

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 Madrid al completo** y entregados en 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 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.

A.- 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-0,5xFallos)

1. Sabiendo que la línea de tierra es el eje X, señale la definición correcta de alzado de una pieza en el sistema diédrico:

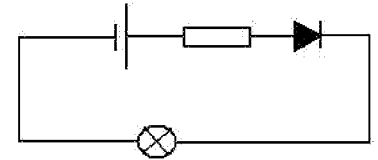
- Proyección ortogonal de la pieza sobre el plano XY
- Proyección ortogonal de la pieza sobre el plano YZ
- Proyección cilíndrica, ortogonal u oblicua sobre un plano
- Proyección ortogonal de la pieza sobre el plano XZ
- Proyección ortogonal sobre el triángulo de trazas

2. Una sección a un cuarto es:

- Una representación de una cuarta pieza
- Una representación de una pieza que permite ver detalles puntuales
- Una representación de una pieza cortada por la mitad
- Una representación de una pieza que permite definir el interior de la misma
- Una representación de una pieza cortada de izquierda a derecha

3. En el esquema de la figura adjunta:

- El diodo se opone al paso de corriente debido a que el polo positivo de la pila está enfrenteado con el cátodo, por lo que la lámpara no se encenderá
- El diodo se opone al paso de corriente debido a que el polo negativo de la pila está enfrenteado con el cátodo, por lo que la lámpara no se encenderá
- El diodo no se opone al paso de corriente debido a que el polo negativo de la pila está enfrenteado con el cátodo, por lo que la lámpara se encenderá
- La lámpara no se encenderá ya que en el circuito no hay una fuente de energía



4. En un sistema de diseño asistido, la ventana gráfica posee dos espacios de trabajo:

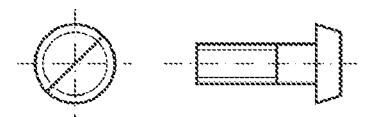
- Espacio modelo y espacio planimétrico.
- Espacio modelo y espacio presentación.
- Espacio modelo y espacio representado.
- Espacio dibujo y espacio definido.
- No posee dos espacios.

5. Las «rosclas métrica ISO» se caracterizan por:

- Dimensiones en centímetros, ángulo entre flancos de 60°, cresta achaflanada y pie redondeado.
- Dimensiones en milímetros, ángulo entre flancos de 55°, cresta achaflanada y pie redondeado.
- Dimensiones en pulgadas, ángulo entre flancos de 55°, cresta achaflanada y pie redondeado.
- Dimensiones en milímetros, ángulo entre flancos de 60°, cresta achaflanada y pie redondeado.
- Dimensiones en milímetros, ángulo entre flancos de 60°, cresta achaflanada y pie cuadrado.

6. La imagen de la figura corresponde a una representación simplificada de un:

- Tornillo de cabeza avellanada con ranura longitudinal.
- Tornillo de cabeza cilíndrica con vaciado hexagonal.
- Tornillo de cabeza cilíndrica con ranura longitudinal.
- Tornillo de cabeza avellanada abombada con ranura longitudinal.
- Tornillo sin cabeza con ranura longitudinal



7. En una instalación neumática, una línea de suministro neumático se representa mediante:

- Una línea continua sobre la que se sitúa una flecha de punta maciza que indica la dirección de flujo
- Una línea continua sobre la que se sitúa una flecha de punta hueca que indica la dirección de flujo.
- Una línea gruesa de trazos
- Una línea fina de trazos y puntos
- Una línea fina de trazos y doble punto

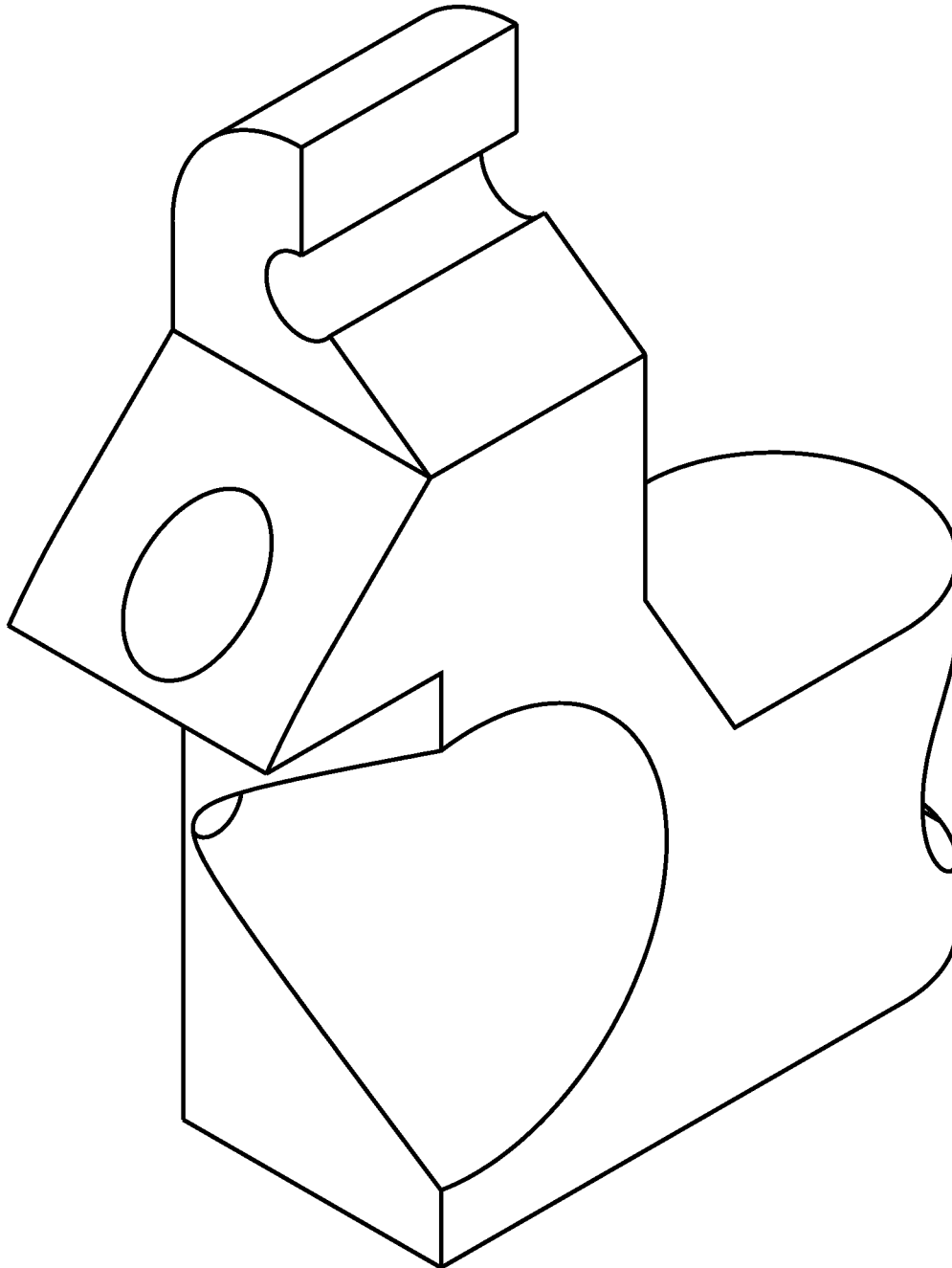
8. El coeficiente de reducción 0,816 del sistema axonométrico isométrico se debe aplicar:

- Siempre
- Siempre y cuando no se indique expresamente lo contrario
- Cuando los cálculos matemáticos lo permitan
- Cuando el dibujo requiera precisión, en caso contrario se utilizará el coeficiente 1,00
- Depende de las dimensiones relativas del papel utilizado

B.- Dada la pieza de la figura en isométrico, y sabiendo que todos los taladros son pasantes, se pide:

1) Representarla en diédrico europeo, con los cortes, secciones y roturas que considere necesarios, sin tener en cuenta el coeficiente de reducción, y a una escala adecuada al papel A3. Indicar la escala utilizada. (5 puntos)

2) Acotación completa en diédrico. (3 puntos)



Escala 1:4

NOTA: La pieza puede presentar indefiniciones y ambigüedades por lo que se deberán tomar las decisiones oportunas, en su caso, justificándolas

A.- 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-0,5xFallos)

1. Sabiendo que la línea de tierra es el eje X, señale la definición correcta de alzado de una pieza en el sistema diédrico:

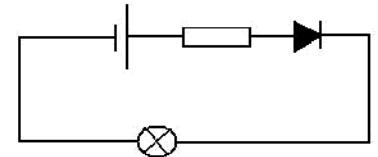
- Proyección ortogonal de la pieza sobre el plano XY
- Proyección ortogonal de la pieza sobre el plano YZ
- Proyección cilíndrica, ortogonal u oblicua sobre un plano
- Proyección ortogonal de la pieza sobre el plano XZ
- Proyección ortogonal sobre el triángulo de trazas

2. Una sección a un cuarto es:

- Una representación de una cuarta pieza
- Una representación de una pieza que permite ver detalles puntuales
- Una representación de una pieza cortada por la mitad
- Una representación de una pieza que permite definir el interior de la misma
- Una representación de una pieza cortada de izquierda a derecha

3. En el esquema de la figura adjunta:

- El diodo se opone al paso de corriente debido a que el polo positivo de la pila está enfrenteado con el cátodo, por lo que la lámpara no se encenderá
- El diodo se opone al paso de corriente debido a que el polo negativo de la pila está enfrenteado con el cátodo, por lo que la lámpara no se encenderá
- El diodo no se opone al paso de corriente debido a que el polo negativo de la pila está enfrenteado con el cátodo, por lo que la lámpara se encenderá
- La lámpara no se encenderá ya que en el circuito no hay una fuente de energía



4. En un sistema de diseño asistido, la ventana gráfica posee dos espacios de trabajo:

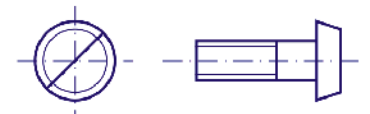
- Espacio modelo y espacio planimétrico.
- Espacio modelo y espacio presentación.
- Espacio modelo y espacio representado.
- Espacio dibujo y espacio definido.
- No posee dos espacios.

5. Las «rosclas métrica ISO» se caracterizan por:

- Dimensiones en centímetros, ángulo entre flancos de 60°, cresta achaflanada y pie redondeado.
- Dimensiones en milímetros, ángulo entre flancos de 55°, cresta achaflanada y pie redondeado.
- Dimensiones en pulgadas, ángulo entre flancos de 55°, cresta achaflanada y pie redondeado.
- Dimensiones en milímetros, ángulo entre flancos de 60°, cresta achaflanada y pie redondeado.
- Dimensiones en milímetros, ángulo entre flancos de 60°, cresta achaflanada y pie cuadrado.

6. La imagen de la figura corresponde a una representación simplificada de un:

- Tornillo de cabeza avellanada con ranura longitudinal.
- Tornillo de cabeza cilíndrica con vaciado hexagonal.
- Tornillo de cabeza cilíndrica con ranura longitudinal.
- Tornillo de cabeza avellanada abombada con ranura longitudinal.
- Tornillo sin cabeza con ranura longitudinal



7. En una instalación neumática, una línea de suministro neumático se representa mediante:

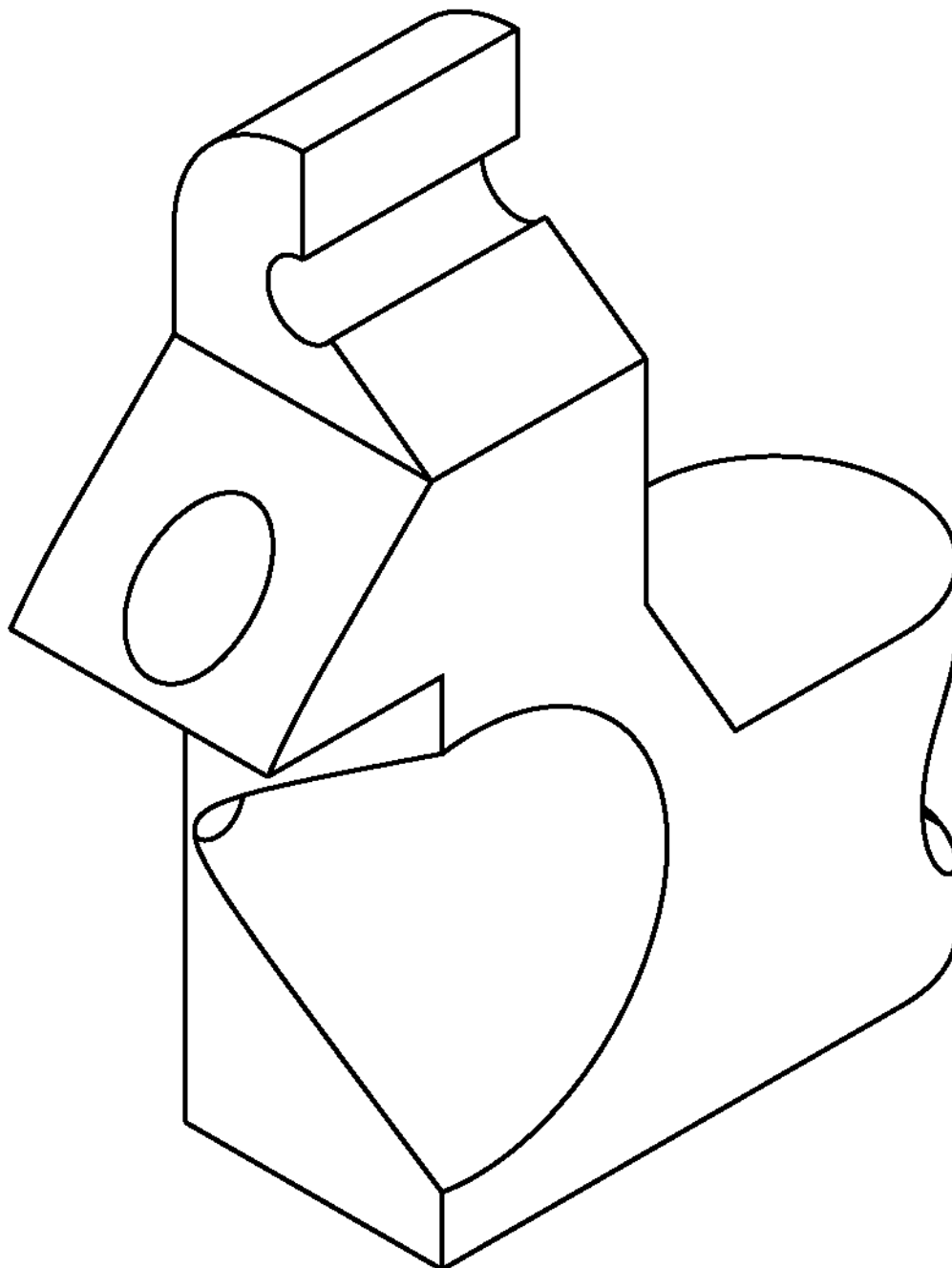
- Una línea continua sobre la que se sitúa una flecha de punta maciza que indica la dirección de flujo
- Una línea continua sobre la que se sitúa una flecha de punta hueca que indica la dirección de flujo.
- Una línea gruesa de trazos
- Una línea fina de trazos y puntos
- Una línea fina de trazos y doble punto

8. El coeficiente de reducción 0,816 del sistema axonométrico isométrico se debe aplicar:

- Siempre
- Siempre y cuando no se indique expresamente lo contrario
- Cuando los cálculos matemáticos lo permitan
- Cuando el dibujo requiera precisión, en caso contrario se utilizará el coeficiente 1,00
- Depende de las dimensiones relativas del papel utilizado

B.- Dada la pieza de la figura en isométrico, y sabiendo que todos los taladros son pasantes, se pide:

- 1) Representarla en diédrico europeo, con los cortes, secciones y roturas que considere necesarios, sin tener en cuenta el coeficiente de reducción, y a una escala adecuada al papel A3. Indicar la escala utilizada. (5 puntos)
- 2) Acotación completa en diédrico. (3 puntos)



Escala 1:4

NOTA: La pieza puede presentar indefiniciones y ambigüedades por lo que se deberán tomar las decisiones oportunas, en su caso, justificándolas