

**ASIGNATURA:** 68901105 EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO  
**CARRERA:** 6803 GRADUADO EN INGENIERÍA MECÁNICA  
6804 GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES  
**EXAMEN:** FEBRERO 2013, EXAMEN NACIONAL Y UE. 2ª 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 pieza I, que contiene los puntos  $DD'CC'$ , en proyección axonométrica isométrica que se muestra en la figura A en escala 1:1, y sin tener en cuenta el coeficiente de reducción, se pide:

1.A.- Supuesto que la pieza I se ha obtenido mediante un MOLDE (pieza II) de base  $AA'BB'$ , obtener dicha pieza molde. Es decir, obtener la pieza resultante de retirar el material de la pieza I del paralelepípedo recto macizo  $AA'BB'CC'DD'$ .

Representar la pieza II en proyección axonométrica isométrica con las siguientes caras vistas:

$ABCD, AA'DD', CC'DD'$

- Indicar la escala utilizada.

(3 puntos)

1.B.- Acotar integralmente la pieza II sobre la representación axonométrica.

(1 punto)

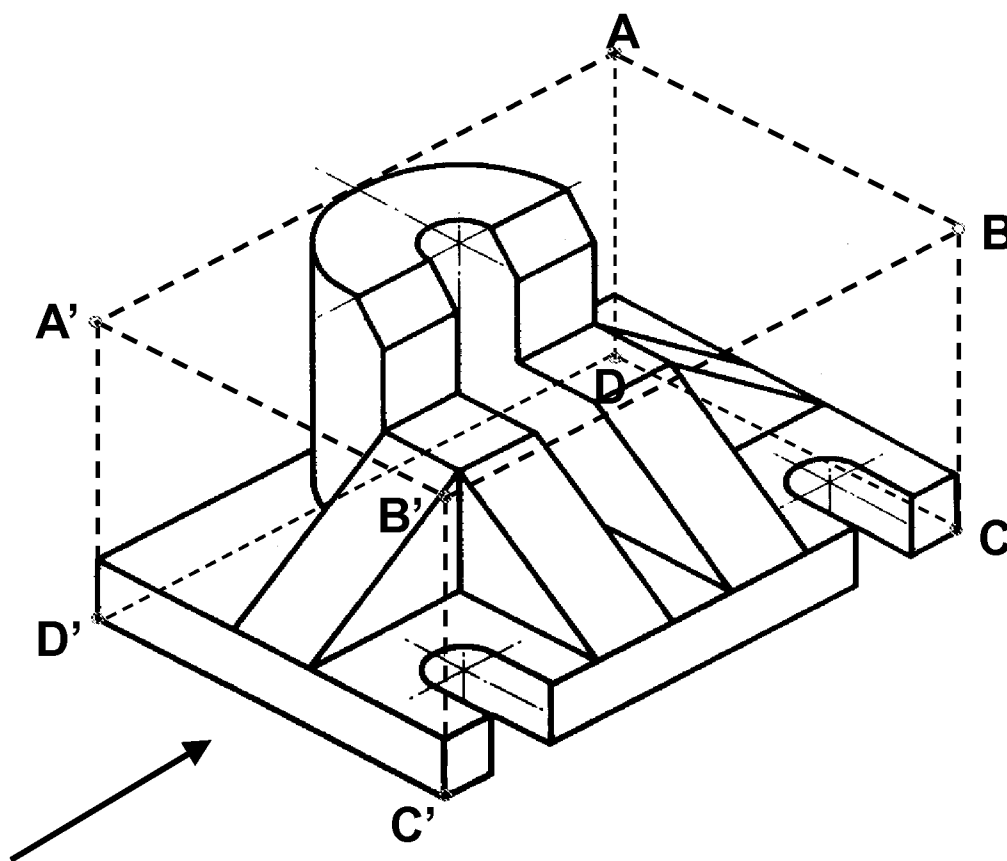


Figura A

**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.- Sea la pieza en proyección axonométrica de la Figura B.

- Los taladros en la base de la pieza están avellanados.
- El taladro pasante en forma de ojo de cerradura es perpendicular al plano inclinado que lo contiene.
- Escala 1:1.

2.A.- Representar la proyección diédrica en sistema europeo de la pieza, sin tener en cuenta coeficientes de reducción, ofreciendo:

- A) Planta.
- B) Alzado.
- C) Vista lateral derecha.

Escala 1,5:1

En todas las vistas, analizar en detalle la representación del ojo de cerradura.

**(3 puntos)**

El punto de vista que se solicita viene dado por las flechas situadas en la representación axonométrica.

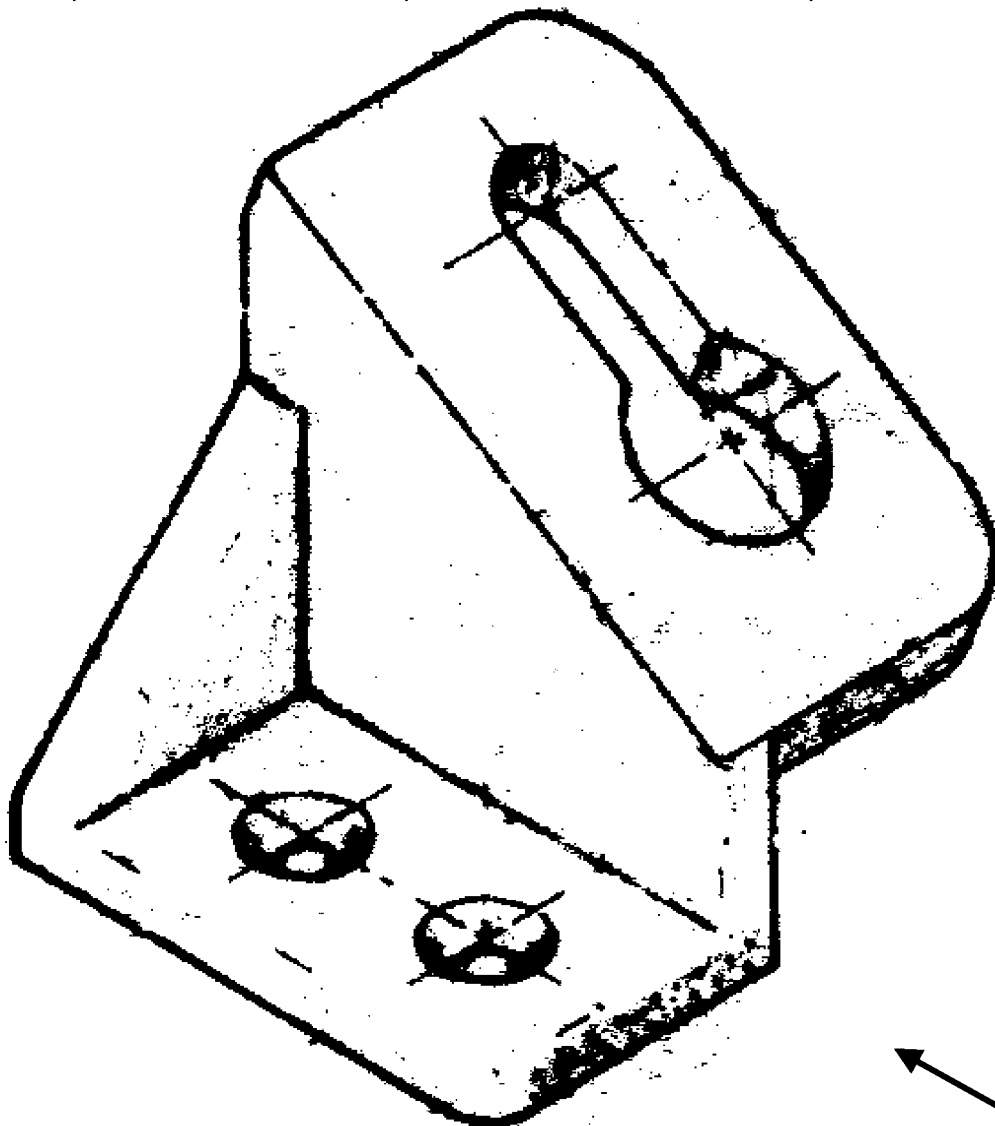
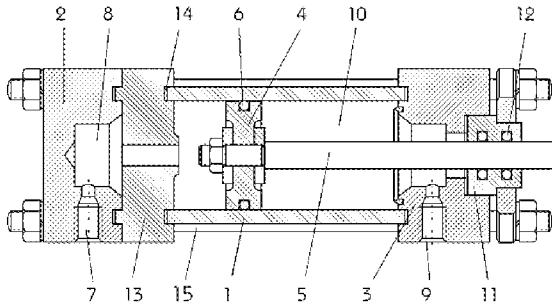


Figura B

**DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS**

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: **Max[(aciertos-(errores/3))x0,25puntos;0]**

En el diagrama adjunto:



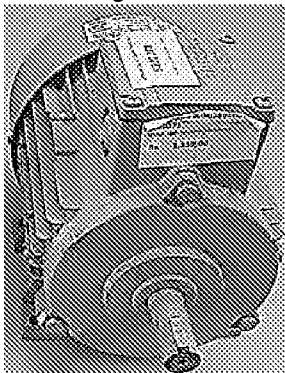
3.1. La marca 5:

- a) No está seccionada ya que se trata de una pieza maciza y las piezas macizas nunca se seccionan.
- b) No está seccionada ya que se trata de un eje y los ejes nunca se seccionan.
- c) La representación del elemento es errónea.
- d) No está seccionada ya que se trata de un elemento sin importancia.
- e) Los elementos con geometría cilíndrica nunca se seccionan.

3.2. Se representa:

- a) Un cilindro de simple efecto con retroceso por muelle.
- b) Un cilindro de impacto.
- c) Un cilindro de doble efecto con émbolo magnético.
- d) Un cilindro de doble efecto con amortiguación simple regulable.
- e) Un cilindro con doble vástago y doble efecto.

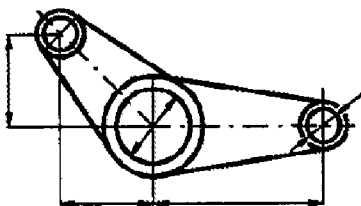
3.3. La herramienta de la figura es:



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

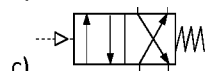
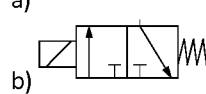
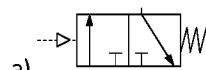
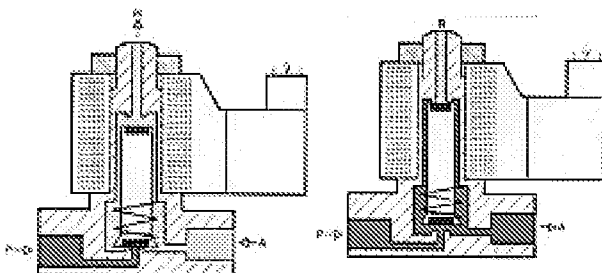
<b>SIEMENS</b>		<b>3 - MOTOR 1LA7 083-2YA60</b>	
	<b>2.0 HP</b>	<b>Ta -16/40°C</b>	<b>FS 1.15</b>
<b>S1</b>	<b>IP55</b>	<b>220 YY / 440 Y V</b>	<b>1000msnm</b>
<b>60 Hz</b>	<b>IMB3</b>	<b>6.2 / 3.1 A.</b>	<b>10 Kg</b>
<b>AI5LF</b>	<b>η 73.4</b>	<b>COS. φ 0.86</b>	<b>BG 080</b>
<b>IEC 34</b>	<b>Ia 6.3In</b>	<b>Tn/Ta 4.18/13.7Nm</b>	<b>3410 rpm</b>

3.4. La acotación de la pieza:



- a) Es la acotación idónea para la fabricación de esta pieza.
- b) Es correcta porque es una acotación funcional.
- c) Es la acotación necesaria para realizar el proceso de verificación.
- d) Es incorrecta porque faltan muchas cotas.
- e) Es incorrecta porque no es ni acotación funcional ni acotación exhaustiva.

3.5. Para la válvula que se representa, indicar cual es su símbolo ISO

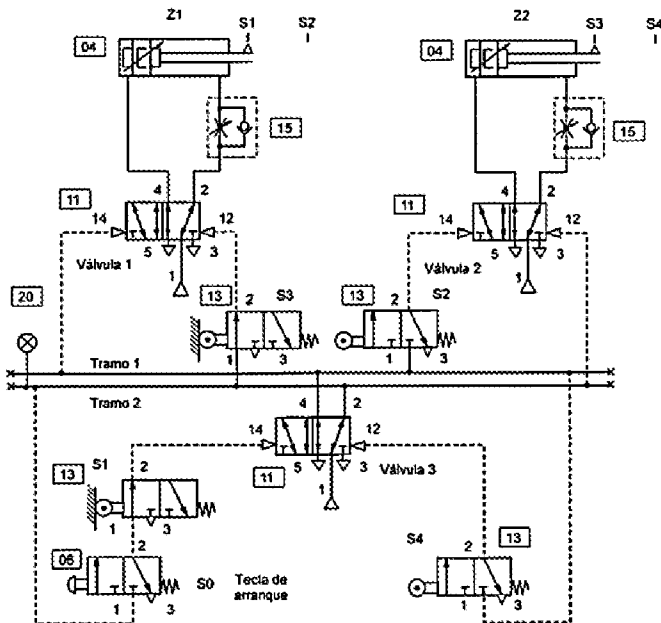


- d) Ninguno de los anteriores.

**DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS**

- 3.6. En las herramientas DAO el "espacio modelo" se caracteriza por:
- Por tener la misma escala que el "espacio representación".
  - Por no tener escala.
  - Por mantener una escala 1:1.
  - Por mantener una escala adecuada al papel que utilizamos.

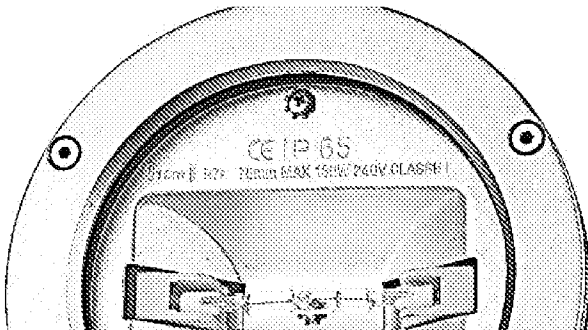
En el siguiente esquema:



- 3.7. Podemos afirmar que:
- Todas las válvulas son 5/2.
  - La regulación de caudal al cilindro se realiza con las válvulas 11.
  - Los cilindros del esquema son de simple efecto.
  - Ninguna de las anteriores.

- 3.8. Podemos afirmar que:
- Las válvulas S2 y S3 son iguales físicamente.
  - Las válvulas S1 y S4 están pilotadas neumáticamente.
  - La válvula 3 tiene 10 vías y esta pilotada neumáticamente.
  - Ninguna de las anteriores.

- 3.9. Disponemos de la luminaria de la imagen, ¿podemos concluir que la luminaria la podemos utilizar dentro de una piscina?:



- Sí.
- No, pero no habría problemas para instalarla a la intemperie.
- No, no se debe introducir ninguna luminaria en una piscina.
- Ninguna de las anteriores.

- 3.10. El ángulo entre flancos de una rosca Métrica ISO es:
- 50°.
  - 55°.
  - 60°.
  - Ninguno de los anteriores.

- 3.11. La denominación M35x20:
- Representa una rosca Métrica ISO con radio 35.
  - Representa una rosca Whitworth con diámetro 35.
  - Representa una rosca de diámetro 20.
  - Ninguno de los anteriores.

- 3.12. Al-7 Si Mg T7 es una designación:
- Completa.
  - Simbólica.
  - Numérica.
  - Con base de Silicio.