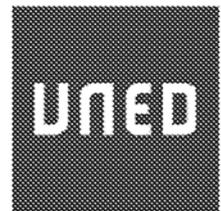


ASIGNATURA: 68901105 EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO
CARRERA: 6803 GRADUADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
6804 GRADUADO EN INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES
EXAMEN: FEBRERO 2020, MODELO A.
TIEMPO: 2 HORAS.
MATERIAL: SÓLO ESTÁ PERMITIDO EL USO DEL LIBRO “EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO EN INGENIERÍA” 2ª EDICIÓN OCT-2014, MATERIAL DE DIBUJO Y CALCULADORA NO PROGRAMABLE.



**HOJA
A1/5**

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 llevados en mano a Madrid al completo. 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, material 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.

1^{er}. APELLIDO:

2^o. APELLIDO:

NOMBRE:

D.N.I.:

CENTRO ASOCIADO AL QUE PERTENECE:

CENTRO ASOCIADO DONDE REALIZA LA PRUEBA:

1.- 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:

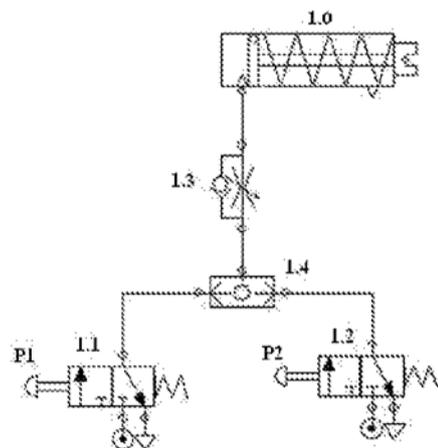
Puntuación=Mayor (0; 0,25×Aciertos-0,25×Fallos)

1.1. En la designación simbólica del material de una pieza UNE EN 10025-4 - S460M, los símbolos S460M significan:

- Acero para hormigón armado, con un valor mínimo especificado de energía de flexión de 460 MP a temperaturas no inferiores a -20°C
- Acero para hormigón pretensado, con un valor mínimo especificado de resistencia a la tracción de 460 MP a temperaturas no inferiores a -20°C
- Acero para construcciones metálicas, con un valor mínimo especificado de resistencia a la tracción de 460 MP a temperaturas no inferiores a -20°C
- Acero para construcciones metálicas, con un valor mínimo especificado de dureza Brinell a temperaturas no inferiores a -20°C
- Acero para construcciones metálicas, con un valor mínimo especificado de energía de flexión de 460 MP a temperaturas no inferiores a -20°C

1.2. En figura adjunta, el componente 1.3 del circuito es:

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



1.3. En un plano eléctrico:

- Únicamente se representan los diferentes circuitos que componen y definen las características de una instalación eléctrica y se detallan las particularidades de los materiales y dispositivos existentes.
- Únicamente pueden utilizarse esquemas eléctricos normalizados y estandarizados.
- En su confección no se suelen utilizar símbolos, figuras ni marcas o referencias.
- Si se utilizan símbolos, éstos no sirven para representar máquinas, partes de una instalación, dispositivos, etc. Únicamente conducciones.
- Los trazos o líneas representan conexiones eléctricas, uniones mecánicas, condiciones de dependencia entre elementos o agrupamientos de diversos elementos. Pueden ser gruesos, finos, continuos o discontinuos.

1.4. En un plano técnico la planta se refiere a:

- La vista inferior de la pieza
- La vista que se sitúa en la parte más baja del plano
- La vista superior de la pieza
- El alzado de una pieza
- La distribución de habitaciones de una vivienda

1.5. El sistema diédrico es:

- a) Un método gráfico que permite obtener la imagen de un objeto (en planta y vista), mediante la proyección de haces (rayos) proyectantes perpendiculares a dos planos principales de proyección.
- b) Un método gráfico que permite obtener la imagen de un objeto (en planta y alzado), mediante la proyección de haces (rayos) proyectantes perpendiculares a dos planos principales de proyección.
- c) Un método gráfico que permite obtener la imagen de un objeto (en alzado y vista), mediante la proyección de dos haces (rayos) proyectantes perpendiculares a dos planos principales de proyección.
- d) Un método gráfico que permite obtener la imagen de un objeto (en planta y alzado), mediante la proyección de tres haces (rayos) proyectantes perpendiculares a los tres planos principales de proyección.
- e) Ninguna de las anteriores es cierta.

1.6. Los tipos de línea a emplear en dibujo técnico vienen especificadas en la norma UNE 1-032-82 equivalente a ISO 128. Según esta norma se utiliza:

- a) Línea fina: Para contornos y aristas visibles.
- b) Línea fina: Para líneas de cota, líneas auxiliares de cota, líneas de ejes y líneas de rayado.
- c) Línea fina de trazo: Para ejes de revolución y simetrías.
- d) Línea fina de trazos y Punto: Para contornos y aristas ocultas.
- e) Línea gruesa: Límites de vistas o cortes parcialmente interrumpidos.

1.7. Los programas de diseño asistido por ordenador permiten la creación de modelos en tres dimensiones:

- a) Puede hacerlo en muchas más.
- b) Modelos alámbricos, superficies y sólidos.
- c) Sólo modelos sólidos.
- d) Es indiferente con tal de conseguir un modelado perfecto.
- e) Ninguna de las respuestas es verdadera.

1.8. Las «rosclas cilíndricas Whitworth» se caracterizan por:

- a) Dimensiones en pulgadas, ángulo entre flancos de 55°, cresta achaflanada y pie redondeado.
- b) Dimensiones en pulgadas, el diámetro nominal está referido al diámetro interior del tubo, ángulo entre flancos de 55°, cresta y pie redondeados.
- c) Dimensiones en milímetros, ángulo entre flancos de 55°, cresta achaflanada y pie redondeado.
- d) Dimensiones en pulgadas, el diámetro nominal está referido al diámetro exterior del tubo, ángulo entre flancos de 55°, cresta y pie redondeados.
- e) Dimensiones en milímetros, el diámetro nominal está referido al diámetro interior del tubo, ángulo entre flancos de 55°, cresta y pie redondeados.

2.- Dado el elemento representado en el plano adjunto en proyección diédrica a escala natural, se pide representar a una escala adecuada al papel A3 y teniendo en cuenta el coeficiente de reducción $\mu = 1/2$, la proyección en perspectiva caballera con todas sus líneas ocultas. Acotar la representación obtenida. (2,5 puntos)

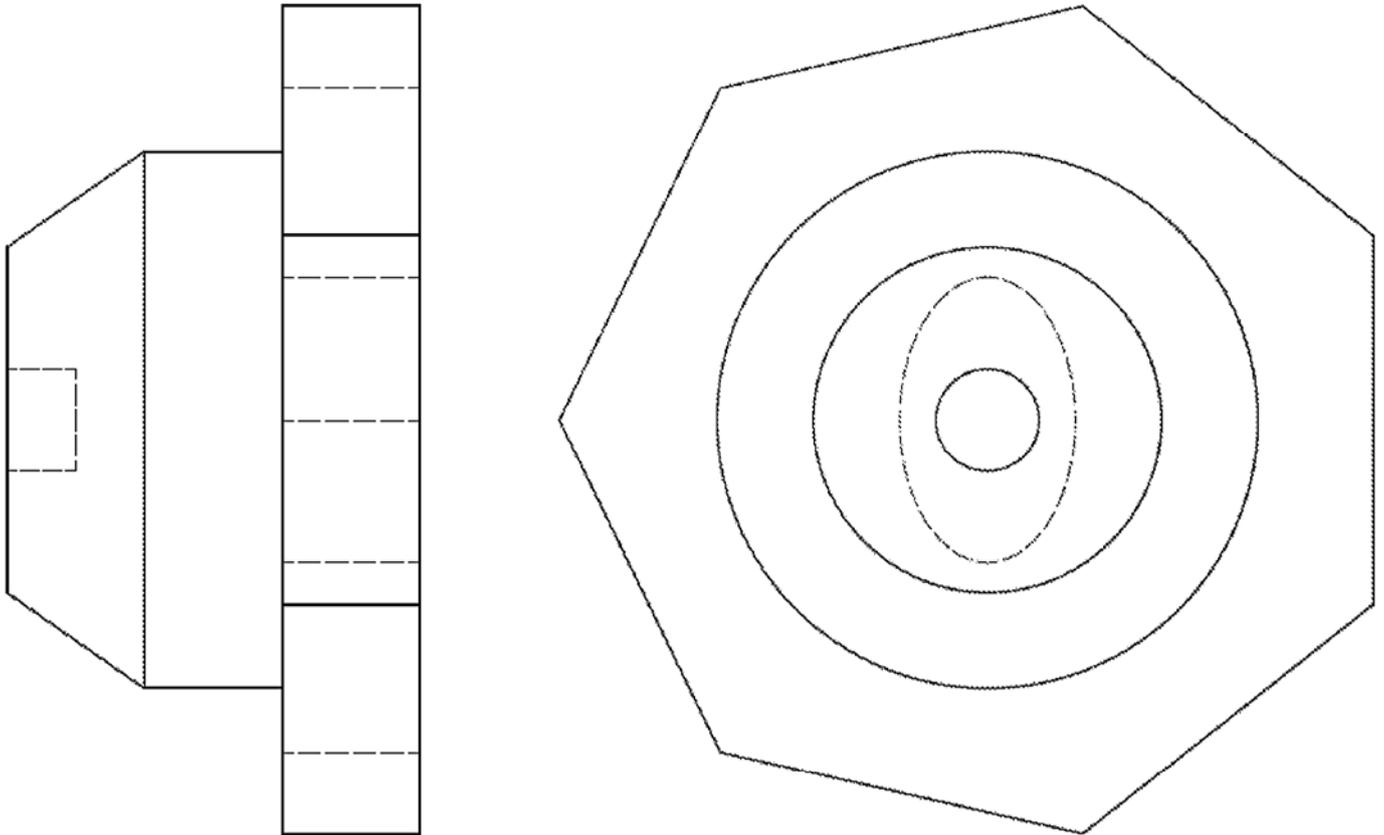


Figura A

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

3.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.

(4,5 puntos)

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

(1 punto)

Realizar los supuestos que considere necesarios, indicándolos.

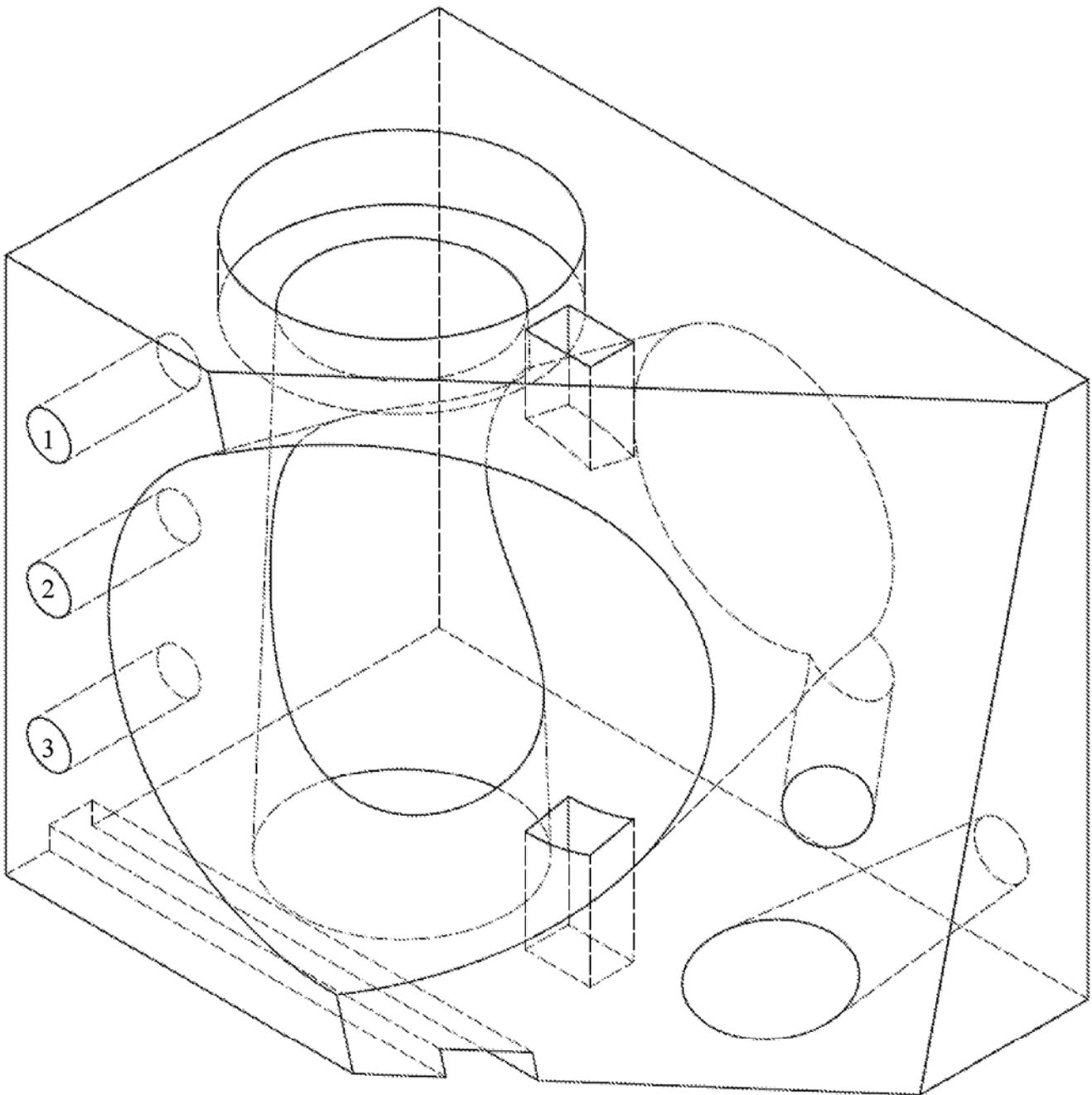


Figura B