

### **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.

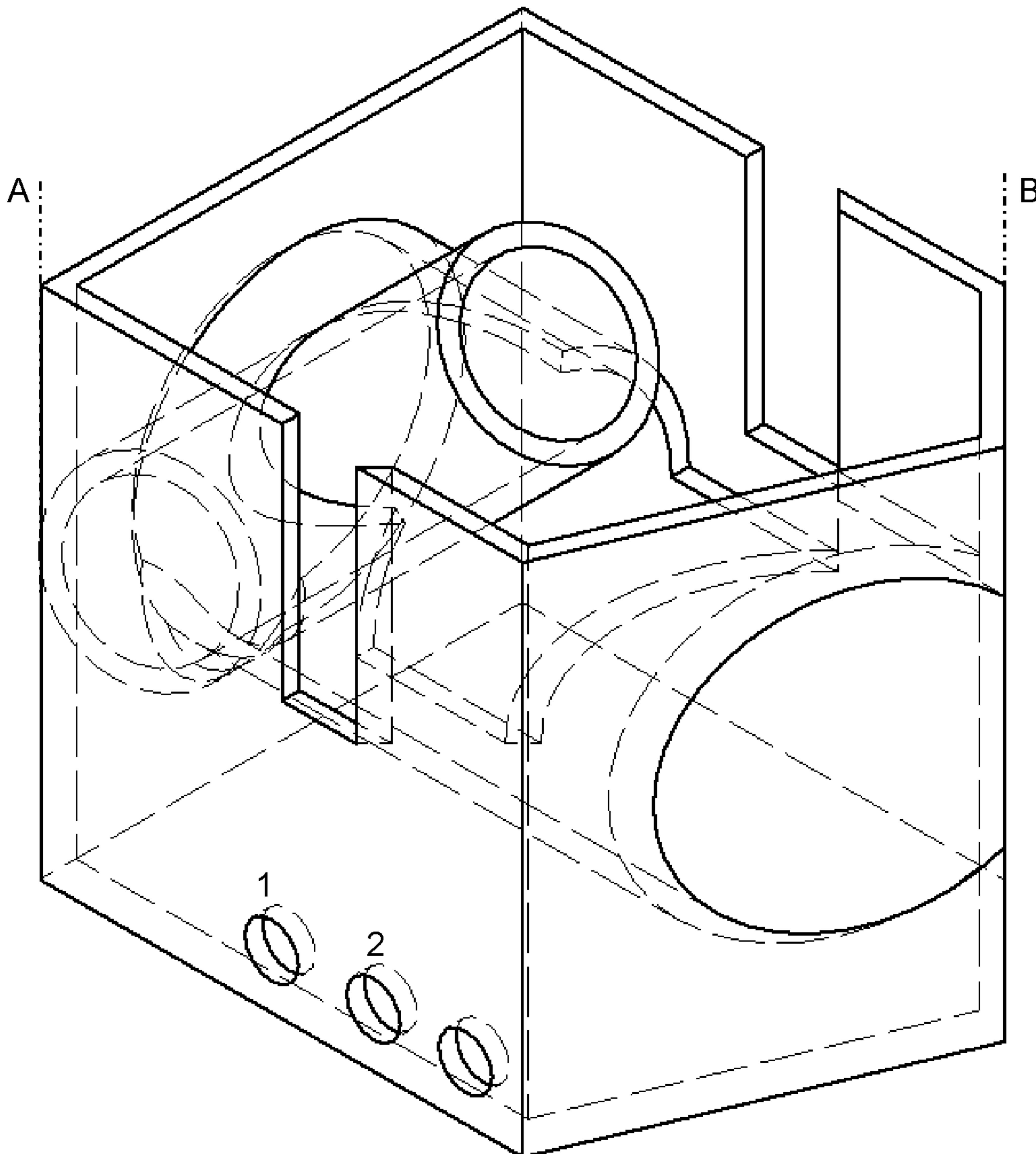
(4 puntos)

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)



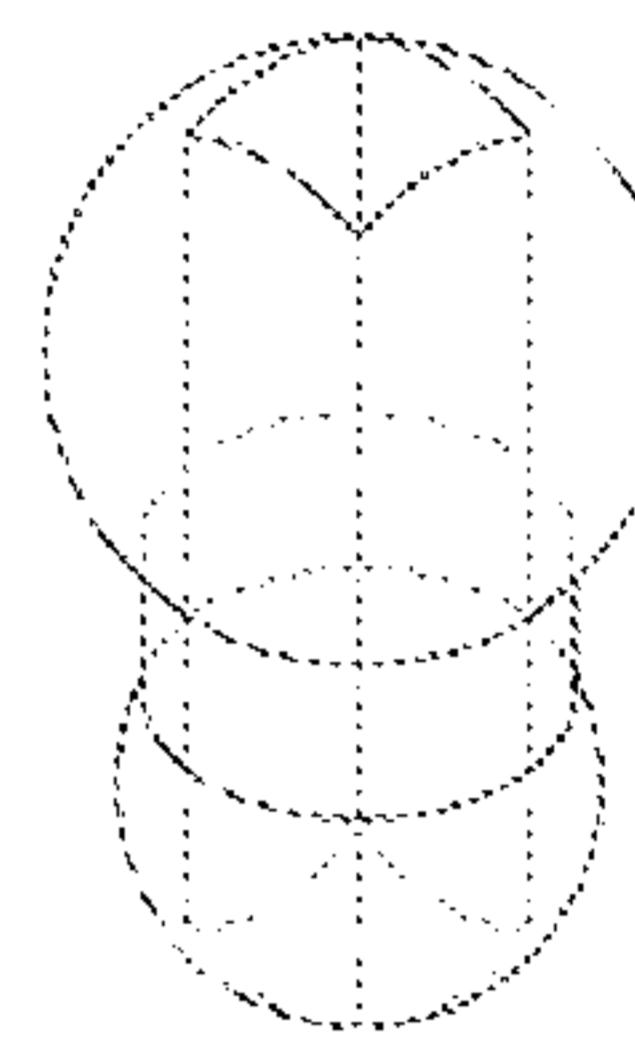
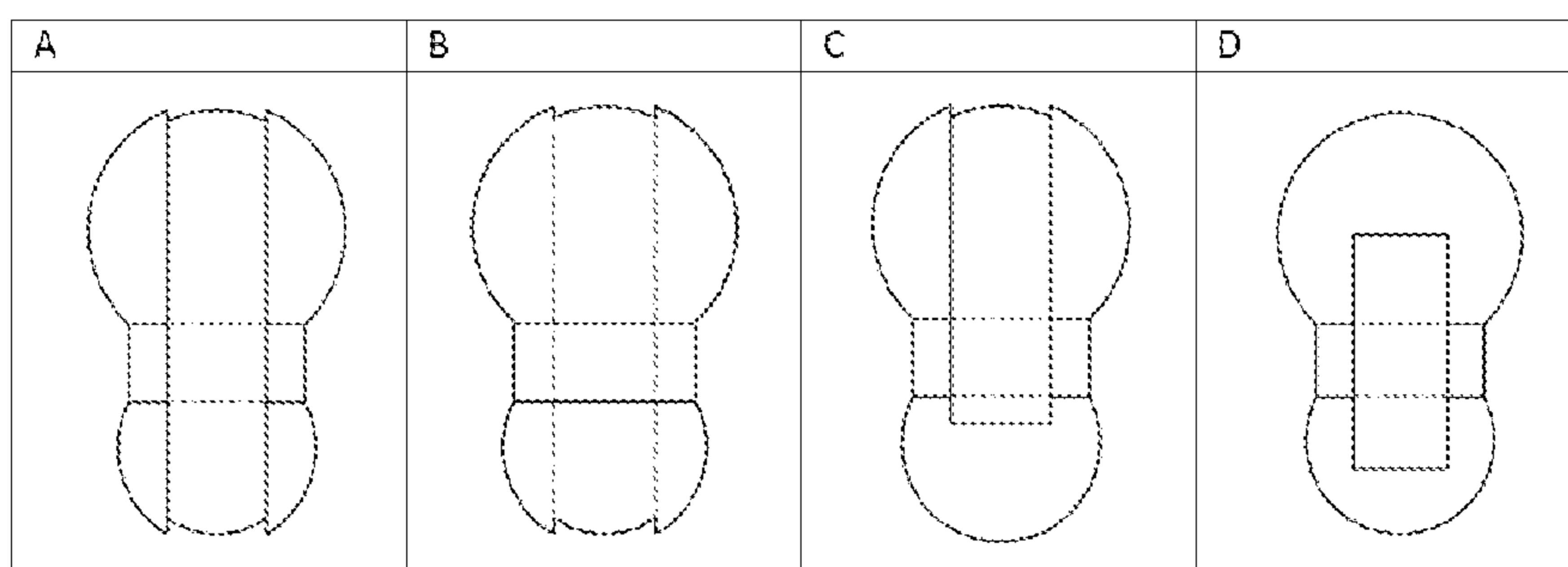
Escala 1:2

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. Una escala 1:50 indica:

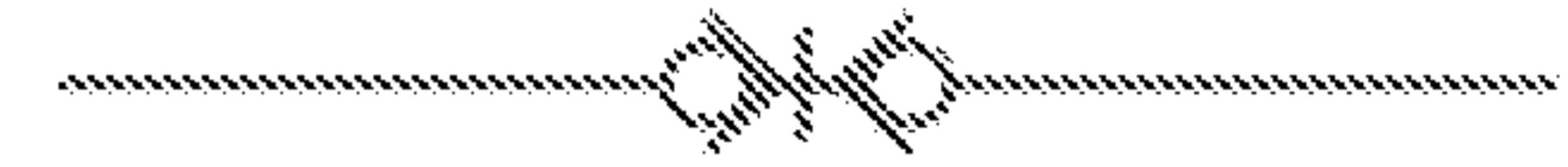
- A. Que cada milímetro en el plano representa 50 centímetros en la dimensión real
- B. Que cada milímetro en el plano representa 50 metros en la dimensión real
- C. Que cada dos milímetros en el plano representan 10 centímetros en la dimensión real
- D. Ninguna de las anteriores es correcta

2. Indicar qué vista corresponde a la representación isométrica de la figura



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

3. La figura adjunta se corresponde con la representación de:

- A. Suministro de potencia
- B. Toma de energía con conducción de conexión
- C. Racor rápido, con válvulas antirretorno que abre mecánicamente ..... 
- D. Toma de energía con tapón de cierre
- E. Racor rápido, sin válvula antirretorno que abre mecánicamente

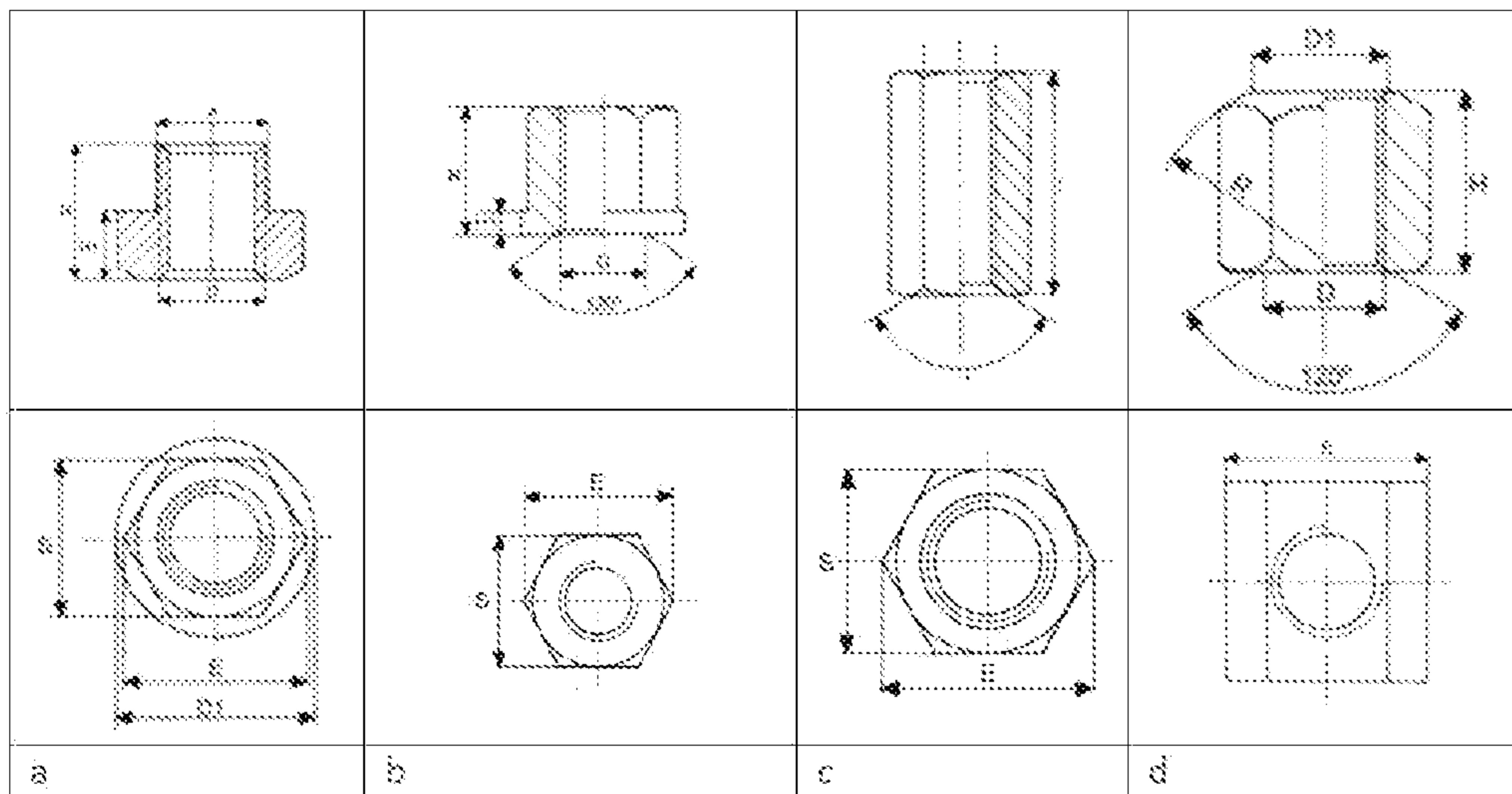
4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones referidas a cortes y secciones normalizados es correcta?

- A. No existe ninguna diferencia entre un corte y una sección
- B. La única diferencia consiste en que sobre un corte se puede acotar y sobre una sección no
- C. La única diferencia consiste en que sobre una sección se puede acotar y sobre un corte no
- D. La única diferencia consiste en que en un corte no se representa la parte del objeto situada detrás del plano secante (con relación a la dirección de observación) mientras que sí se hace en una sección
- E. La única diferencia consiste en que en una sección no se representa la parte del objeto situada detrás del plano secante (con relación a la dirección de observación) mientras que sí se hace en un corte

5. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en una herramienta DAO:

- A. El espacio modelo es único y las piezas se representan sin escala.
- B. El espacio representación es único y las piezas se representan sin escala.
- C. Pueden existir múltiples espacios modelo y en ellos las piezas se pueden representar en diferentes escalas.
- D. Pueden existir múltiples espacios representación y en ellos las piezas se pueden representar en diferentes escalas.
- E. Todas las respuestas son correctas.

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



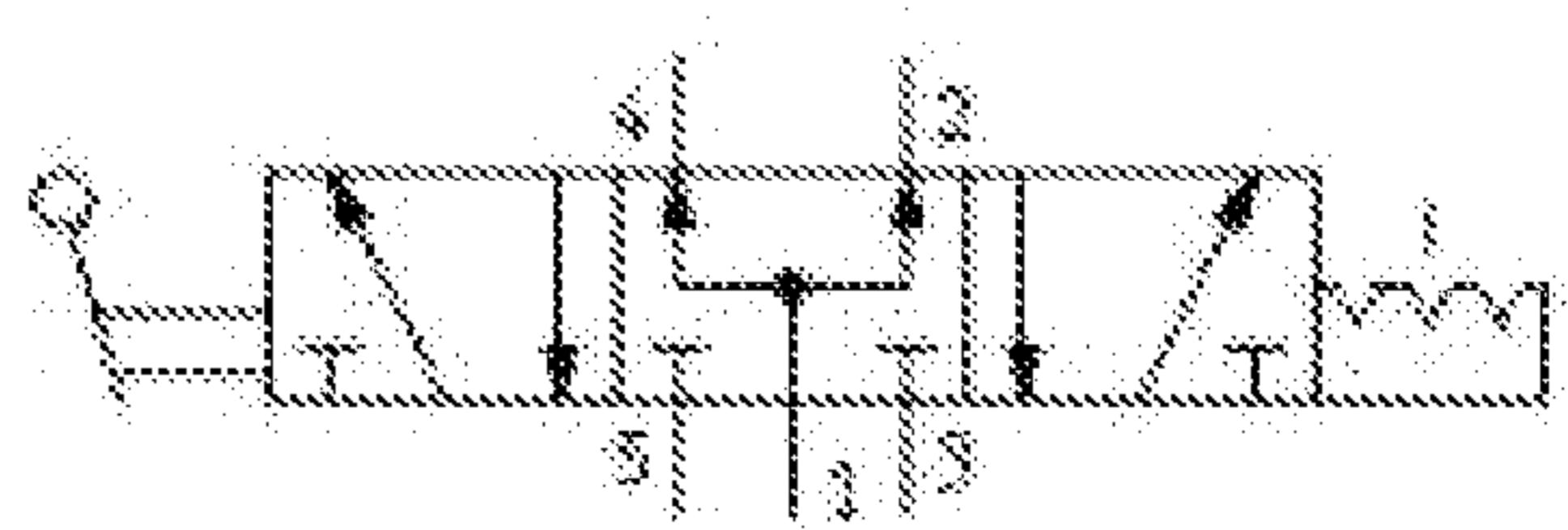
- A. A
- B. B
- C. C
- D. D
- E. Ninguna es correcta

7. Un engranaje es:

- A. Un conjunto formado por dos cuerpos sólidos de superficie exterior envolvente que transmite el movimiento de rotación de uno de los ejes, llamado motriz, al otro, denominado piñón
- B. Un conjunto formado por dos o más cuerpos sólidos de superficie exterior trapezoidal, cilíndrica o cónica, que transmite un movimiento de rotación de un eje a otro
- C. Un conjunto formado por dos o más cuerpos sólidos de superficie exterior evolvente, cilíndrica o cónica, que transmite el movimiento de rotación de los ejes donde van montados mediante dientes tallados en la superficie de contacto
- D. El conjunto de elementos que conforman una caja de cambios
- E. Ninguna de las anteriores

8. ¿Qué tipo de válvula se simboliza en la imagen?:

- A. Válvula 2/2
- B. Válvula 3/2
- C. Válvula 4/3
- D. Válvula 2/3
- E. Válvula 3/5
- F. Válvula 5/3



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.

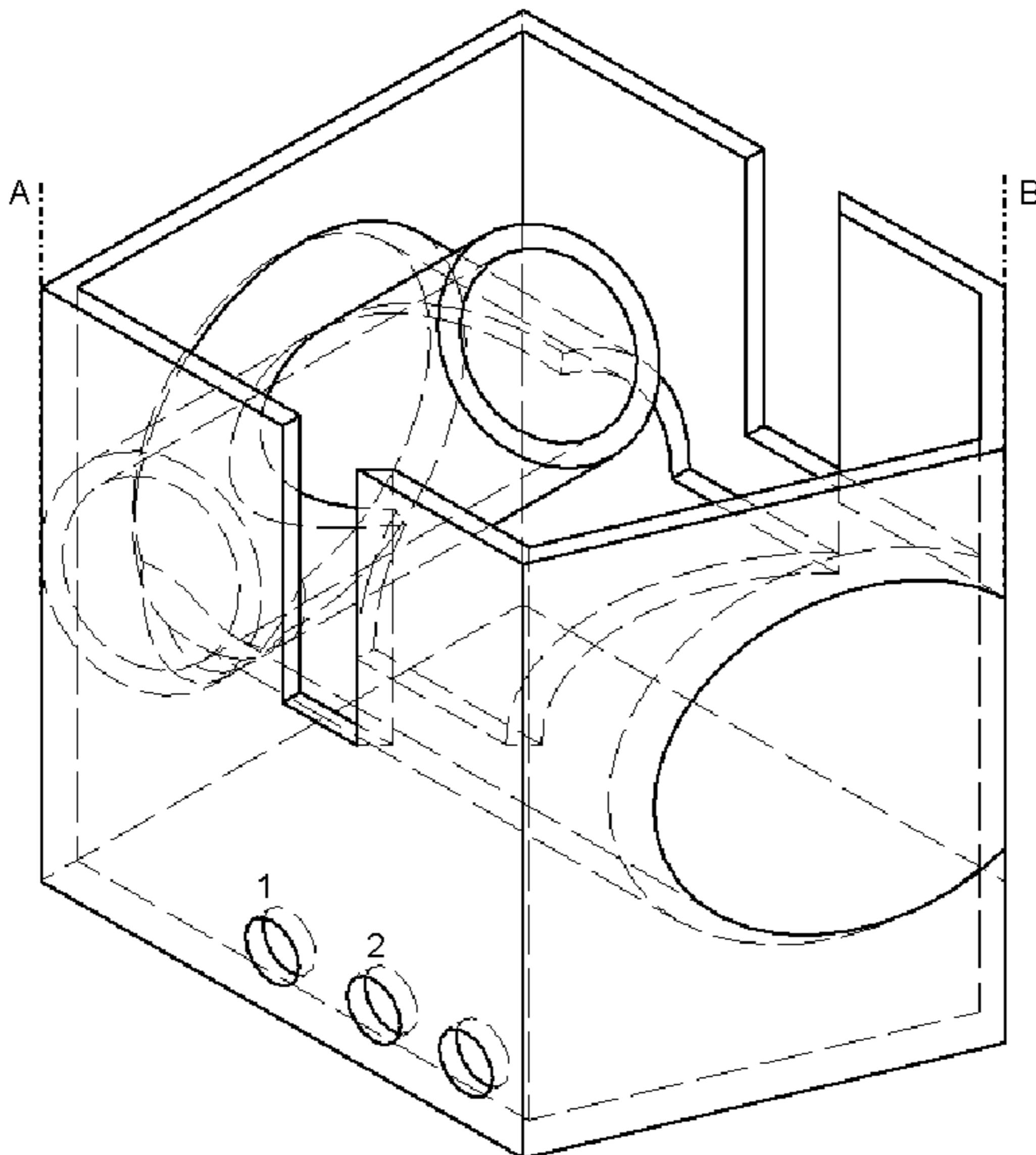
(4 puntos)

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 1:2

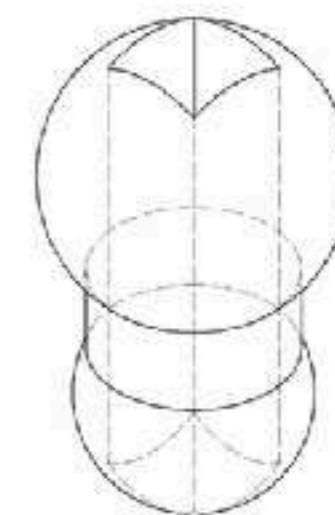
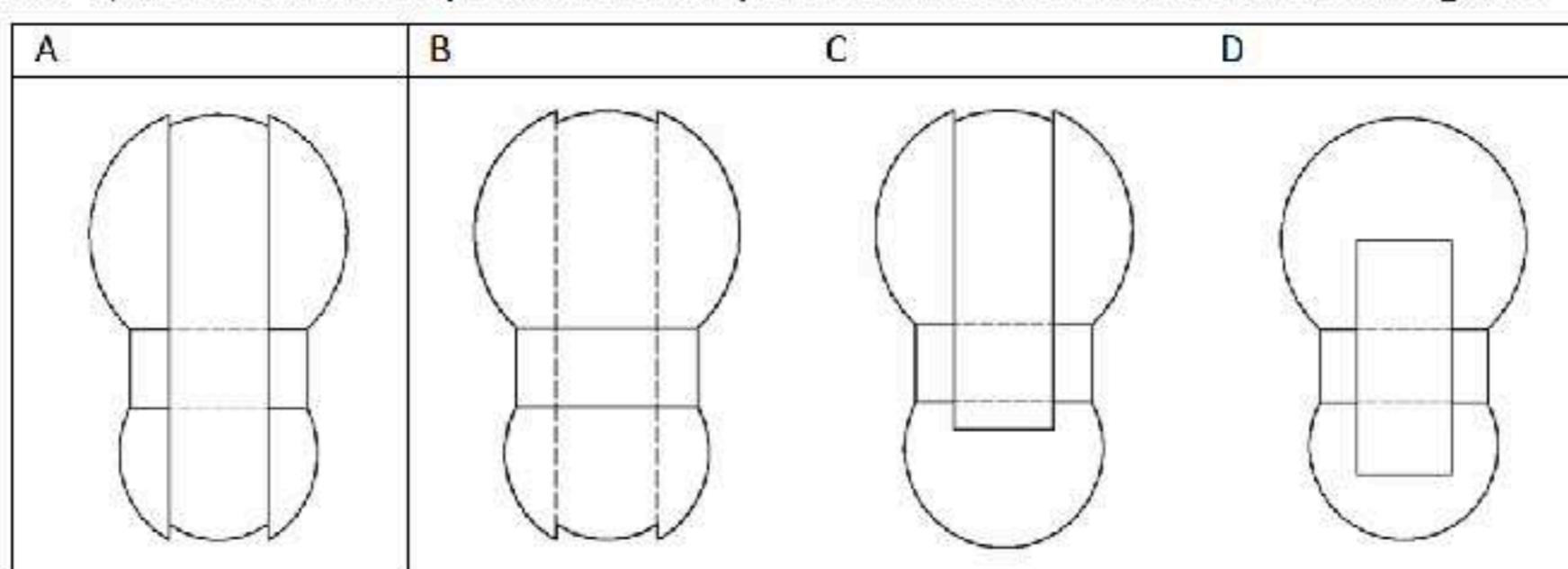
4.- Conteste a este test marcando la respuesta que considere correcta con un círculo alrededor de la letra de la opción. Sólo una respuesta es correcta:

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

1. Una escala 1:50 indica:

- A. Que cada milímetro en el plano representa 50 centímetros en la dimensión real
- B. Que cada milímetro en el plano representa 50 metros en la dimensión real
- C. Que cada dos milímetros en el plano representan 10 centímetros en la dimensión real
- D. Ninguna de las anteriores es correcta

2. Indicar qué vista corresponde a la representación isométrica de la figura



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

3. La figura adjunta se corresponde con la representación de:

- A. Suministro de potencia
- B. Toma de energía con conducción de conexión
- C. Racor rápido, con válvulas antirretorno que abre mecánicamente
- D. Toma de energía con tapón de cierre
- E. Racor rápido, sin válvula antirretorno que abre mecánicamente



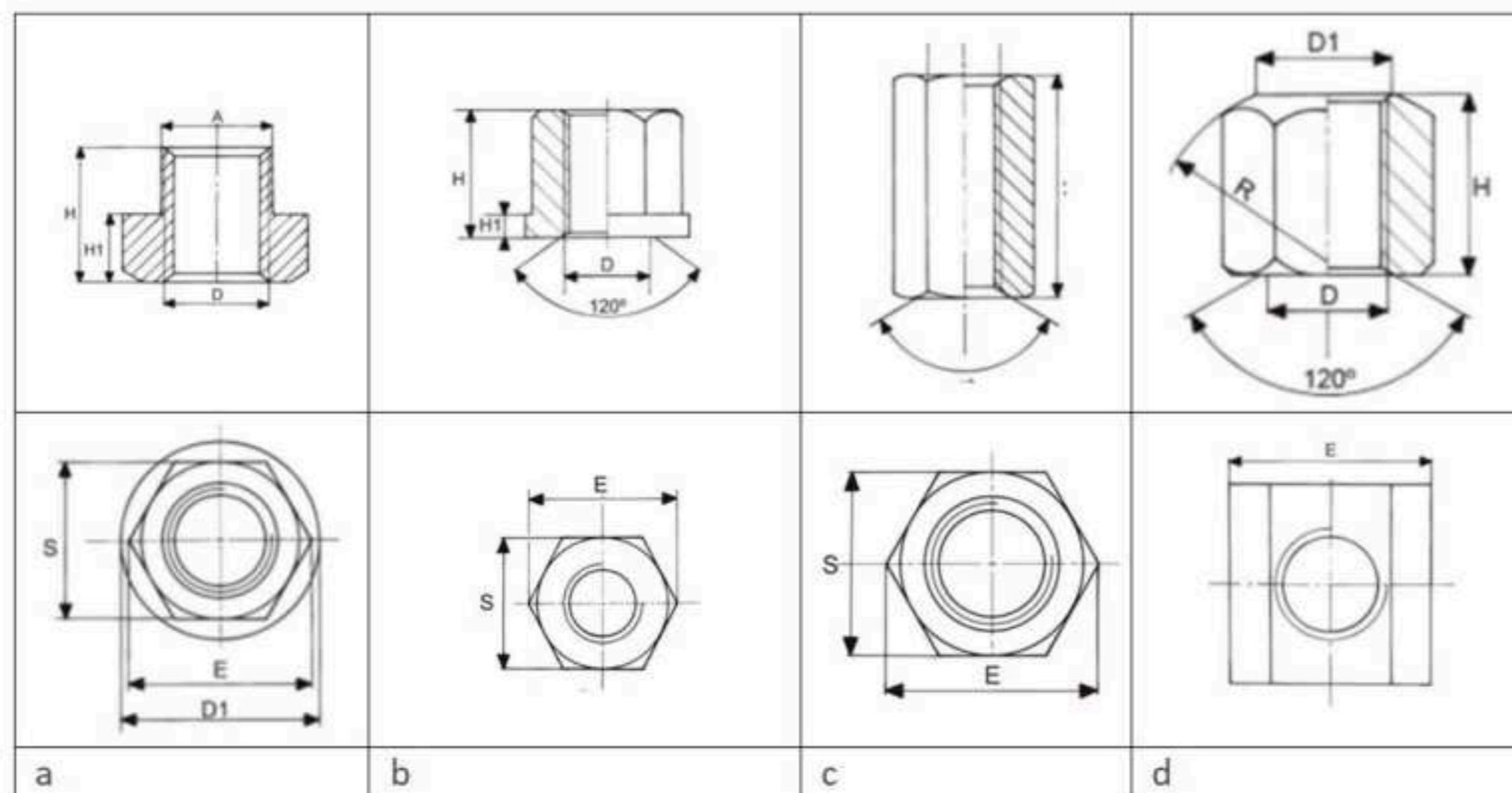
4. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones referidas a cortes y secciones normalizados es correcta?

- A. No existe ninguna diferencia entre un corte y una sección
- B. La única diferencia consiste en que sobre un corte se puede acotar y sobre una sección no
- C. La única diferencia consiste en que sobre una sección se puede acotar y sobre un corte no
- D. La única diferencia consiste en que en un corte no se representa la parte del objeto situada detrás del plano secante (con relación a la dirección de observación) mientras que sí se hace en una sección
- E. La única diferencia consiste en que en una sección no se representa la parte del objeto situada detrás del plano secante (con relación a la dirección de observación) mientras que sí se hace en un corte

5. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en una herramienta DAO:

- A. El espacio modelo es único y las piezas se representan sin escala.
- B. El espacio representación es único y las piezas se representan sin escala.
- C. Pueden existir múltiples espacios modelo y en ellos las piezas se pueden representar en diferentes escalas.
- D. Pueden existir múltiples espacios representación y en ellos las piezas se pueden representar en diferentes escalas.
- E. Todas las respuestas son correctas.

6. 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

7. Un engranaje es:

- A. Un conjunto formado por dos cuerpos sólidos de superficie exterior envolvente que transmite el movimiento de rotación de uno de los ejes, llamado motriz, al otro, denominado piñón
- B. Un conjunto formado por dos o más cuerpos sólidos de superficie exterior trapezoidal, cilíndrica o cónica, que transmite un movimiento de rotación de un eje a otro
- C. Un conjunto formado por dos o más cuerpos sólidos de superficie exterior evolvente, cilíndrica o cónica, que transmite el movimiento de rotación de los ejes donde van montados mediante dientes tallados en la superficie de contacto
- D. El conjunto de elementos que conforman una caja de cambios
- E. Ninguna de las anteriores

8. ¿Qué tipo de válvula se simboliza en la imagen?:

- A. Válvula 2/2
- B. Válvula 3/2
- C. Válvula 4/3
- D. Válvula 2/3
- E. Válvula 3/5
- F. Válvula 5/3

