1 puntos)**

Realizar los supuestos que considere necesarios, indicándolos.

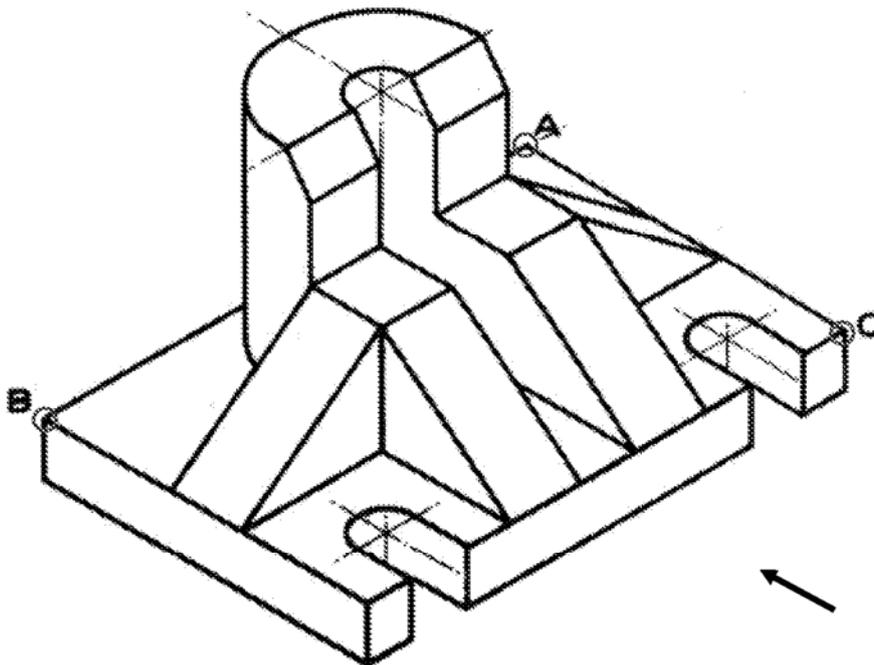


Figura A

1^{er}. APELLIDO:

2^o. APELLIDO:

NOMBRE:

D.N.I.:

CENTRO ASOCIADO AL QUE PERTENECE:

CENTRO ASOCIADO DONDE REALIZA LA PRUEBA:

2.- La pieza de la Figura B es una representación incompleta en proyección diédrica y sistema europeo de tres cuñas triangulares. Se pide:

2.A.- Representar la pieza en sistema axonométrico isométrico en escala 2:1 usando coeficiente de reducción $K=1$, con el punto de vista solicitado por las flechas. (2,5 puntos)

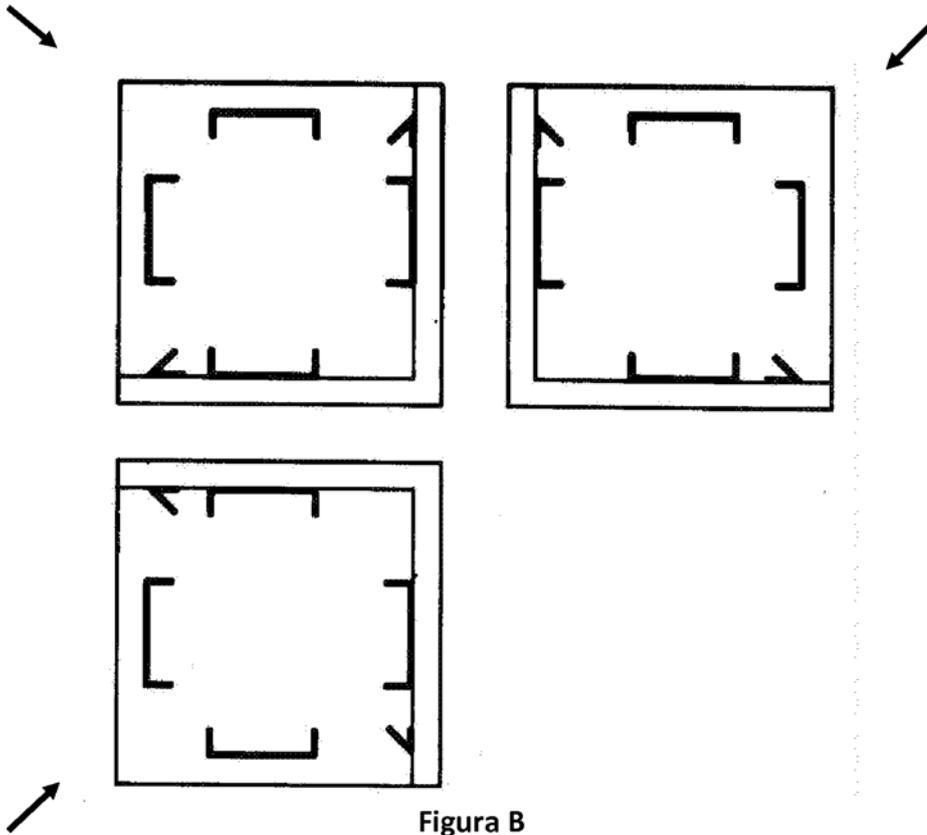
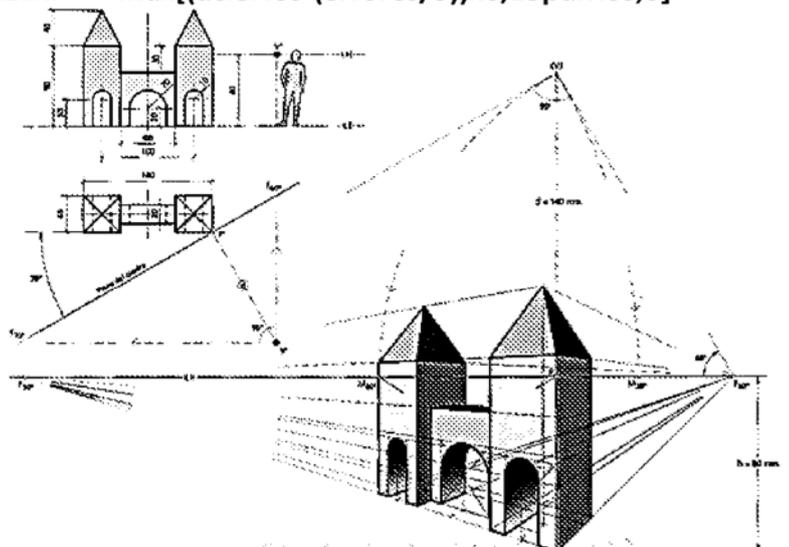


Figura B

3.- Conteste a este test marcando la respuesta correcta con un círculo alrededor de la letra de la opción. Sólo una respuesta es correcta. Los errores penalizan: $\text{Max}[(\text{aciertos} - (\text{errores}/3)) \times 0,25 \text{ puntos}; 0]$

3.1 Se ha encontrado un plano antiguo de una puerta flanqueada por dos torres. A la vista de la misma podemos decir que su sistema de representación es:

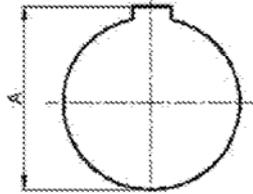
- a) Cónico con un punto de fuga.
- b) Cónico con dos puntos de fuga.
- c) Cónico con tres puntos de fuga.
- d) Axonométrico, isométrico.
- e) Axonométrico, trimétrico.
- f) Ninguno de los anteriores.



3.2 La representación de una esfera de diámetro D en el sistema isométrico es:

- a) Una circunferencia de diámetro $D \times 0,816$.
- b) Una circunferencia de diámetro D .
- c) Una elipse de diámetro mayor D y diámetro menor $D / 0,816$.
- d) Una elipse de diámetro mayor D y diámetro menor $D \times 0,816$.
- e) Ninguno de los anteriores.

3.3 El valor de la cota A para un cubo de $\varnothing 27$ donde se va a colocar una chaveta paralela de serie normal es:



- a) 30,3.
- b) 32,3.
- c) 33,3.
- d) 31,3.
- e) Ninguna de las anteriores.

3.4 El módulo, en un engranaje del mismo diámetro:

- a) Se reduce si el número de dientes es mayor.
- b) Se incrementa si el número de dientes es mayor.
- c) No depende del número de dientes.
- d) Ninguno de los anteriores.

3.5 El tratamiento térmico del material L-2651 T2 UNE 38 267 es

- a) Sin tratamiento térmico ni mecánico.
- b) Temple.
- c) Bonificado.
- d) Ninguno de los anteriores.

3.6 Se ha analizado una muestra de una partida de tubos de latón mediante espectroscopía. Se ha determinado que la muestra tiene un 58% de cobre, 40% de zinc, un 2% de plomo y trazas de aluminio (<0,03%). Una potencial designación de dicho latón sería:

- a) CuZn35Ni.
- b) CW614N.
- c) C-6435.
- d) CW612N.
- e) C-6425.
- f) C-6430.
- g) Ninguna de las anteriores.

COMPOSICIÓN QUÍMICA

EN SIMBÓLICA	EN NUMÉRICA		Cu %	Al %	Fe %	Ni %	Pb %	Sn %	Mn %	Otros %	Zn %
CuZn39Pb3	CW614N	Min	57,00				2,50				40,50
		Max	59,00	0,05	0,30	0,30	3,50	0,30		0,20	36,35
CuZn40Pb2	CW617N	Min	57,00				1,60				41,40
		Max	59,00	0,05	0,30	0,30	2,20	0,30		0,20	37,65
CuZn39Pb2	CW612N	Min	59,00				1,60				39,40
		Max	60,00	0,05	0,30	0,30	2,50	0,30		0,20	36,35
CuZn36Pb3	CW603N	Min	60,00				2,50				37,50
		Max	60,00	0,05	0,30	0,30	3,50	0,30		0,20	35,35
CuZn38Pb2	CW608N	Min	60,00				1,60				38,40
		Max	61,00	0,05	0,20	0,30	2,50	0,20		0,20	35,55
CuZn35Ni		Min	58,00	0,30		2,00			1,50		38,20
		Max	61,00	1,50	0,50	3,00		0,50	2,50		31,00

EQUIVALENCIAS INTERNACIONALES – LATON CON PLOMO

NORMA EN SIMBÓLICA	NORMA EN NUMÉRICA	NORMA EN NUMÉRICA	NORMA UNE SIMBÓLICA	NORMA DIN	NORMA ASTM	NORMA BS
CuZn35Pb1	CW600N	C 6420	CuZn36Pb1	CuZn36Pb1,5 20331	C 34000 C34700	CZ 118 CZ 119
CuZn38Pb2	CW600N	C 6430	CuZn30Pb2	CuZn30Pb1,5 20371	C 35000	CZ 120
CuZn36Pb3	CW603N	C 6425	CuZn36Pb3	CuZn36Pb3 2.0375	C 36000	CZ 124
CuZn39Pb2	CW612N	C 6435	CuZn39Pb2	CuZn39Pb2 2.0380	C 37700	CZ 120 CZ 128
CuZn40Pb2	CW617N	C 6435	CuZn40Pb2	CuZn40Pb2 2.0402	C 38000	CZ 122
CuZn39Pb3	CW614N	C 6440	CuZn39Pb3	CuZn39Pb3 2.0401	C 38500	CZ 121
CuZn40Pb2A1	CW618N	-	-	-	C 38000	-
CuZn39Pb1	CW611N	-	-	-	-	CZ 129
CuZn40Mn1Pb1AlFeSn	CW721R	-	-	-	-	-
CuZn40Mn2Fe1	CW723R	-	-	-	-	-
CuZn38Pb1	CW607N	-	CuZn38Pb1,5	CuZn38Pb1,5 2.0371	C37000	CZ 128

3.7 Un relé KM dispone de 4 contactores auxiliares con las siguientes características:

- Un contacto NA
- Un contacto NC
- Un contacto temporizado NC
- Un contacto temporizado NA

La designación de los contactos será la siguiente:

- a) 1-2; 3-4; 5-6; 7-8.
- b) 11-12; 37-38; 43-44; 95-96.
- c) 3-4; 1-2; 7-8; 5-6.
- d) 13-14; 21-22; 37-38; 45-46.
- e) Ninguna de las anteriores.

