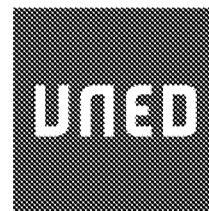


ASIGNATURA: 68901105 EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO
CARRERA: 6803 GRADUADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
6804 GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
EXAMEN: SEPTIEMBRE 2024, MODELO A.
TIEMPO: 2 HORAS.
MATERIAL: SÓLO ESTÁ PERMITIDO EL USO DEL LIBRO “EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO EN INGENIERÍA” 2ª EDICIÓN OCT-2014, INSTRUMENTOS DE DIBUJO Y CALCULADORA NO PROGRAMABLE.
No se admitirán fotocopias. No estará permitida la utilización de colecciones de problemas, otros libros ni el resto de material básico o complementario de la asignatura.



**HOJA
A1/5**

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.

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 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.
- No olvide poner el nombre en todas las láminas que utilice o entregue.
- Pueden utilizar el libro “Expresión gráfica y diseño asistido en Ingeniería” 2ª edición Oct-2014, instrumentos de dibujo y una calculadora no programable. Tiempo 2 horas.
- **No se admitirán fotocopias. No estará permitida la utilización de colecciones de problemas, otros libros ni el resto de material básico o complementario de la asignatura.**

DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS

1^{er}. APELLIDO:

2^o. APELLIDO:

NOMBRE:

D.N.I.:

CENTRO ASOCIADO AL QUE PERTENECE:

CENTRO ASOCIADO DONDE REALIZA LA PRUEBA:

1.- Dado el elemento representado en el plano adjunto en proyección diédrica a escala natural, se pide representar a escala 2:1 y teniendo en cuenta el coeficiente de reducción $\mu = 1/2$, la proyección en perspectiva caballera. Acotar la representación obtenida.

(2,5 puntos)

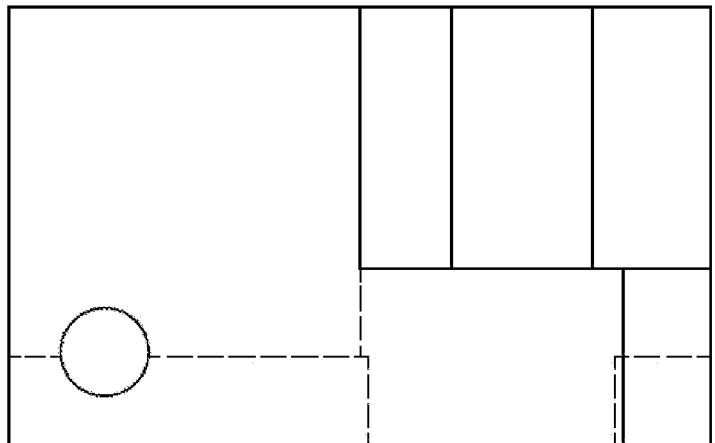
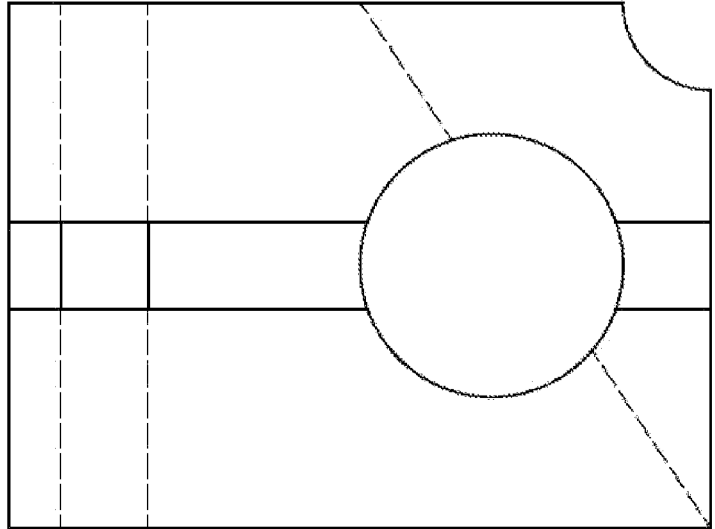
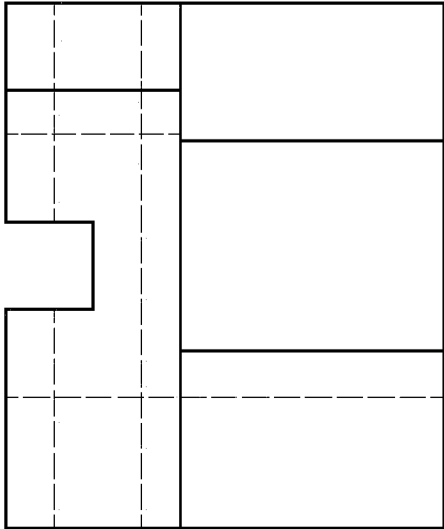


Figura A

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, 2, 3 y 4 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.

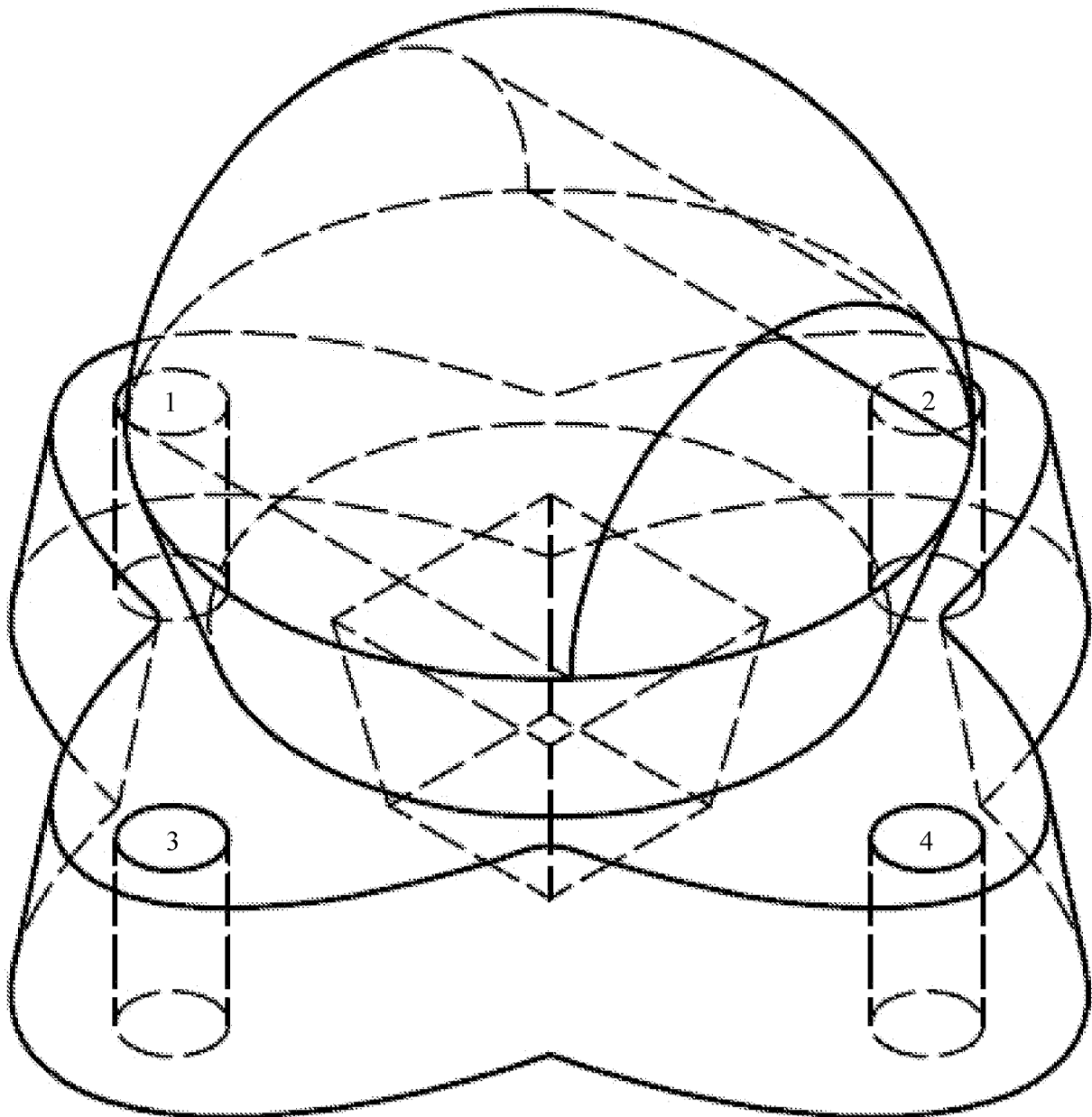
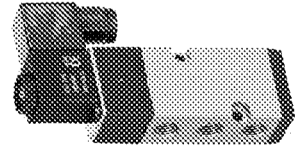


Figura B

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 para la que se indican las siguientes características: Tipo 5/2. Grado de protección = IP65 según la IEC 144 DIN 40050 EN 60529 con el conector y junta montados. Esto significa que:



- A. La válvula está protegida contra chorros directos de alta presión ya que así lo indica el primer dígito 6.
- B. El grado de protección contra intrusiones es máximo ya que así lo indica el primer dígito 6 y el segundo dígito 5 indica que está protegido contra chorros de agua dirigida desde cualquier ángulo.
- C. La válvula está protegida contra cualquier contacto y contra la entrada de depósitos no perjudiciales de polvo.
- D. El grado de protección contra intrusiones es mínimo ya que así lo indica el primer dígito 6 y el segundo dígito 5 indica que está protegido contra chorros de baja presión (6,3 mm) de agua dirigida desde cualquier ángulo.

2. De entre las cuatro representaciones gráficas que aparecen en la tabla, indique la que es correcta.

a	b	c	d

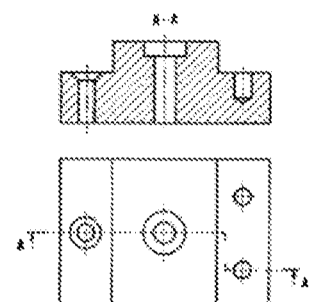
- A. A
- B. B
- C. C
- D. D
- E. Ninguna de ellas

3. La designación de una rosca como M20 X 2 UNE 17702:2002 indica:

- A. Una rosca normalizada UNE de paso grueso de diámetro 20 mm.
- B. Una rosca normalizada UNE de paso fino de diámetro 20 mm y paso 2.
- C. Una rosca UNE de paso normal de diámetro 20 cm.
- D. Dos roscas UNE consecutivas de diámetro 20 milímetros.
- E. Una rosca de paso normal de diámetro 20 milímetros.

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

- A. Un corte por el plano de simetría.
- B. Un corte por planos paralelos.
- C. Una sección por planos paralelos.
- D. Corte total con giro.
- E. Una sección abatida.



5. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

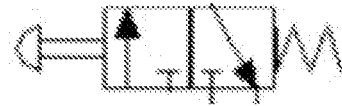
- A. Con un sistema de modelado 3D se pueden generar planos de conjunto y de despiece de forma semiautomática.
- B. Con un plano de una pieza en representación papel (dos dimensiones) podemos obtener una representación 3D.
- C. Los sistemas en 3D, a diferencia de los 2D, se caracterizan por no disponer del eje Z.
- D. Es necesario tener precaución con los resultados generados por las aplicaciones informáticas de forma automática. Pueden contener errores y a veces no son precisos tanto en representación como modelado.
- E. Ninguna de las anteriores.

6. El sistema de representación cónico presenta algunas características que lo diferencian respecto de otros sistemas utilizados para la representación gráfica de piezas. Entre ellas se destaca:

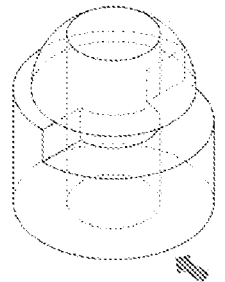
- A. No es un sistema idóneo para representaciones con idea de volumen.
- B. Es un sistema complejo cuando el alzado del objeto es paralelo al plano del cuadro.
- C. Dado que no se producen deformaciones por la propia representación es muy fácil medir sobre el plano.
- D. Se mantienen las tangencias pero se pierde el paralelismo entre rectas no pertenecientes al plano del cuadro.
- E. La acotación es muy sencilla dada su facilidad de realización por medios convencionales.

7. ¿Con qué tipo de accionamiento se provoca el retorno de la válvula mostrada en la figura?:

- A. Rodillo escamoteable.
- B. Llave.
- C. Seta con enclavamiento.
- D. Neumático.
- E. Muelle.



8. De entre las cuatro representaciones gráficas que aparecen a continuación, indique la que se corresponde con la representación en sistema diédrico europeo de la figura



A	B	C	D

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D
- E. Ninguna de ellas