

**ASIGNATURA:** 68901105 EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO  
**CARRERA:** 6803 GRADUADO EN INGENIERÍA MECÁNICA  
6804 GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES  
**EXAMEN:** FEBRERO2012, 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.- Dado la Figura A, donde se proporciona alzado y planta de la pieza en escala 1:1, se pide:

- 1.A.- Completar la representación dando la vista lateral izquierda en el espacio proporcionado para ello a la derecha del alzado (alternativamente se puede dar en papel de dibujo). **(2 puntos)**  
1.B.- Representar el corte AA a escala 2:1 en formato A3. **(2 puntos)**  
1.C.- Acortar la pieza integralmente sobre las tres vistas y, si es necesario, en el corte. **(1 punto)**

*Realizar los supuestos que considere necesarios, indicándolos.*

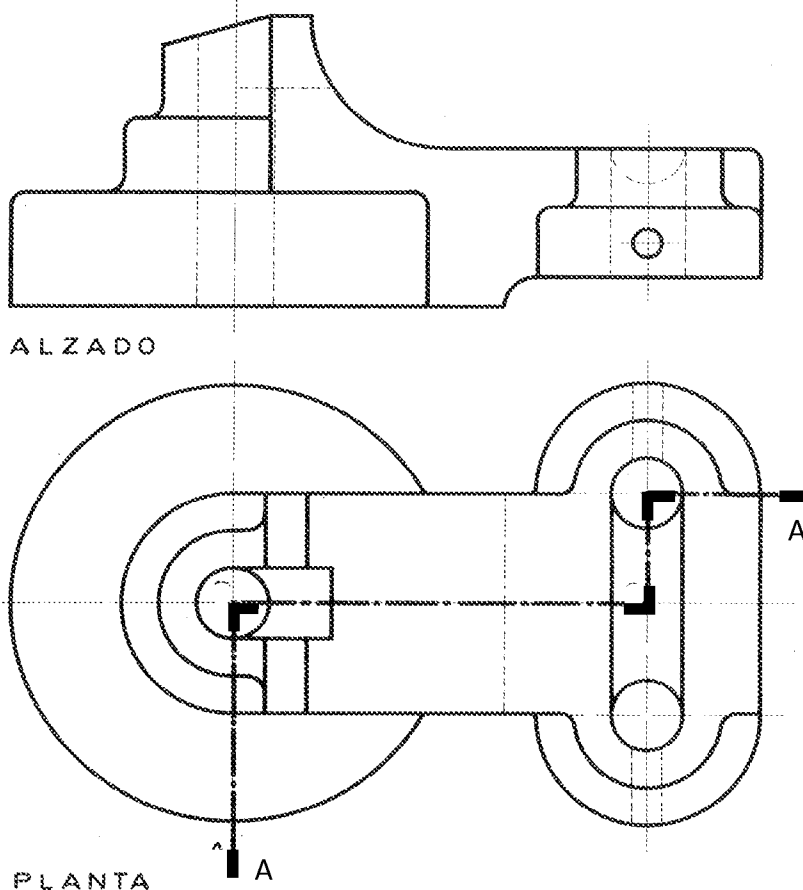


Figura A

**DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS**

1<sup>er</sup>. APELLIDO:

2<sup>o</sup>. APELLIDO:

NOMBRE:

D.N.I.:

CENTRO ASOCIADO AL QUE PERTENECE:

CENTRO ASOCIADO DONDE REALIZA LA PRUEBA:

**DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS**

2.-Se ha adquirido la siguiente herramienta, y se nos proporciona la placa de información del fabricante. Responda a las siguientes preguntas haciendo referencia a información concreta que tenga en las Figuras B.1., B.2. y B.3.:

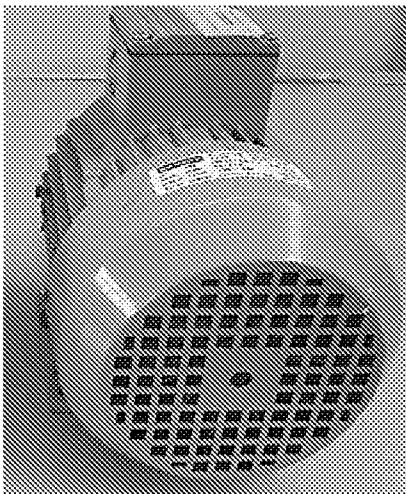


Figura B.1.

<b>SIEMENS</b>		3 ~ MOTOR 1LA7 083-2YA60	
		2.0 HP	Ta -15/40°C FS 1.16
S1	IP55	220 YY / 440 Y V	1000msnm
60 Hz	IMB3	6.2 / 3.1 A.	10 Kg
AISL.F	$\eta$ 73.4	COS. $\phi$ 0.86	BG 080
IEC 34	la 6.3In	Tn/Ta 4.18/13.7Nm	3410 rpm

Figura B.2.

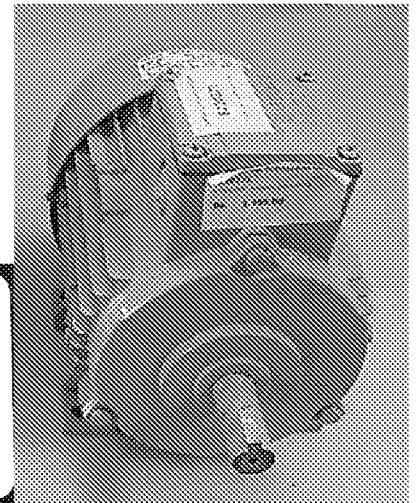


Figura B.3.

2.1. ¿Qué tipo de herramienta hemos adquirido? (marque la opción correcta):

- a.) Una válvula con cilindro de simple efecto.
- b.) Un compresor alternativo.
- c.) Un motor de corriente continua.
- d.) Ninguno de los anteriores.

(0,25 punto)

Información concreta de fotos/placa: \_\_\_\_\_

2.2. La herramienta está protegida contra (marque la opción correcta):

- a.) Salpicaduras de agua.
- b.) Choque equivalente a golpe con bola de acero de 10kg desde altura de 40 cm.
- c.) Cualquier contacto y entrada de polvo.
- d.) No podemos conocerlo.

(0,25 punto)

Información concreta de fotos/placa: \_\_\_\_\_

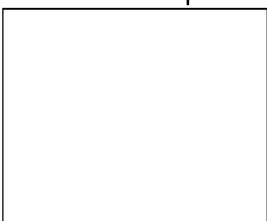
2.3. La herramienta transmite la energía mediante (marque la opción correcta):

- a.) Un eje nervado.
- b.) Un engranaje de cremallera
- c.) Un vástago de cilindro.
- d.) Un árbol.

(0,25 punto)

Información concreta de fotos/placa: \_\_\_\_\_

2.4. De una representación normalizada de la herramienta adquirida para usarla en nuestro plano:



(0,25 punto)

**DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS**

3.- Dada la representación en proyección diédrica de la figura C, completar sobre el dibujo la intersección entre las dos naves abovedadas. Dejar sin borrar las líneas auxiliares utilizadas para obtener la intersección.

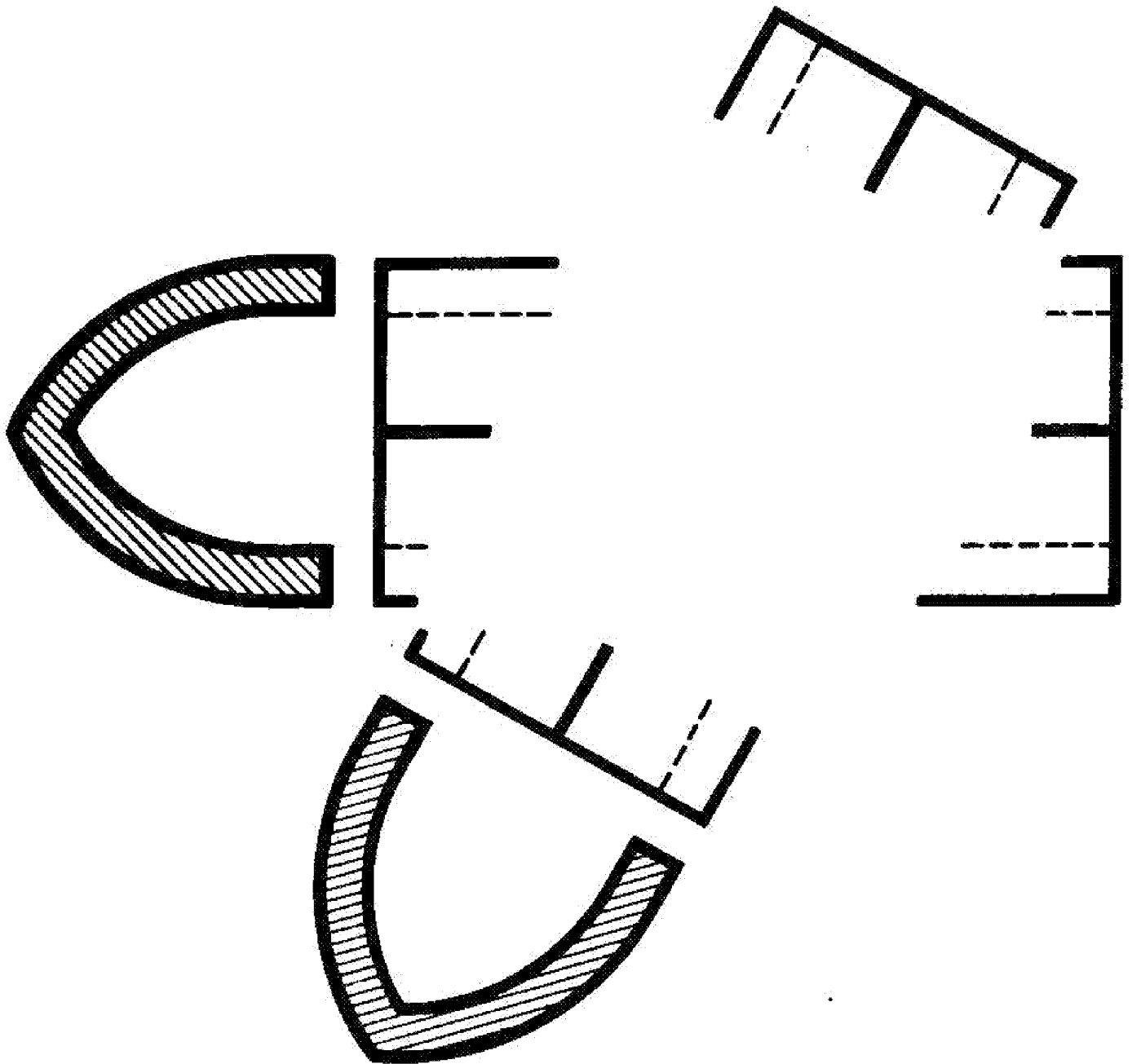


Figura C

(2,5 puntos)

**DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS**

4.- Conteste a este test marcando la respuesta con un círculo alrededor de la letra de la opción. Sólo una respuesta es correcta:

4.1. La representación de una esfera de diámetro  $D$  en el sistema isométrico es:

- a.) Una circunferencia de diámetro  $D \times 0,816$ .
- b.) Una elipse de diámetro mayor  $D$  y diámetro menor  $D \times 0,816$ .
- c.) Una elipse de diámetro mayor  $D / 0,816$  y diámetro menor  $D$ .
- d.) Una circunferencia de radio  $R = D / 2$ .

**(0,25 puntos)**

4.2. Dada una esfera de diámetro  $D$ , su acotación en una representación axonométrica isométrica es:

- a.)  $D \times 0,816$ .
- b.)  $D / 0,816$ .
- c.)  $D$ .
- d.) Depende de la escala de representación.

**(0,25 puntos)**

4.3. Dada una esfera de diámetro  $D$  se representa sus vistas en representación diédrica europea a escala 2:1. Al acotar el diámetro en la representación diédrica su valor es:

- a.)  $D$ .
- b.)  $D / 2$ .
- c.)  $D \times 2$ .
- d.)  $(D / 2) / 0,816$ .

**(0,25 puntos)**

4.4. En una representación axonométrica isométrica a escala 2:1 de una esfera, medimos sobre dicho plano el diámetro de la esfera obteniendo el valor  $d$ . La esfera tiene un diámetro de:

- a.)  $d$ .
- b.)  $d / 2$ .
- c.)  $d \times 2$ .
- d.)  $(d / 2) / 0,816$ .

**(0,25 puntos)**

4.5. En las herramientas DAO el "espacio modelo" se caracteriza por:

- a.) Por tener la misma escala que el "espacio representación".
- b.) Por mantener una escala 1:1.
- c.) Por no tener escala.
- d.) Por mantener una escala adecuada al papel que utilizamos.

**(0,25 puntos)**

4.6. Dadas las Figura D y E en representación diédrica. Indicar que opción es correcta:

- a.) Las dos figuras no pueden representar una pieza de tronco de cono, dado que la representación debe de ser única.
- b.) La Figura E no representa un tronco de cono.
- c.) La Figura D no representa un tronco de cono.
- d.) La Figura D y E pueden representar la misma pieza de tronco de cono. **(0,25 puntos)**

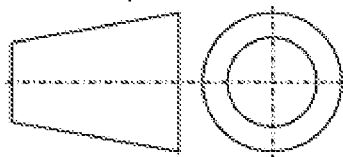


Figura D

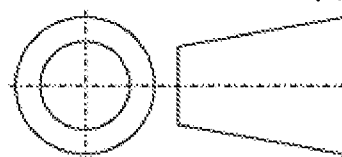


Figura E