

ASIGNATURA: 68901105 EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO
CARRERA: 6803 GRADUADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
6804 GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
EXAMEN: FEBRERO 2021, 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.



**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 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 enviados al completo a Secretaría General**. 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.
- Se hará constar en el sobre titulación, nombre y código de asignatura y número de exámenes (se puede utilizar para ello la etiqueta que genera la aplicación).
- Se comprobará que el número de exámenes del sobre coincide con los entregados.
- Los sobres serán cerrados, sellados o firmados 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.
- La lámina en A3 se entregará correctamente plegada conforme a la normativa.
- 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:

DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS

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.

(3 puntos)

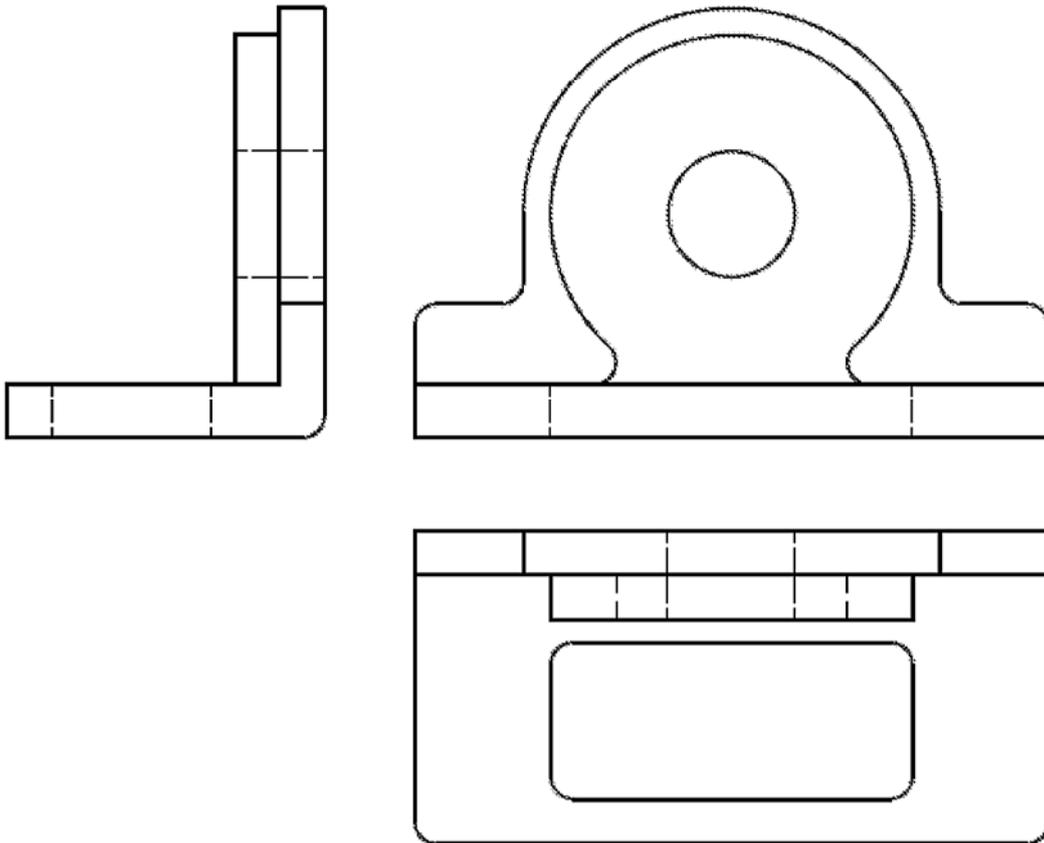


Figura A

DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS

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 y 3 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 punto)

Realizar los supuestos que considere necesarios, indicándolos.

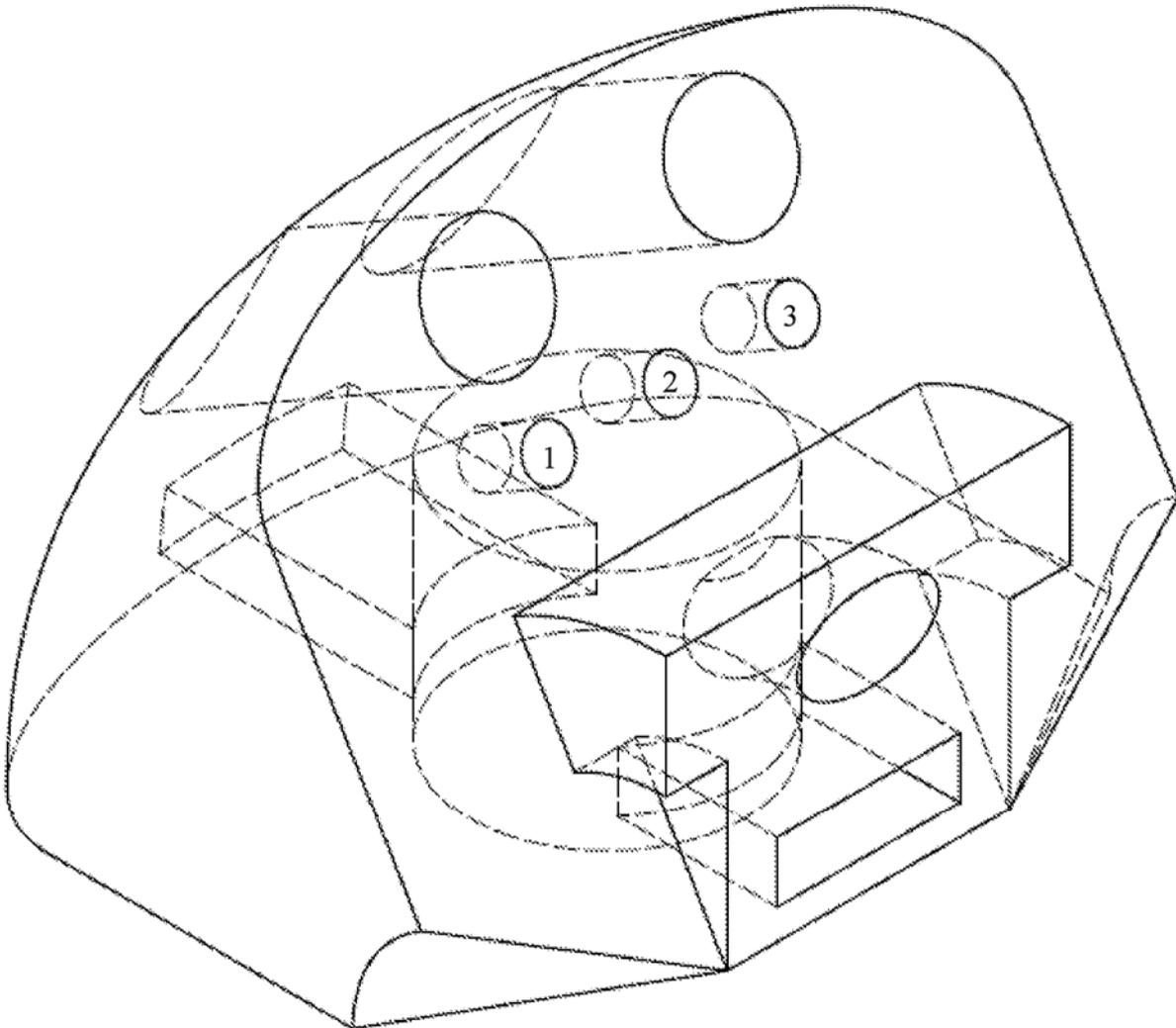


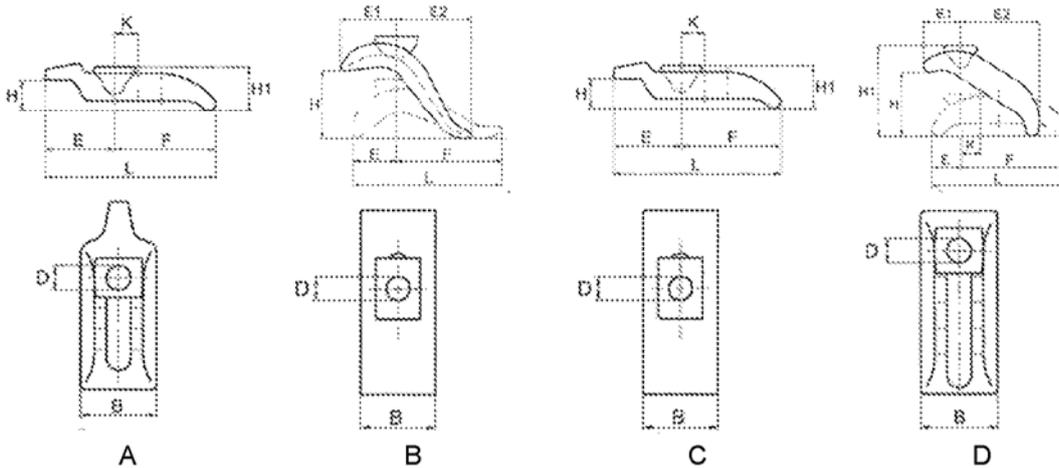
Figura B

DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS

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:

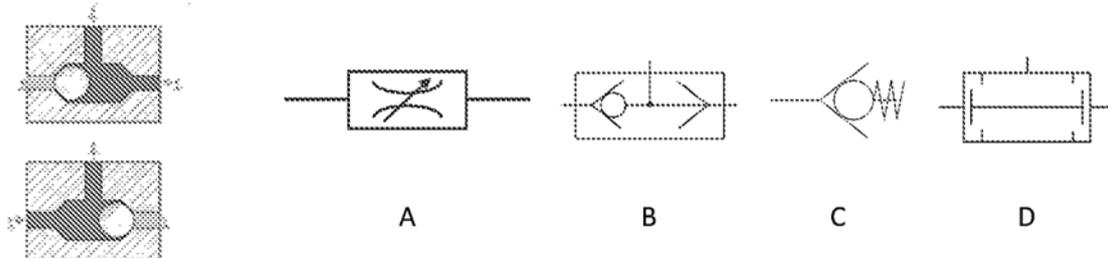
Puntuación=Mayor (0; 0,25xAciertos-0,25xFallos)

1. 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) A
- b) B
- c) C
- d) D

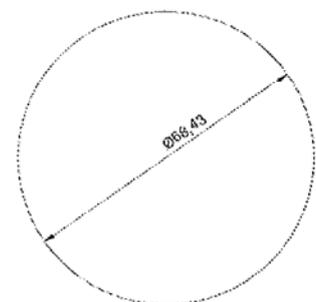
2. La figura adjunta se corresponde con la representación de:



- a) Una válvula antirretorno y su representación simplificada es la C.
 - b) Una válvula de escape rápido y su representación simplificada es la A.
 - c) Una válvula selectora y su representación simplificada es la D.
 - d) Una válvula reguladora de caudal unidireccional y su representación simplificada es la B.
3. ¿Cómo se llama el cuadro donde se colocan los componentes que tienen como misión proteger los circuitos de posibles sobrecargas, cortocircuitos o contactos indirectos?
- a) Cuadro de protección
 - b) Cuadro del diferencial
 - c) Caja de derivaciones
 - d) Cuadro de contadores

4. La acotación de la circunferencia de la figura:

- a) Es correcta, aunque probablemente habría que justificar la razón de acotar a la centésima.
- b) No es correcta, el símbolo de diámetro (\varnothing) está de más.
- c) Es correcta, aunque probablemente habría que centrar el texto en la circunferencia.
- d) No es correcta, debería ubicarse el texto de la cota por fuera de la circunferencia.



DEJAR SIN BORRAR LAS LÍNEAS AUXILIARES UTILIZADAS

5. La representación de una vista frontal de rosca se realiza:
- 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.
 - 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.
 - 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.
 - Por dos círculos concéntricos con trazo fino siendo el interior de radio $r/4$ respecto del radio exterior.
 - Por un círculo de trazo grueso.
6. En la figura adjunta se recoge parte de la representación de un circuito hidráulico en el que el número 42-a representa:
- Un limitador de caudal
 - Una válvula de control a dos vías con mecanismo de mando por resorte
 - Un grupo de llenado de la solución salina de la bomba de calor
 - Un vaso de compensación del circuito de solución salina
 - Un vaso de recogida
7. Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta en una herramienta DAO:
- El espacio modelo es único y las piezas se representan sin escala.
 - El espacio representación es único y las piezas se representan sin escala.
 - Pueden existir múltiples espacios modelo y en ellos las piezas se pueden representar en diferentes escalas.
 - Pueden existir múltiples espacios representación y en ellos las piezas se pueden representar en diferentes escalas.
 - Todas las respuestas son correctas.
8. En la designación simbólica del material de una pieza EN 10346 - HCT450X, los símbolos HCT450 significan:
- Productos planos de alta resistencia para conformación en frío, laminado en caliente para conformación directa en frío, seguida del valor mínimo especificado del límite elástico en MPa
 - Productos planos de alta resistencia para conformación en frío, laminado en frío, seguido del valor mínimo especificado de la resistencia a la tracción en MPa
 - Productos planos para conformación en frío, laminado en caliente para conformación directa en frío, seguido del valor mínimo especificado de la resistencia a la tracción en MPa
 - Productos de acero laminado o de acero cromado para embalaje, producto para el que no se especifican las condiciones de laminación, seguido del valor mínimo especificado de la resistencia a la tracción en MPa
 - Productos planos para conformación en frío, producto cuyas condiciones de laminación no están especificadas, seguido del valor mínimo especificado del límite elástico en MPa

