

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.

Dada la proyección isométrica que se muestra en la figura, en escala 1:2, se pide:

1.- Dibujar en un A3, en diédrico sistema europeo y a una escala adecuada a este papel, las vistas necesarias y suficientes, con los cortes, secciones y roturas convenientes para definir la pieza. No es necesario tener en cuenta el coeficiente de reducción. Los agujeros 1 y 2 son roscados.

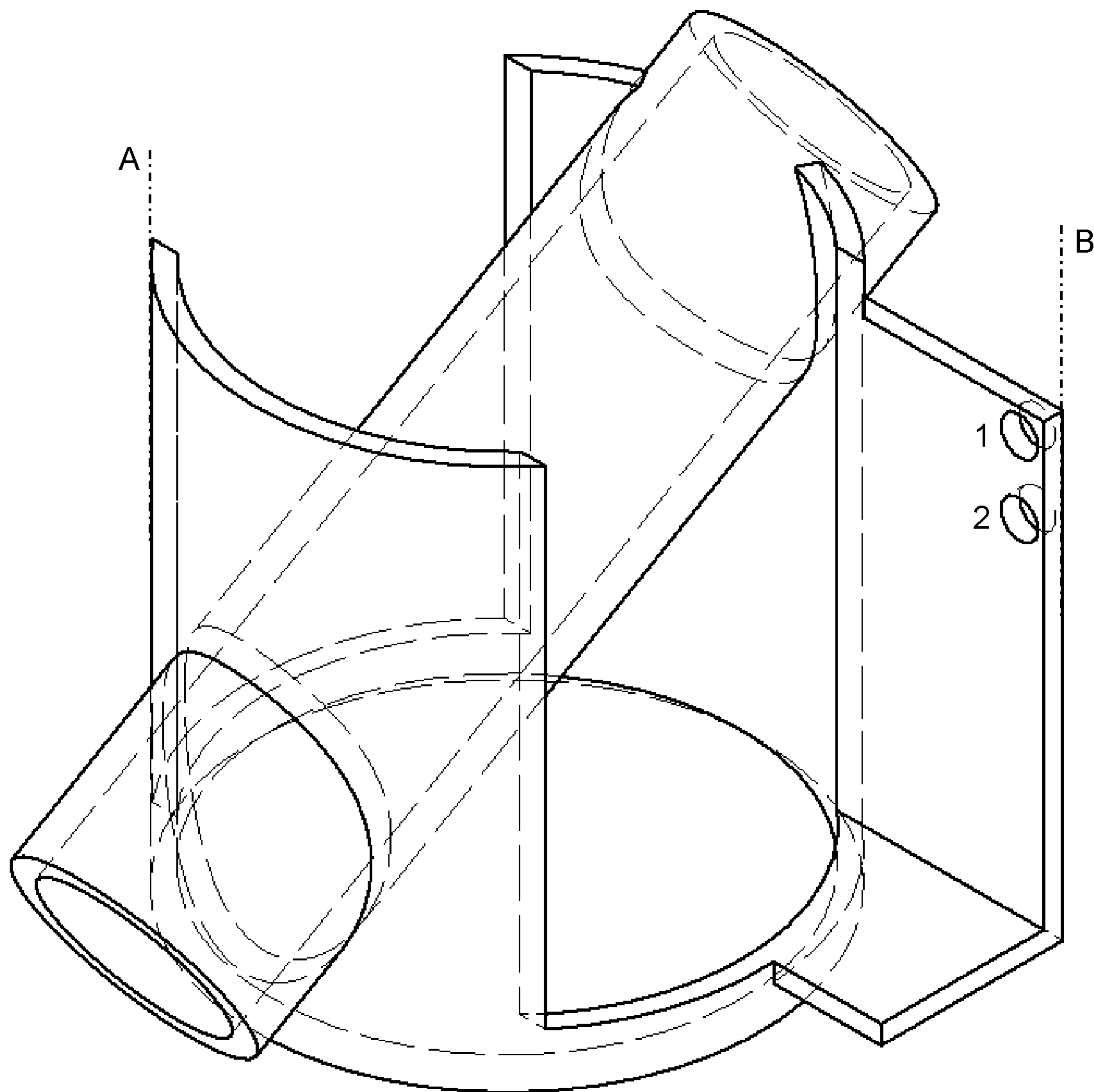
(4 puntos)

2.- Acotar integralmente la pieza sobre la representación en diédrico.

(2 puntos)

3.- Dibujar, en otra lámina en A3, la sección que se obtiene al cortar la pieza por un plano definido por los ejes A y B.

(2 puntos)



Escala 1:4

4.- 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. Se puede acotar sobre intersecciones ficticias cuando:

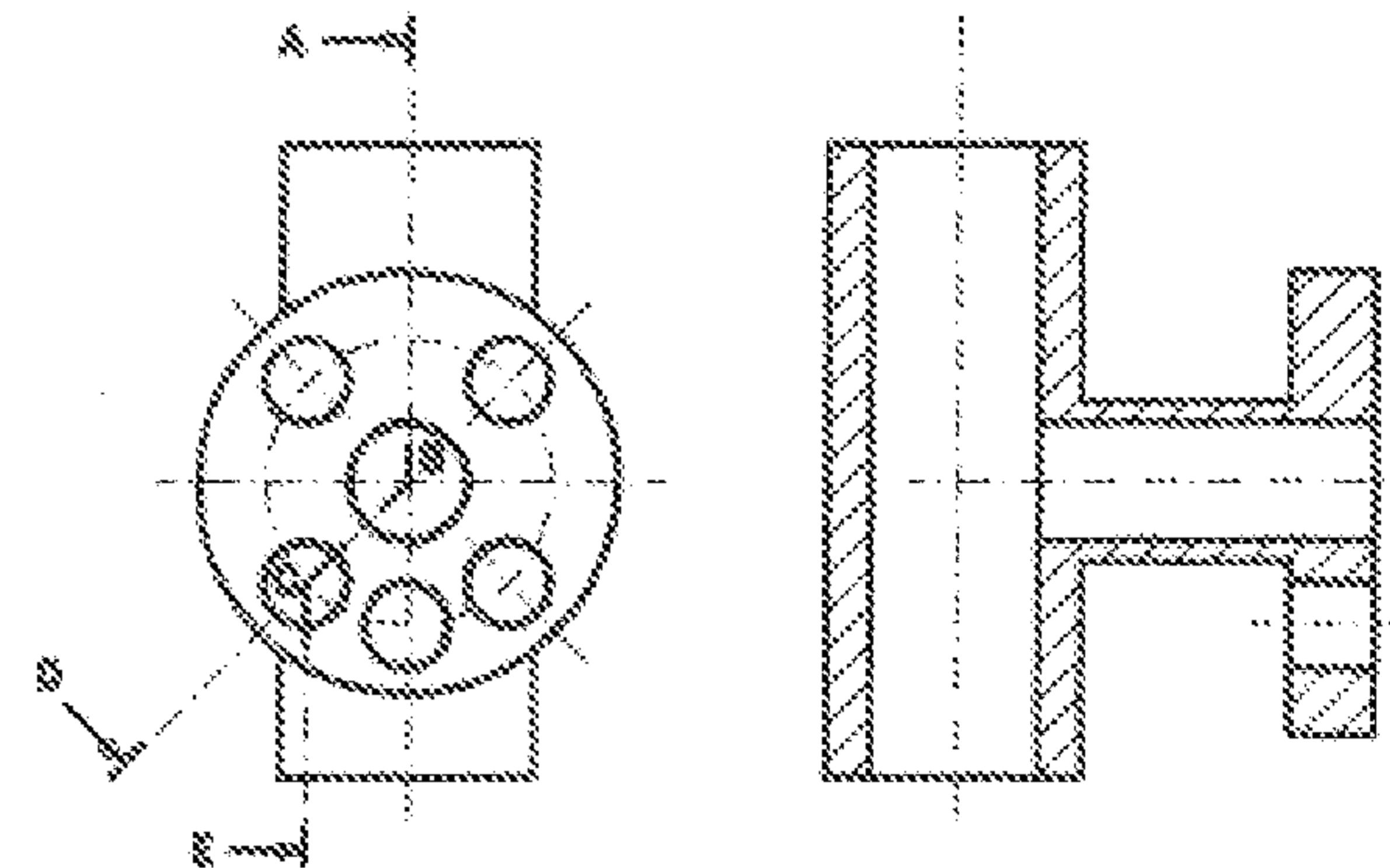
- A. La acotación es importante
- B. La intersección ficticia no sea oculta
- C. No existe otro modo de acotar esa dimensión
- D. En ningún caso
- E. En cualquier caso

2. La lista de materiales es una tabla en la que deben aparecer necesariamente las columnas siguientes:

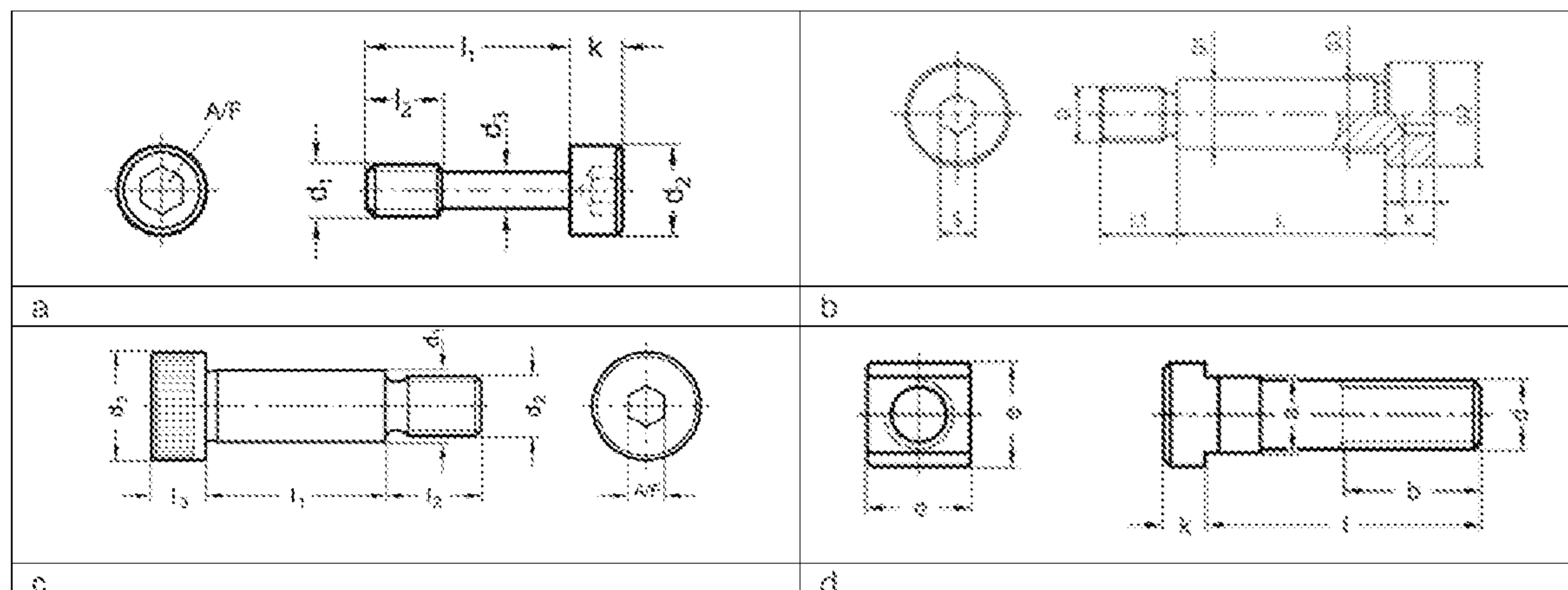
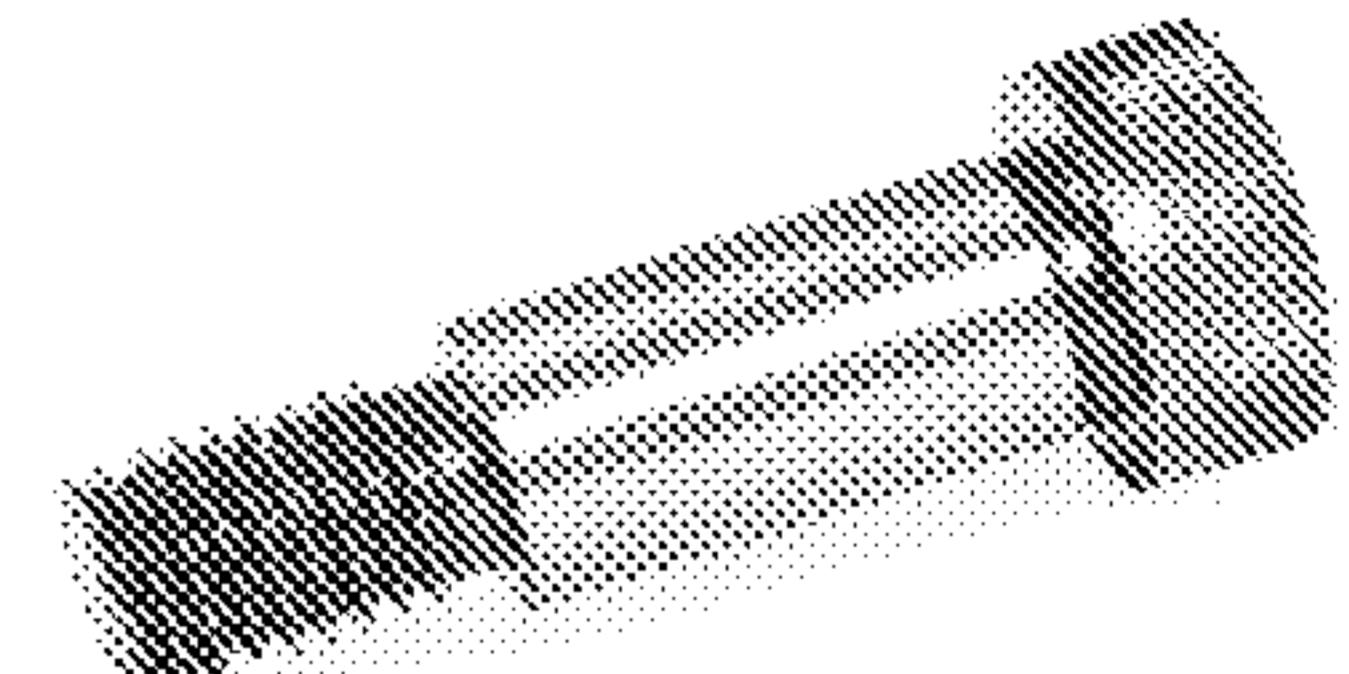
- A. Marca, material y cantidad
- B. Código, material y descripción
- C. Peso, denominación y marca
- D. Marca, cantidad y denominación
- E. Código, cantidad y material

3. La vista de la derecha, en la figura corresponde a:

- A. Una sección fuera de su lugar
- B. Un corte por el plano de simetría
- C. Un corte por planos sucesivos A-B-C-E
- D. Un corte por planos concurrentes (alineado) A-B-D
- E. Una sección abatida



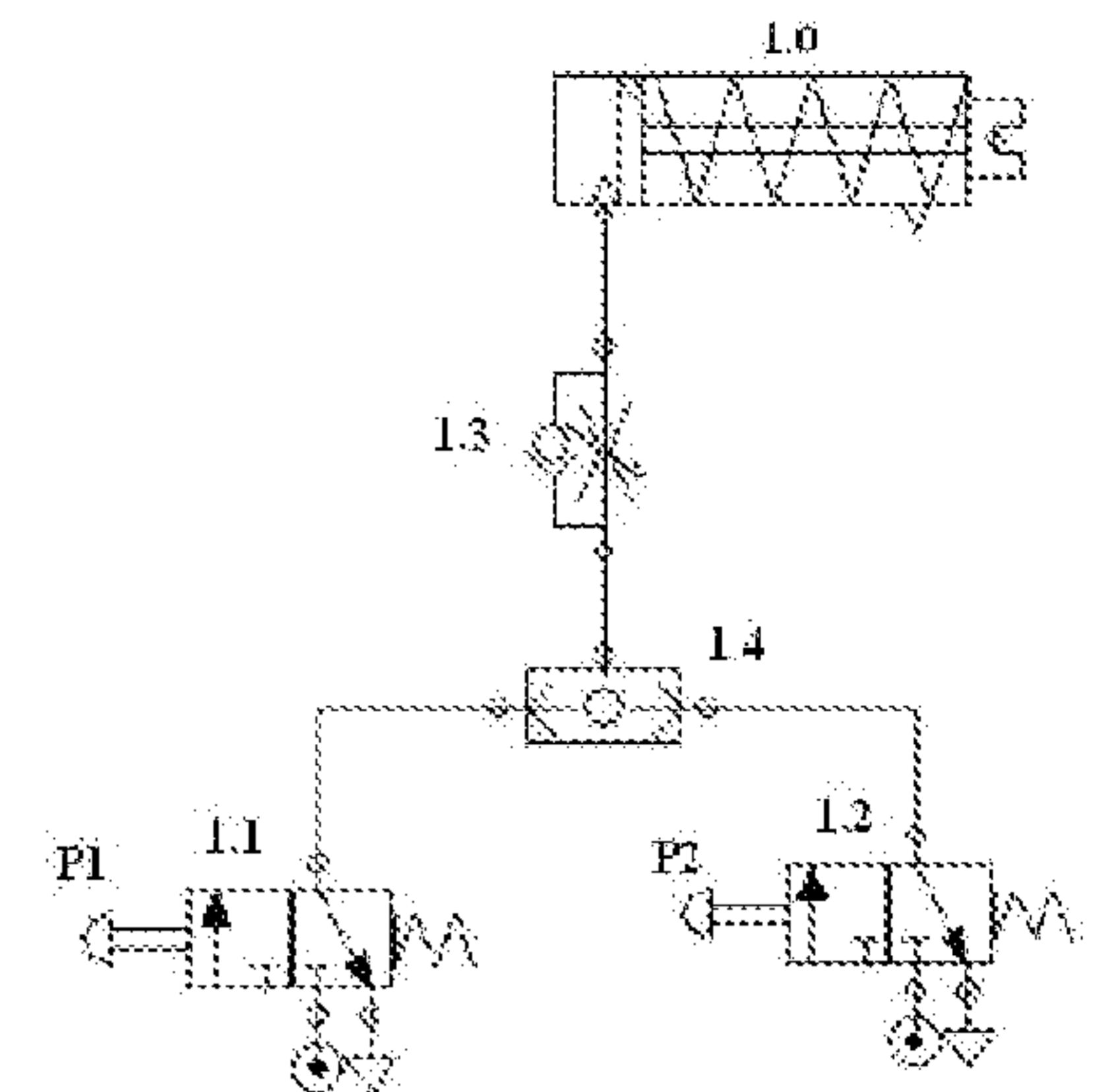
4. La fotografía representa un elemento roscado. De entre las cuatro representaciones gráficas que aparecen, indique la que corresponde a la fotografía.



- A. A
- B. B
- C. C
- D. D
- E. Ninguna es correcta

5. En figura adjunta, el componente 1.4 del circuito es:

- A. Una válvula distribuidora 3/2 con avance por pulsador manual y retroceso por muelle
- B. Una válvula reguladora de caudal unidireccional: regula la velocidad en el sentido de retroceso del vástago en este caso
- C. Un cilindro de simple efecto
- D. Una válvula que envía aire a la salida si recibe aire desde cualquiera de las dos entradas o de las dos a la vez
- E. Un cilindro de doble efecto



6. Una de las características principales de un modelo alámbrico es:

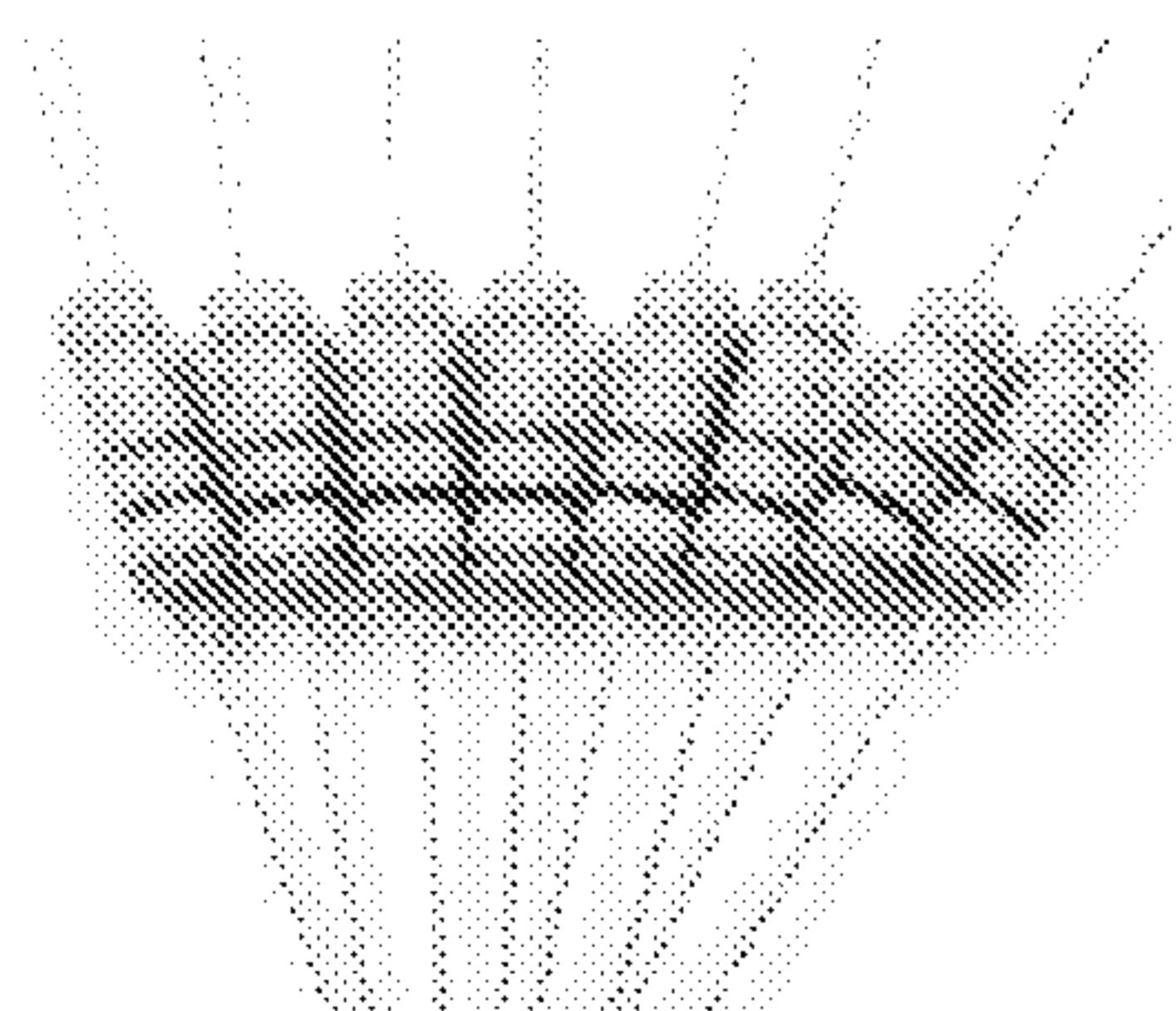
- A. La lentitud en la creación de prototipos
- B. La generación mediante facetas planas en malla
- C. La posibilidad de realizar estudios sobre las propiedades físicas de la pieza.
- D. La ambigüedad que se puede producir en el objeto representado
- E. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

7. La representación de una vista frontal de rosca se realiza:

- A. Por una porción de círculo trazado con trazo fino sensiblemente igual a los tres cuartos de la circunferencia y preferentemente abierto en el cuadrante superior derecho
- B. Por una porción de círculo trazado con trazo discontinuo sensiblemente igual a los tres cuartos de la circunferencia y preferentemente abierto en el cuadrante superior derecho
- C. Por una porción de círculo trazado con trazo grueso sensiblemente igual a los tres cuartos de la circunferencia y preferentemente abierto en el cuadrante superior derecho
- D. Por dos círculos concéntricos con trazo fino siendo el interior de radio $r/4$ respecto del radio exterior
- E. Por un círculo de trazo grueso

8. La imagen corresponde a un grupo de resistencias con bandas verde, marrón, rojo y dorado. ¿Cuál es su valor?

- A. $51000 \pm 5\%$
- B. $5100 \pm 5\%$
- C. $510 \pm 10\%$
- D. $5100 \pm 10\%$



COLOR	BANDA 1	BANDA 2	MULTIPLICADOR	TOLERANCIA
NEGRO	0	0	$\times 1$	$\pm 20\%$
ROJO	2	0	$\times 10$	$\pm 5\%$
AMARILLO	4	0	$\times 100$	$\pm 1\%$
ORO	8	0	$\times 1000$	$\pm 0.25\%$
BLANCO	9	9	$\times 10000$	$\pm 0.01\%$
ESTÁNDAR				

Dada la proyección isométrica que se muestra en la figura, en escala 1:2, se pide:

1.- Dibujar en un A3, en diédrico sistema europeo y a una escala adecuada a este papel, las vistas necesarias y suficientes, con los cortes, secciones y roturas convenientes para definir la pieza. No es necesario tener en cuenta el coeficiente de reducción. Los agujeros 1 y 2 son roscados.

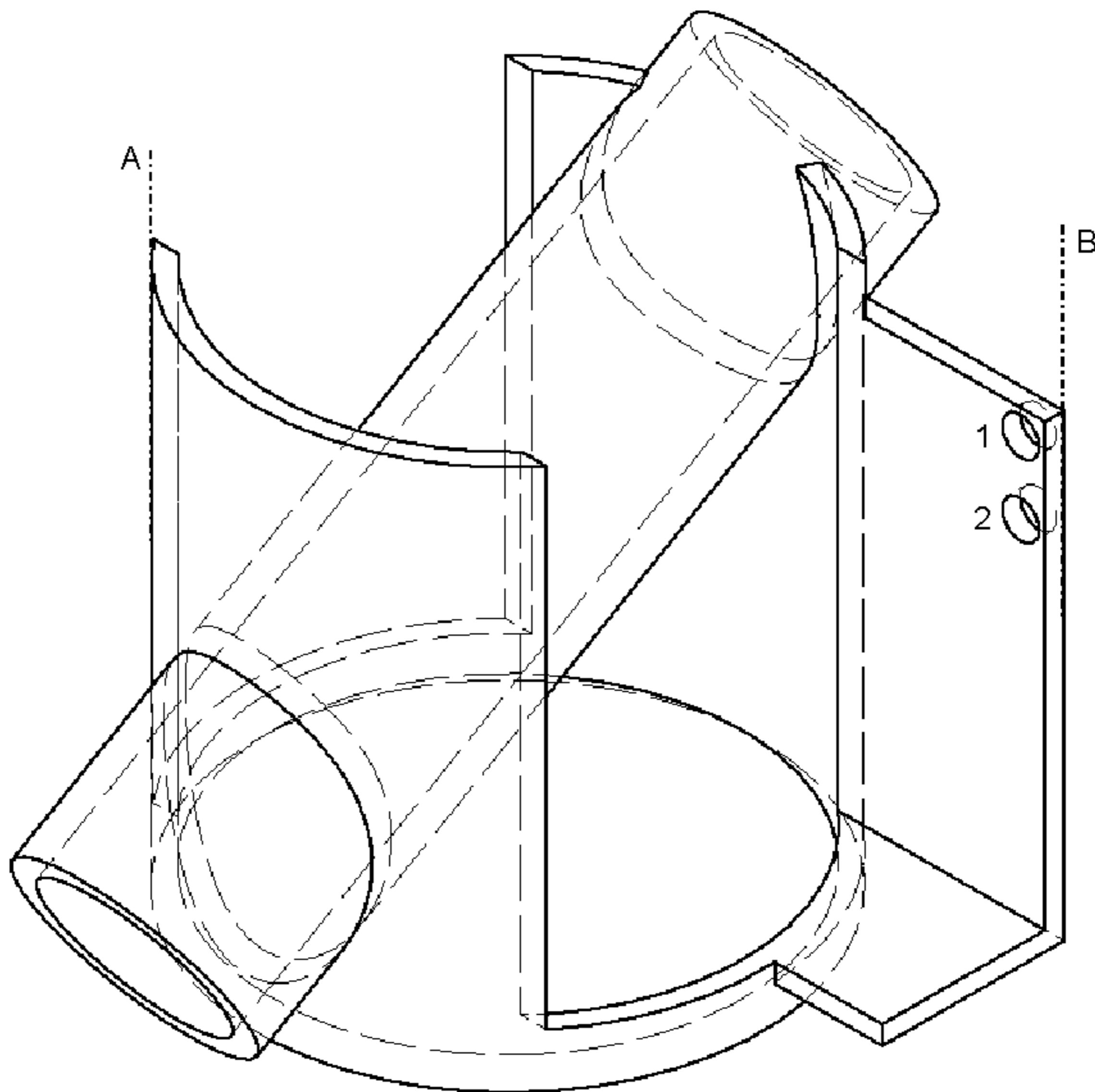
(4 puntos)

2.- Acotar integralmente la pieza sobre la representación en diédrico.

(2 puntos)

3.- Dibujar, en otra lámina en A3, la sección que se obtiene al cortar la pieza por un plano definido por los ejes A y B.

(2 puntos)



Escala 1:4

4.- 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. Se puede acotar sobre intersecciones ficticias cuando:

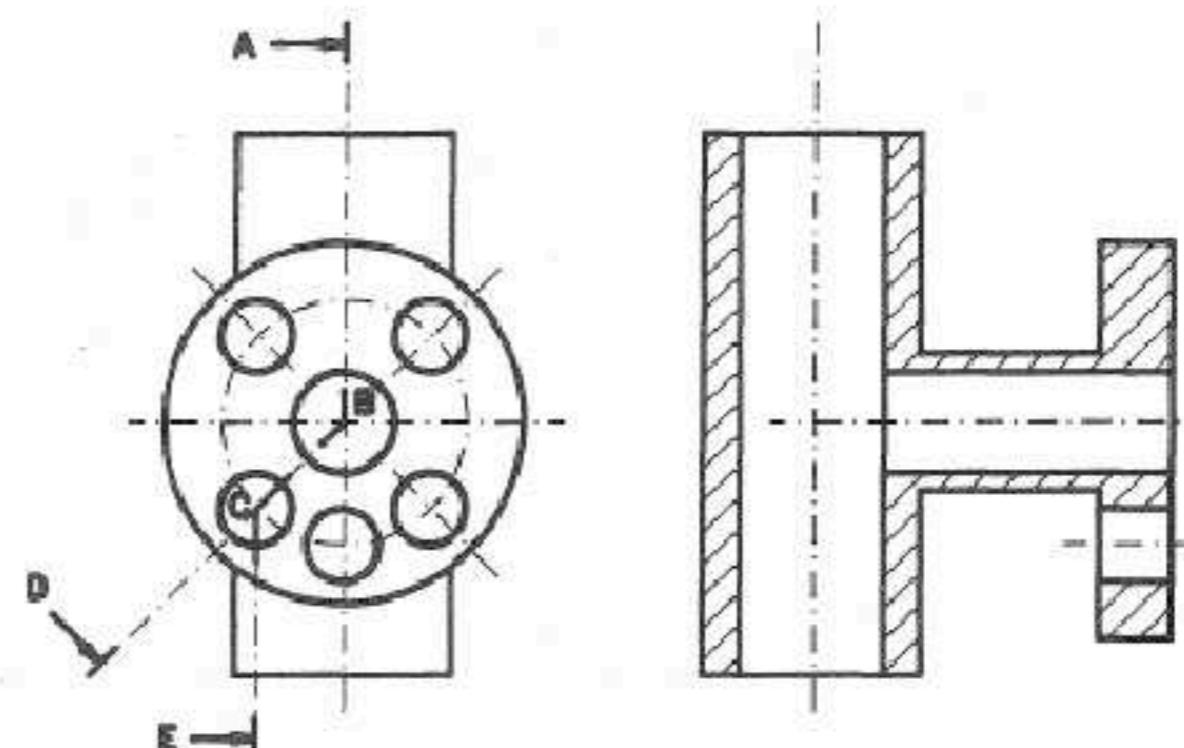
- A. La acotación es importante
- B. La intersección ficticia no sea oculta
- C. No existe otro modo de acotar esa dimensión
- D. En ningún caso
- E. En cualquier caso

2. La lista de materiales es una tabla en la que deben aparecer necesariamente las columnas siguientes:

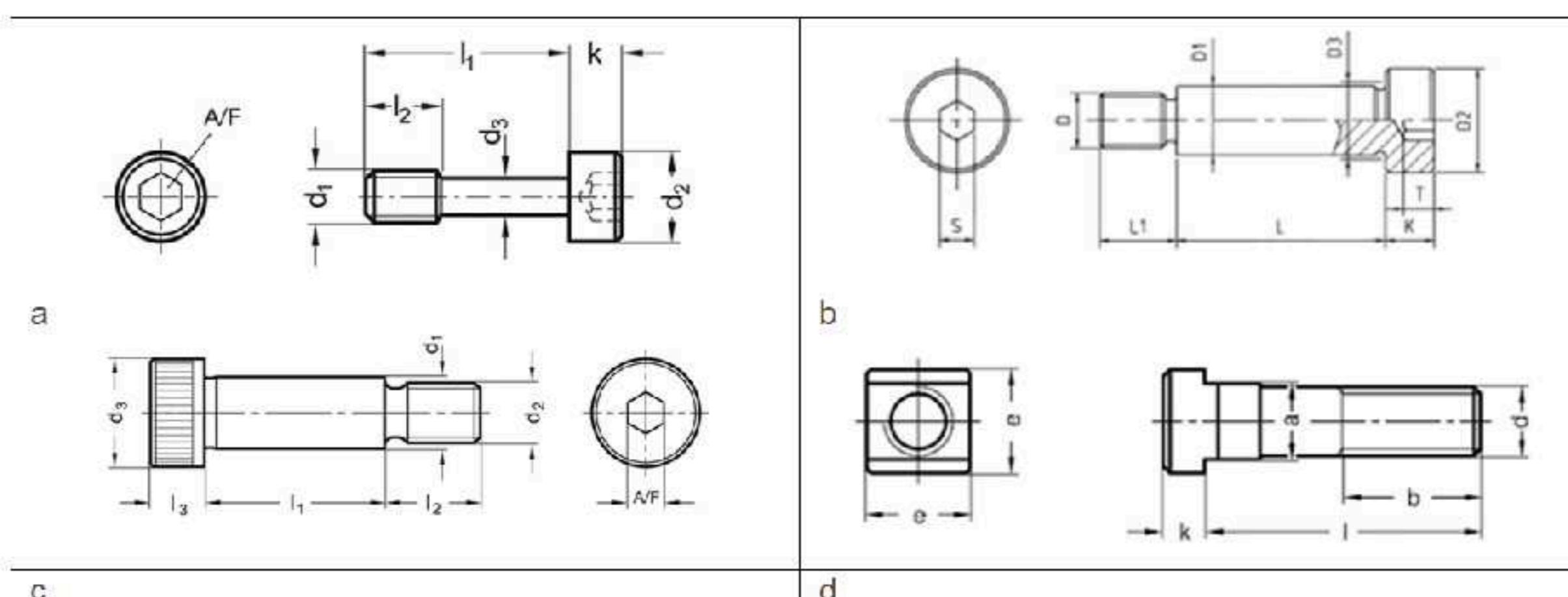
- A. Marca, material y cantidad
- B. Código, material y descripción
- C. Peso, denominación y marca
- D. Marca, cantidad y denominación
- E. Código, cantidad y material

3. La vista de la derecha, en la figura corresponde a:

- A. Una sección fuera de su lugar
- B. Un corte por el plano de simetría
- C. Un corte por planos sucesivos A-B-C-E
- D. Un corte por planos concurrentes (alineado) A-B-D
- E. Una sección abatida



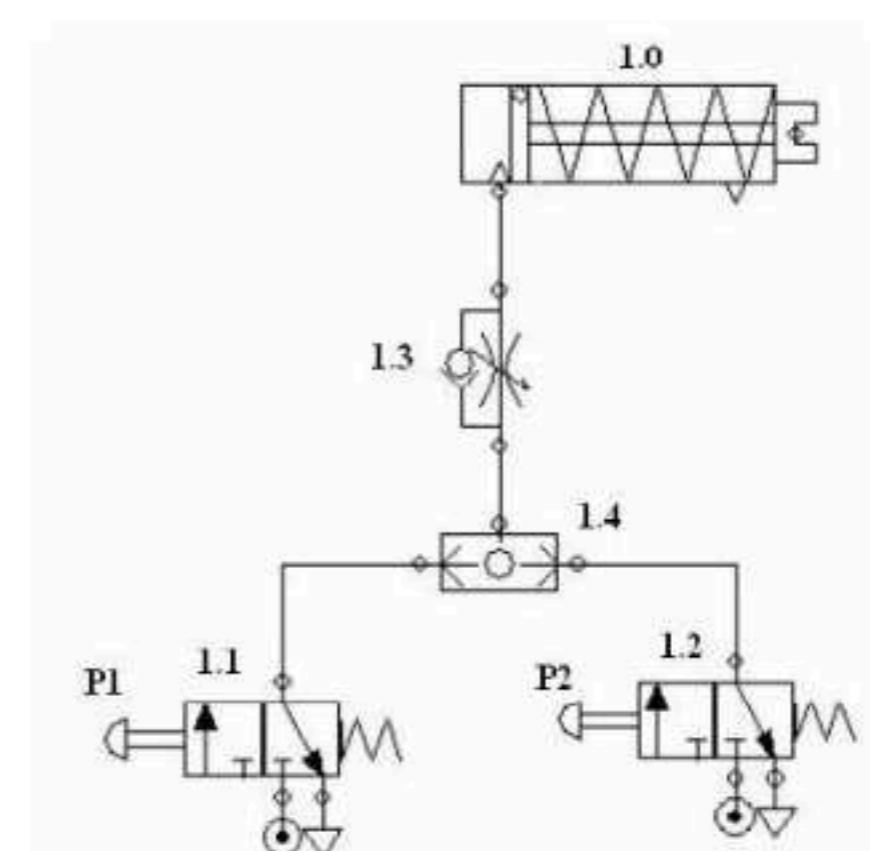
4. La fotografía representa un elemento roscado. De entre las cuatro representaciones gráficas que aparecen, indique la que corresponde a la fotografía.



- A. A
- B. B
- C. C
- D. D
- E. Ninguna es correcta

5. En figura adjunta, el componente 1.4 del circuito es:

- A. Una válvula distribuidora 3/2 con avance por pulsador manual y retroceso por muelle
- B. Una válvula reguladora de caudal unidireccional: regula la velocidad en el sentido de retroceso del vástago en este caso
- C. Un cilindro de simple efecto
- D. Una válvula que envía aire a la salida si recibe aire desde cualquiera de las dos entradas o de las dos a la vez
- E. Un cilindro de doble efecto



6. Una de las características principales de un modelo alámbrico es:

- A. La lentitud en la creación de prototipos
- B. La generación mediante facetas planas en malla
- C. La posibilidad de realizar estudios sobre las propiedades físicas de la pieza.
- D. La ambigüedad que se puede producir en el objeto representado
- E. Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

7. La representación de una vista frontal de rosca se realiza:

- A. Por una porción de círculo trazado con trazo fino sensiblemente igual a los tres cuartos de la circunferencia y preferentemente abierto en el cuadrante superior derecho
- B. Por una porción de círculo trazado con trazo discontinuo sensiblemente igual a los tres cuartos de la circunferencia y preferentemente abierto en el cuadrante superior derecho
- C. Por una porción de círculo trazado con trazo grueso sensiblemente igual a los tres cuartos de la circunferencia y preferentemente abierto en el cuadrante superior derecho
- D. Por dos círculos concéntricos con trazo fino siendo el interior de radio $r/4$ respecto del radio exterior
- E. Por un círculo de trazo grueso

8. La imagen corresponde a un grupo de resistencias con bandas verde, marrón, rojo y dorado. ¿Cuál es su valor?

- A. $51000 \pm 5\%$
- B. $5100 \pm 5\%$
- C. $510 \pm 10\%$
- D. $5100 \pm 10\%$



COLOR	BANDA 1	BANDA 2	MULTIPLICADOR	TOLERANCIA
NEGRO	0	0	$\times 1\Omega$	
MARRON	1	1	$\times 10\Omega$	$\pm 1\%$
ROJO	2	2	$\times 100\Omega$	$\pm 2\%$
NARANJA	3	3	$\times 1K\Omega$	
AMARILLO	4	4	$\times 10K\Omega$	
VERDE	5	5	$\times 100K\Omega$	
AZUL	6	6	$\times 1M\Omega$	
VIOLETA	7	7		
GRIS	8	8		
BLANCO	9	9		
DORADO			$\times 0,1\Omega$	$\pm 5\%$
PLATEADO			$\times 0,01\Omega$	$\pm 10\%$