

MATERIAL PERMITIDO

Para la realización del examen el alumno podrá utilizar, única y exclusivamente:

- Material de dibujo (papel de dibujo, lápices, reglas, escuadras, compases, paralex...) y calculadora.
- El libro ***EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO EN INGENIERÍA (2014)***, ISBN 9788494018350, sin ningún tipo de anotación adicional.

No se admitirán fotocopias. No estará permitida la utilización de colecciones de problemas, otros libros ni el resto del material básico o complementario de la asignatura.

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 firmará o 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 llevados en mano a Secretaría General en Madrid siguiendo las instrucciones de Vicesecretaría General de Pruebas Presenciales en «Checklist Tareas Principales por Sesión»**. Los exámenes que se entreguen en **Secretaría General deben estar completos, esto es, no se separarán las hojas en A4 de las láminas en A3 y del resto del examen**. 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. El alumno deberá entregar la lámina plegada para su introducción en el sobre tamaño A4 (es responsabilidad del alumno el plegarla correctamente).
- 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 o sellados de forma legible por algún miembro del tribunal y precintados.

NOTAS IMPORTANTES PARA LOS ALUMNOS:

- La parte gráfica de este ejercicio deberá desarrollarse inexcusablemente en papel de dibujo en tamaño A3.
- Las láminas en A3 se entregarán correctamente plegadas conforme a la normativa.
- Pongan el nombre en todas las láminas.
- Tiempo 2 horas.
- Si lo considera oportuno, solicite al tribunal la lámina en color donde encontrará el ejercicio impreso con mayor calidad o en color.

1.- Dada la pieza representada en proyección diédrica sistema europeo en escala 1:2, se pide representar la pieza en sistema axonométrico isométrico, usando coeficiente de reducción $K=1$. Acotar la representación obtenida.

(2,5 puntos)

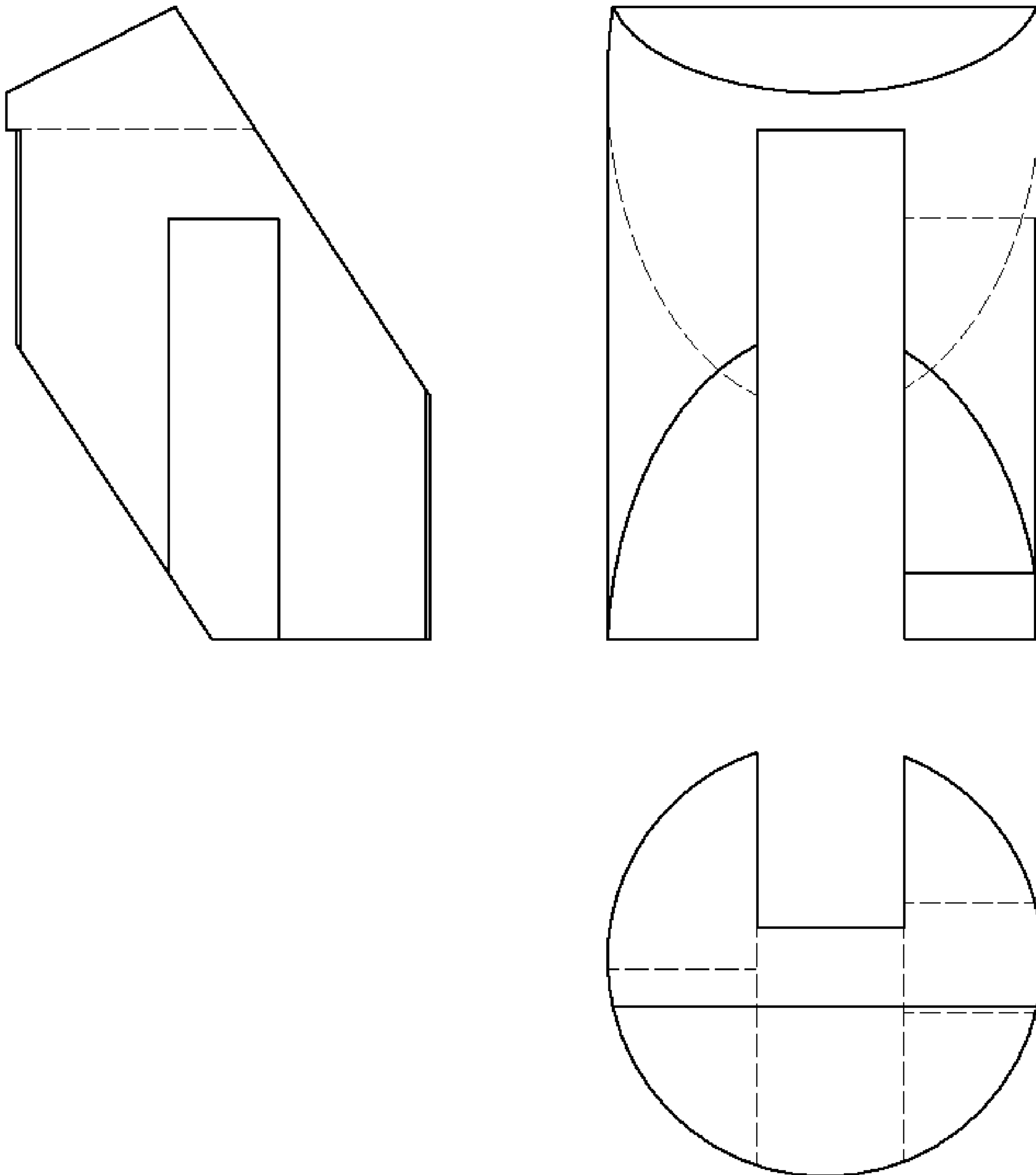


Figura A

2.- Dada la pieza en proyección axonométrica isométrica que se muestra en la figura B, en escala 1:2, se pide:

2.A.- Representar la pieza en proyección diédrica, sistema europeo, sin tener en cuenta el coeficiente de reducción, utilizando las vistas necesarias y suficientes, y con los cortes, secciones y roturas considerados necesarios para ello. Los agujeros 1 y 2 son roscados.

- Utilizar una escala acorde con las dimensiones del papel A3.
- Indicar la escala utilizada.

(4 puntos)

2.B.- Acotar integralmente la pieza sobre la representación diédrica.

(1,5 puntos)

Realizar los supuestos que considere necesarios, indicándolos.

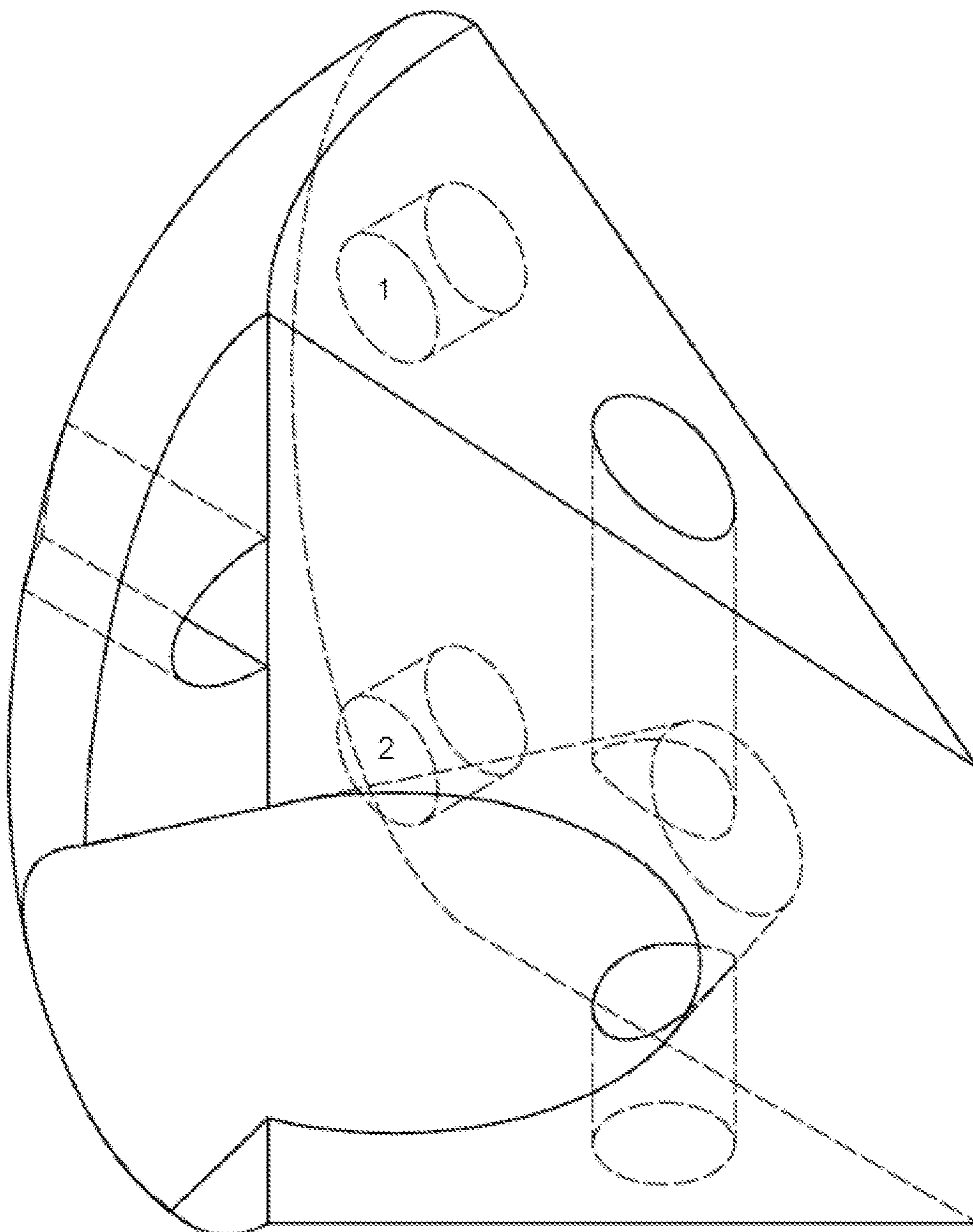
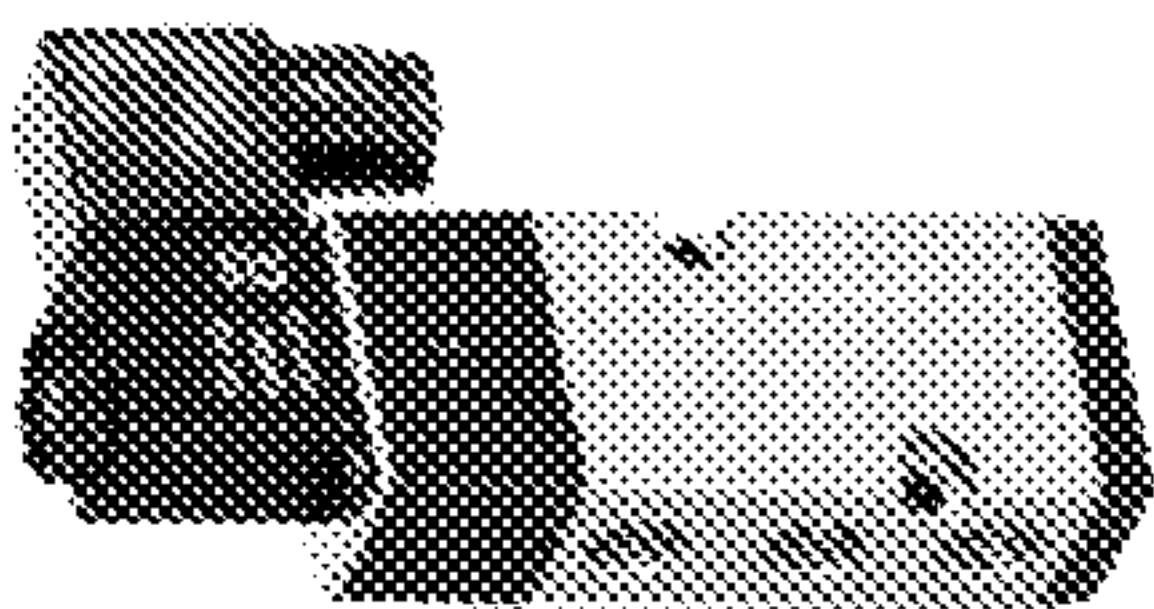


Figura B

3.- Conteste a este test marcando la respuesta que considere correcta con un círculo alrededor de la letra de la opción. Sólo una respuesta es correcta:
Puntuación=Mayor (0; 0,25xAciertos-0,25xFallos)

1. En un catálogo de componentes encontramos la electroválvula de la fotografía, que indica que es del tipo 5/2. Indique cuál es su representación simplificada:

- A. a
- B. b
- C. c
- D. d
- E. Ninguna de las anteriores



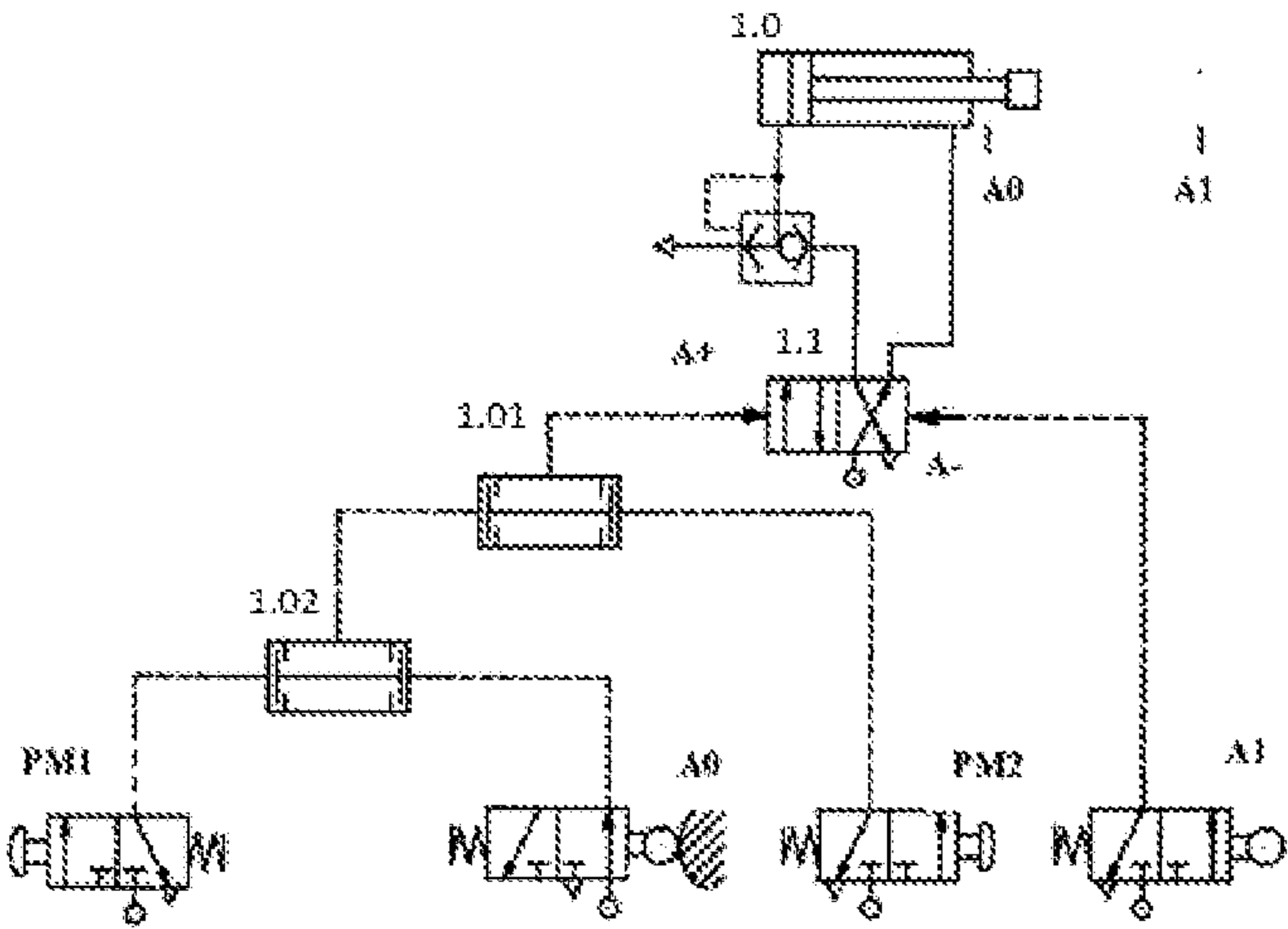
a	b	c	d

2. En una representación normalizada de vistas correspondiente al sistema europeo se obliga a que:

- A. El alzado esté situado a la izquierda del perfil derecho.
- B. El alzado esté situado debajo de la planta superior y contiguo al alzado posterior.
- C. La planta superior esté situada sobre el alzado, y el perfil izquierdo a la derecha del alzado.
- D. El perfil izquierdo esté situado a la izquierda del alzado, y el derecho a la derecha del alzado.
- E. Ninguna de las proposiciones anteriores es cierta.

3. En la figura adjunta se representa:

- A. 1.0. Cilindro de simple efecto que en el instante inicial esta replegado.
- B. 1.1. Válvula distribuidora 5/2, monoestable, con pilotaje mecánico por palanca con enclavamiento y recuperación por resorte.
- C. 1.01 y 1.02. Válvula distribuidora de señal, 3/2, Monoestable, N.C., con pilotaje mecánico y recuperación por resorte.
- D. PM1 y PM2. Válvulas de regulación bidireccional con pilotaje mecánico por resorte y recuperación por pulsador.
- E. Ninguna de las respuestas es correcta.

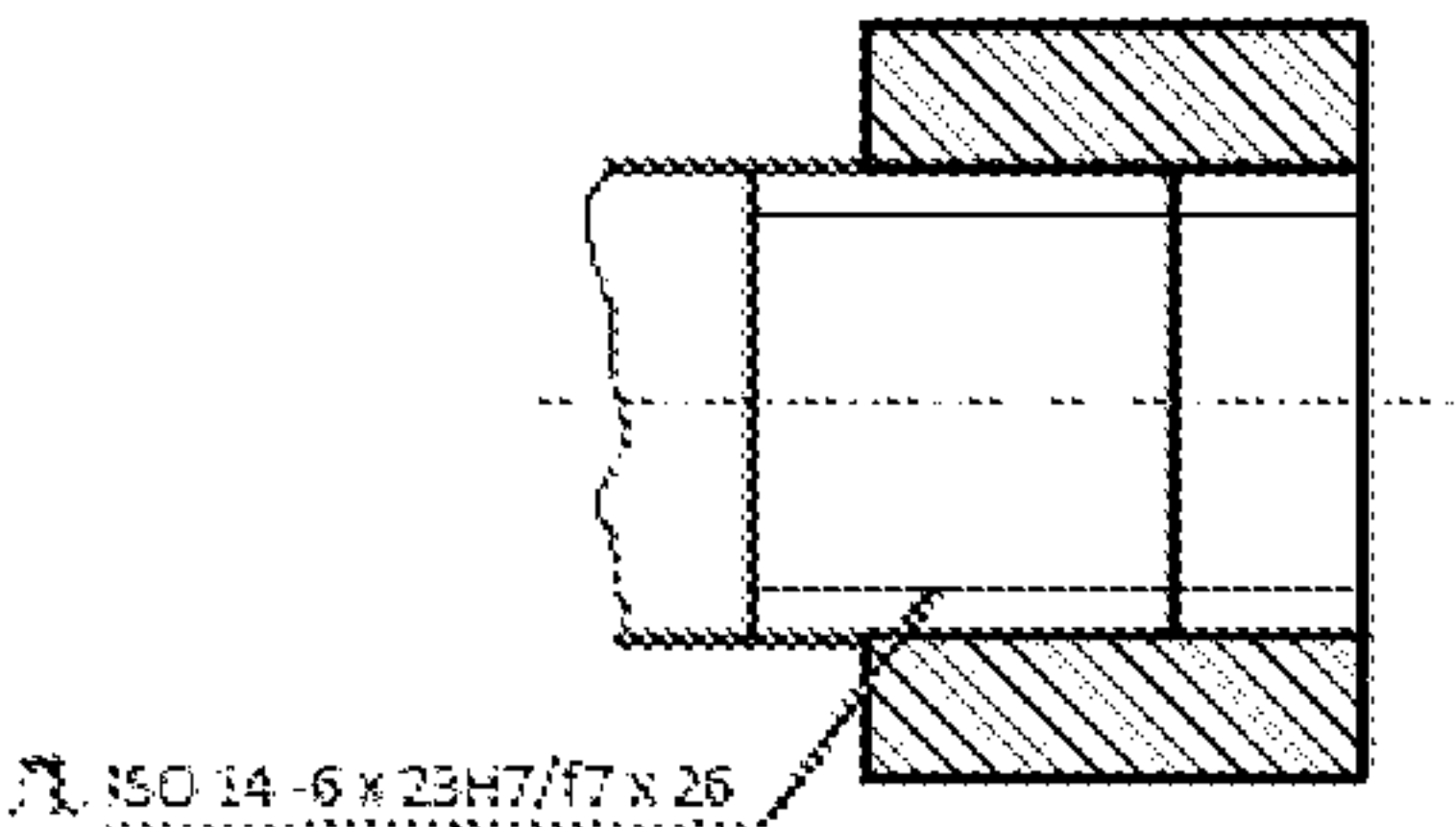


4. ¿Qué información debe incluir la denominación de un acero según las normas de AENOR para garantizar una correcta identificación y trazabilidad en los procesos de mecanizado y fabricación?

- A. Composición química del acero.
- B. Propiedades mecánicas del acero.
- C. Norma de fabricación del acero.
- D. Designación del grado del acero.
- E. Todas las anteriores son correctas

5. La generación de un modelo sólido se puede realizar mediante:
- A. Una superficie de Bézier.
 - B. Una superficie reglada.
 - C. Una curva 2D cerrada a la que se le efectúa un barrido sobre otro objeto 2D como trayectoria.
 - D. Una curva 2D abierta a la que se le efectúa un barrido sobre otro objeto 2D como trayectoria.
 - E. Depende de las dimensiones del modelo.

6. La figura representa correctamente:
- A. Una rosca métrica y su correspondiente taladro.
 - B. Una rosca whitworth y su correspondiente taladro.
 - C. Una rosca ISO con características especiales y su correspondiente taladro.
 - D. Un eje roscado.
 - E. Ninguna de las anteriores.



7. La dimensión numérica que se coloca en una cota:
- A. Se debe poner obligatoriamente en el centro de la línea de referencia (entre las flechas).
 - B. Depende de la escala a la que esté hecho el plano.
 - C. Es siempre la dimensión real, independientemente de la escala.
 - D. Es siempre la dimensión real multiplicada por el factor de escala.
 - E. Depende de la escala y del coeficiente de reducción de la perspectiva.

8. La fotografía representa un mecanismo de brida de altura variable. De entre las cuatro representaciones gráficas que aparecen, indique la que corresponde a la fotografía.



a	b	c	d

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D
- E. Ninguna de las anteriores

1.- Dada la pieza representada en proyección diédrica sistema europeo en escala 1:2, se pide representar la pieza en sistema axonométrico isométrico, usando coeficiente de reducción $K=1$. Acotar la representación obtenida.

(2,5 puntos)

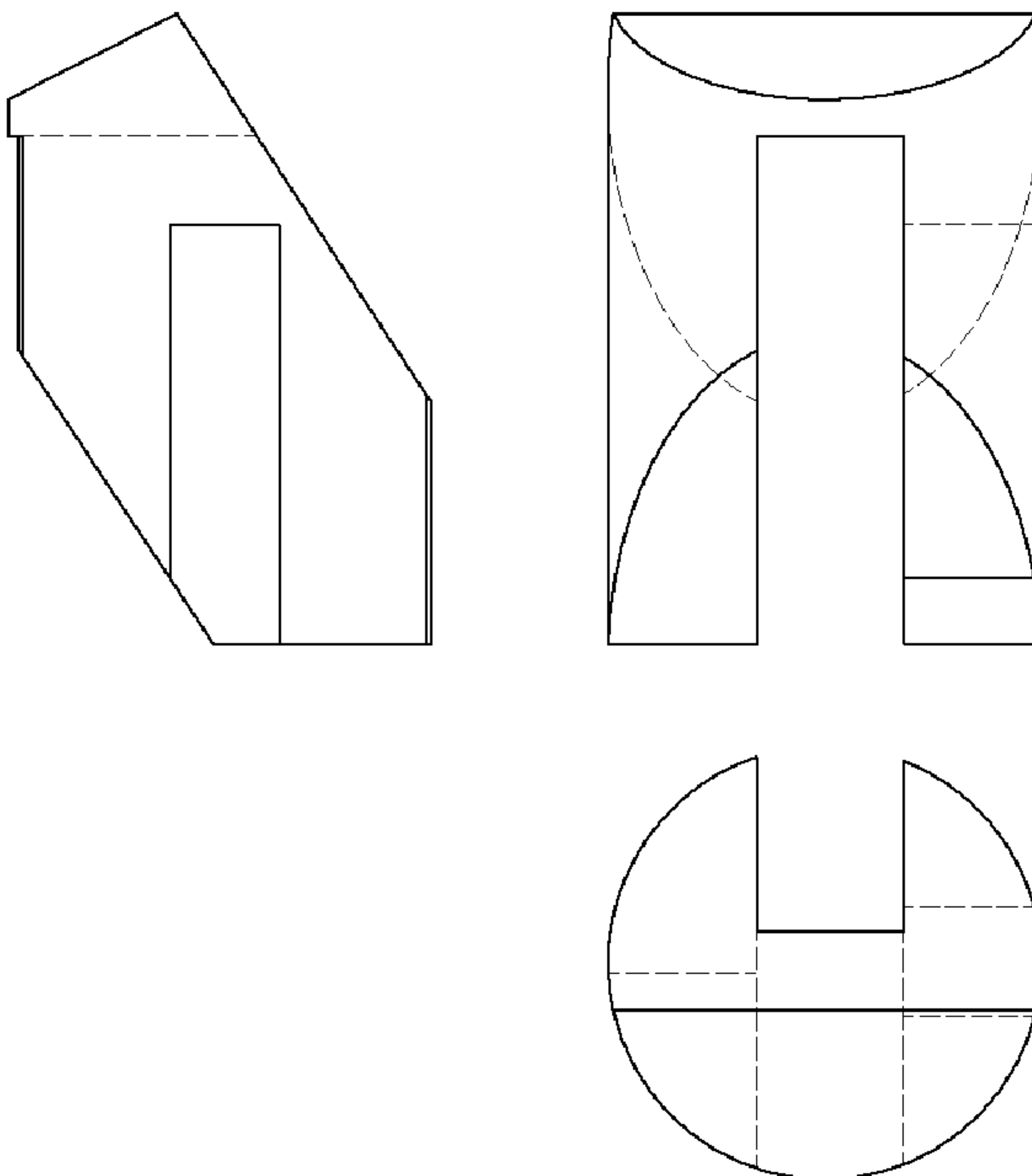


Figura A

2.- Dada la pieza en proyección axonométrica isométrica que se muestra en la figura B, en escala 1:2, se pide:

2.A.- Representar la pieza en proyección diédrica, sistema europeo, sin tener en cuenta el coeficiente de reducción, utilizando las vistas necesarias y suficientes, y con los cortes, secciones y roturas consideradas necesarios para ello. Los agujeros 1 y 2 son roscados.

- Utilizar una escala acorde con las dimensiones del papel A3.
- Indicar la escala utilizada.

(4 puntos)

2.B.- Acotar integralmente la pieza sobre la representación diédrica.

(1,5 puntos)

Realizar los supuestos que considere necesarios, indicándolos.

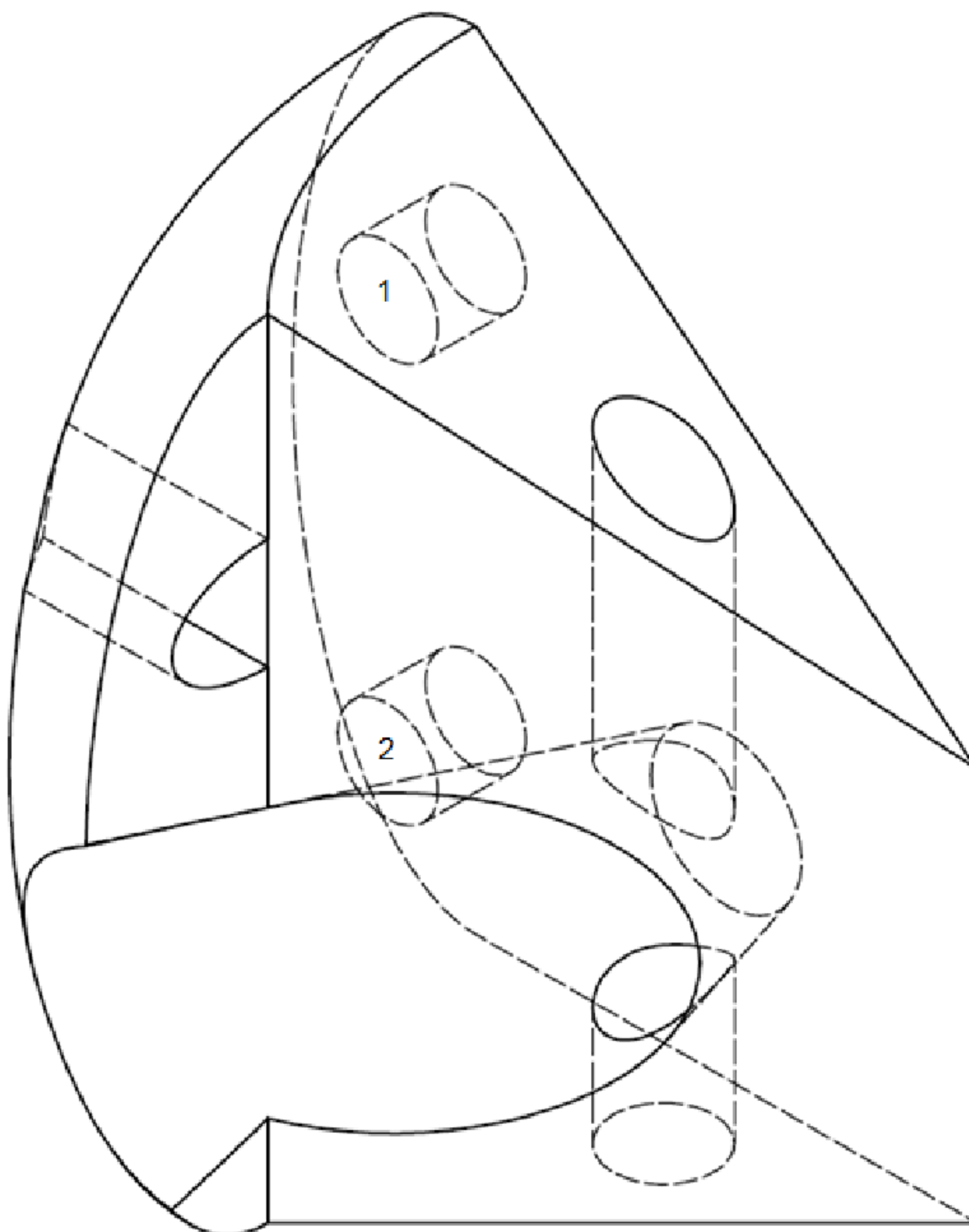


Figura B

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

Puntuación=Mayor (0; 0,25xAciertos-0,25xFallos)

1. En un catálogo de componentes encontramos la electroválvula de la fotografía, que indica que es del tipo 5/2. Indique cuál es su representación simplificada:

- A. a
- B. b
- C. c
- D. d
- E. Ninguna de las anteriores



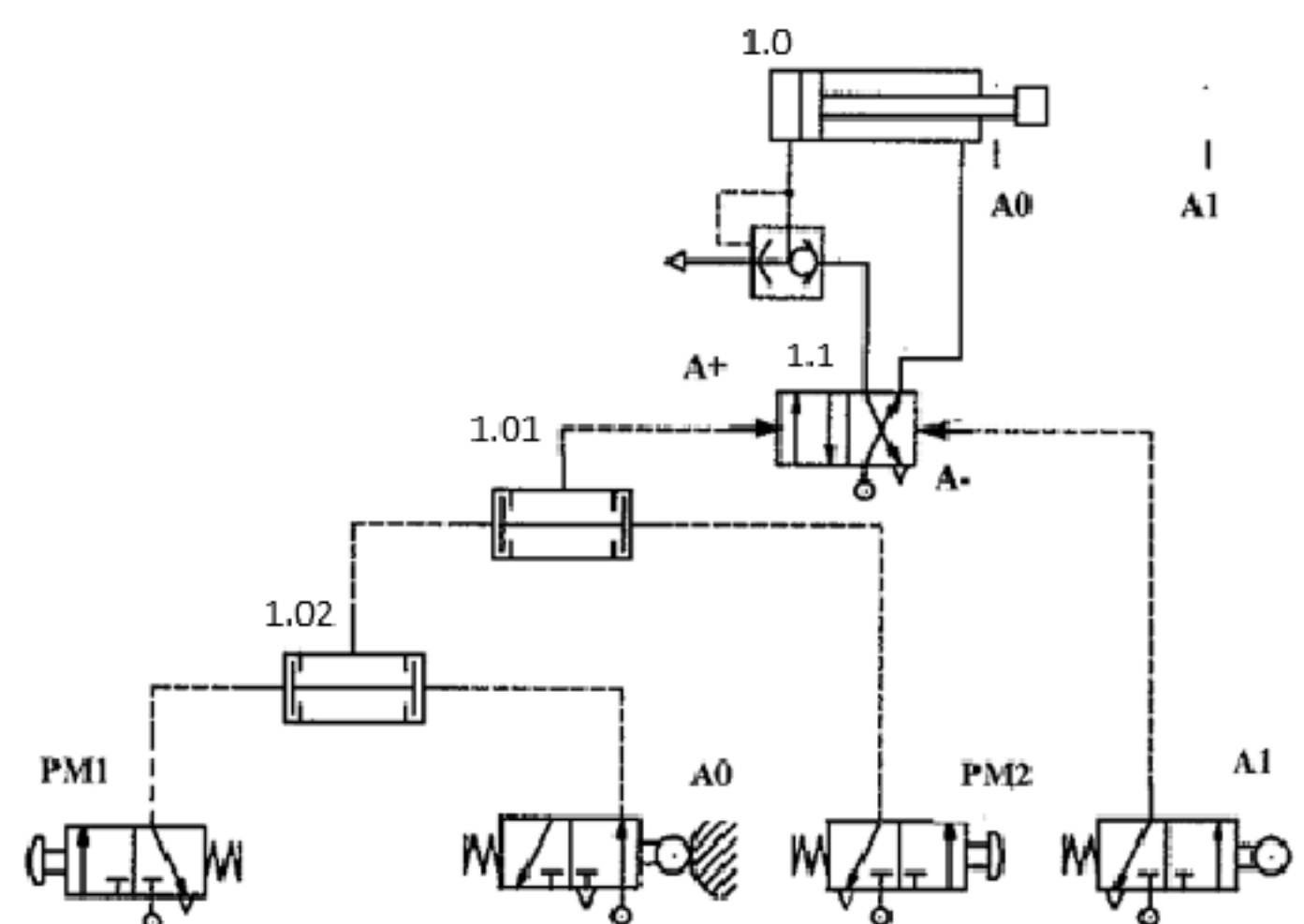
a	b	c	d

2. En una representación normalizada de vistas correspondiente al sistema europeo se obliga a que:

- A. El alzado esté situado a la izquierda del perfil derecho.
- B. El alzado esté situado debajo de la planta superior y contiguo al alzado posterior.
- C. La planta superior esté situada sobre el alzado, y el perfil izquierdo a la derecha del alzado.
- D. El perfil izquierdo esté situado a la izquierda del alzado, y el derecho a la derecha del alzado.
- E. Ninguna de las proposiciones anteriores es cierta.

3. En la figura adjunta se representa:

- A. 1.0. Cilindro de simple efecto que en el instante inicial esta replegado.
- B. 1.1. Válvula distribuidora 5/2, monoestable, con pilotaje mecánico por palanca con enclavamiento y recuperación por resorte.
- C. 1.01 y 1.02. Válvula distribuidora de señal, 3/2, Monoestable, N.C., con pilotaje mecánico y recuperación por resorte.
- D. PM1 y PM2. Válvulas de regulación bidireccional con pilotaje mecánico por resorte y recuperación por pulsador.
- E. Ninguna de las respuestas es correcta.

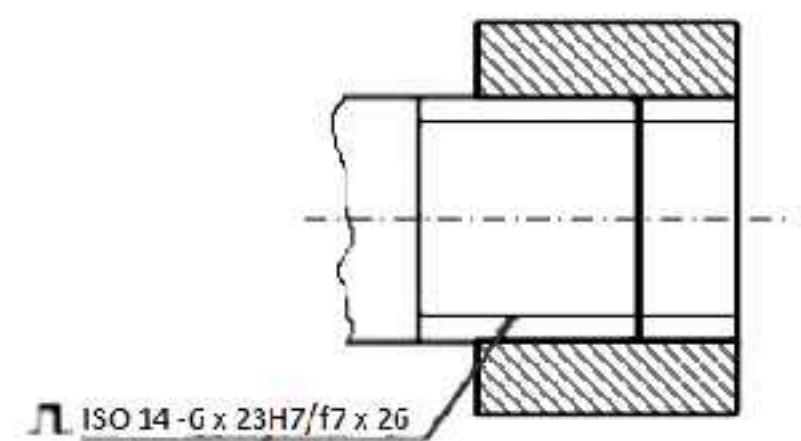


4. ¿Qué información debe incluir la denominación de un acero según las normas de AENOR para garantizar una correcta identificación y trazabilidad en los procesos de mecanizado y fabricación?

- A. Composición química del acero.
- B. Propiedades mecánicas del acero.
- C. Norma de fabricación del acero.
- D. Designación del grado del acero.
- E. Todas las anteriores son correctas

5. La generación de un modelo sólido se puede realizar mediante:
- A. Una superficie de Bézier.
 - B. Una superficie reglada.
 - C. Una curva 2D cerrada a la que se le efectúa un barrido sobre otro objeto 2D como trayectoria.
 - D. Una curva 2D abierta a la que se le efectúa un barrido sobre otro objeto 2D como trayectoria.
 - E. Depende de las dimensiones del modelo.

6. La figura representa correctamente:
- A. Una rosca métrica y su correspondiente taladro.
 - B. Una rosca whitworth y su correspondiente taladro.
 - C. Una rosca ISO con características especiales y su correspondiente taladro.
 - D. Un eje roscado.
 - E. Ninguna de las anteriores.



7. La dimensión numérica que se coloca en una cota:
- A. Se debe poner obligatoriamente en el centro de la línea de referencia (entre las flechas).
 - B. Depende de la escala a la que esté hecho el plano.
 - C. Es siempre la dimensión real, independientemente de la escala.
 - D. Es siempre la dimensión real multiplicada por el factor de escala.
 - E. Depende de la escala y del coeficiente de reducción de la perspectiva.

8. La fotografía representa un mecanismo de brida de altura variable. De entre las cuatro representaciones gráficas que aparecen, indique la que corresponde a la fotografía.



a	b	c	d

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D
- E. Ninguna de las anteriores