



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

**Jornadas de Orientación para el Acceso a la Universidad para mayores
de 25 y 45 años – Curso académico 2020/2021**

**Vicerrectorado de Estudiantes y Empleabilidad
Unidad de Orientación Académica y de Acceso a la Universidad**

DIBUJO TÉCNICO

Prof. Jesús Mataix Sanjuán (jesusmataix@ugr.es)

Lunes 15 de febrero de 2021

DIBUJO TÉCNICO

NORMATIVA

Normativa estatal

Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado.

Normativa andaluza

Resolución de 24 de noviembre de 2020, de la Dirección General de Universidades, por la que se hace público el Acuerdo de 30 de octubre de 2020, de la Comisión Coordinadora Interuniversitaria de Andalucía por el que se establece **el procedimiento y los programas** para la realización de la prueba de acceso a la universidad para mayores de veinticinco años y se disponen los plazos y el calendario que regirá en el curso 2020-2021.

DIBUJO TÉCNICO

TEMARIO (resolución 24/11/20 de la D.G.U.)

Tema 1. Dibujo geométrico.

1.1. Trazados fundamentales en el plano.

- Operaciones con segmentos.
- Proporcionalidad. Escalas.
- Ángulos: Tipos. Construcción. Operaciones con ángulos.
- Arco capaz.

1.2. Polígonos.

- Triángulos: Tipos y construcción. Puntos y rectas notables.
- Polígonos regulares e irregulares. Construcción y análisis.

1.3. Transformaciones geométricas.

- Proyectividad y homografía.
- Homología y afinidad.

1.4. Tangencias.

- Por condiciones generales.

DIBUJO TÉCNICO

TEMARIO (resolución 24/11/20 de la D.G.U.)

Tema 1. Dibujo geométrico.

1.5. Curvas técnicas.

- Cicloide. Epicicloide. Hipocicloide.
- Envolvente de la circunferencia.

1.6. Curvas cónicas.

- Parábola, elipse e hipérbola. Definición y trazado.

1.7. Normalización y croquización.

- Las normas UNE e ISO.
- Principios de representación: UNE 1-032. Vistas de piezas sencillas. Aplicación de escalas.
- La croquización. El boceto y la gestión creativa.
- Acotación: UNE 1-039. Aplicación a piezas sencillas.

DIBUJO TÉCNICO

TEMARIO (resolución 24/11/20 de la D.G.U.)

Tema 2. Sistemas de representación.

2.1. Sistema diédrico.

- El espacio y los planos de proyección.
- Representación del punto, recta y plano.
- Pertenencia e intersección.
- Paralelismo y perpendicularidad.
- Abatimientos, giros y cambios de plano.
- Representación de superficies poliédricas y de revolución.

2.2. Sistema axonométrico.

- El sistema: ejes y planos coordenados.
- Axonometría ortogonal y oblicua. Coeficientes de reducción.
- Isometría y perspectiva caballera. Representación de sólidos.

DIBUJO TÉCNICO

TEMARIO (resolución 24/11/20 de la D.G.U.)

Tema 2. Sistemas de representación.

2.3. Sistema cónico.

- Fundamentos y elementos del sistema.
- Perspectiva central y oblicua.
- Representación de formas planas.
- Representación de sólidos sencillos.

DIBUJO TÉCNICO

CALENDARIO (resolución 24/11/20 de la D.G.U.)

FASE GENERAL. Viernes 9 de abril de 2021

16:30 h	Citación y distribución de alumnos
17:00 h-18:00 h	Comentario de texto
18:00 h-18:30 h	Descanso
18:30 h-19:30 h	Lengua Española
19:30 h- 20:00 h	Descanso
20:00 h- 21:00 h	Traducción de un texto en lengua extranjera

DIBUJO TÉCNICO

CALENDARIO (resolución 24/11/20 de la D.G.U.)

FASE ESPECÍFICA. Sábado 10 de abril de 2021

8:30 h

Citación y distribución de alumnos

Biología

Dibujo Técnico

Economía de la Empresa

Física

Geografía

9:00 h-12:00 h

Historia de la Filosofía

Historia General. y del Arte

Latín

Matemáticas

Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales

Química

DIBUJO TÉCNICO

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

Instrucciones

- a) Duración de prueba: 1 hora y 30 minutos
- b) La prueba consta de seis problemas, de los que se elegirán y resolverán tres.
- c) Cada problema se desarrollará en la lámina donde vienen impresos los datos del enunciado.
- d) Los problemas se calificarán de 0 a 10 puntos, y la nota final será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada uno de los tres problemas.
- e) En caso de que hubiese soluciones simétricas, cualquiera de ellas será válida.
- f) La ejecución del dibujo se hará únicamente en lápiz de grafito, pudiéndose usar distintos grosores y durezas de minas.
- g) Para la realización de la prueba el alumno deberá llevar al examen, como mínimo, el siguiente material de dibujo: lápices de grafito o portaminas, afilaminas, goma de borrar, escuadra y cartabón, regla graduada o escalímetro y compás.
- h) Además de los anteriores, se permitirá el uso de plantillas, transportador de ángulos, un tablero tamaño A-3 con su correspondiente paralelógrafo y calculadora que no sea programable, gráfica, ni con capacidad para almacenar o transmitir datos.

DIBUJO TÉCNICO

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

Criterios de corrección

Cada uno de los problemas se valorará hasta un máximo de 10 puntos. La puntuación del examen vendrá dada por la media aritmética de las puntuaciones otorgadas a cada problema.

En el caso de que el problema propuesto conste de varios apartados, se indicará en el enunciado del mismo la puntuación correspondiente a cada apartado.

Debido a que no todos los alumnos realizan la prueba de Dibujo Técnico en las condiciones que serían deseables, se debe prestar más importancia al planteamiento y adecuación del método seguido que a la calidad del grafismo. De cualquier manera, la puntuación de cada problema deberá estar compuesta por la suma obtenida de la calificación de los aspectos siguientes: solución correcta y calidad gráfica.

Para unificar criterios de corrección, se recomienda a los correctores que, en la evaluación de los mismos apartados, se tengan en consideración los siguientes porcentajes:

- Comprensión del enunciado y de los datos, y por la corrección del planteamiento: 40% de la puntuación.
- Conocimiento de los procedimientos y de las normas, y por la exactitud del resultado: 50% de la puntuación.
- Destreza en el trazado, por la precisión, limpieza y disposición del dibujo: 10% de la puntuación.

DIBUJO TÉCNICO

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

Estructura de las pruebas de los últimos años

Ejercicio	Año	PRUEBA I	PRUEBA II	PRUEBA III
EJERCICIO 1	2020	Diédrico	Diédrico	Diédrico
	2019	Diédrico	Diédrico	Diédrico
	2018	Diédrico	Diédrico	Diédrico
	2017	Diédrico	Diédrico	Diédrico
	2016	Diédrico	Diédrico	Diédrico
	2015	Diédrico	Diédrico	Diédrico
	2014	Diédrico	Diédrico	Diédrico
	2013	Diédrico	Diédrico	Diédrico
EJERCICIO 2	2020	Corte	Corte	Corte
	2019	Vistas	Corte	Vistas
	2018	Corte	Corte	Vistas
	2017	Corte	Corte	Vistas
	2016	Vistas	Vistas	Corte
	2015	Corte	Vistas	Vistas / corte
	2014	Vistas	Vistas	Corte
	2013	Corte	Corte	Corte
EJERCICIO 3	2020	Isométrica	Isométrica	Isométrica
	2019	Isométrica	Isométrica	Isométrica
	2018	Isométrica	Isométrica	Caballera
	2017	Isométrica	Isométrica	Caballera
	2016	Caballera	Isométrica	Isométrica
	2015	Isométrica	Isométrica	Caballera
	2014	Isométrica	Caballera	Isométrica
	2013	Isométrica	Isométrica	Isométrica

Ejercicio	Año	PRUEBA I	PRUEBA II	PRUEBA III
EJERCICIO 4	2020	Cónico	Cónico	Cónico
	2019	Cónico	Cónico	Cónico
	2018	Cónico	Cónico	Cónico
	2017	Cónico	Cónico	Cónico
	2016	Cónico	Cónico	Cónico
	2015	Cónico	Cónico	Cónico
	2014	Cónico	Cónico	Cónico
	2013	Cónico	Cónico	Cónico
EJERCICIO 5	2020	Trazado (cónica)	Trazado (tangencias)	Trazado (tangencias)
	2019	Trazado (cónica)	Trazado (cónica)	Trazado (tangencias)
	2018	Trazado (tangencias)	Trazado (cónica)	Trazado (tangencias)
	2017	Trazado (tangencias)	Trazado (cónica)	Trazado (tangencias)
	2016	Trazado (cónica)	Trazado (cónica)	Trazado (tangencias)
	2015	Trazado (homotecia)	Trazado (tangencias)	Trazado (giro)
	2014	Trazado (tangencias)	Trazado (tangencias)	Trazado (simetría)
	2013	Trazado (tangencias)	Trazado (general)	Trazado (general)
EJERCICIO 6	2020	Homología	Homología	Homología afin
	2019	Homología	Homología afin	Homología
	2018	Homología afin	Homología afin	Homología
	2017	Homología	Homología afin	Homología
	2016	Homología afin	Homología	Homología
	2015	Homología	Homología afin	Homología afin
	2014	Homología afin	Homología	Homología afin
	2013	Homología	Homología afin	Homología

DIBUJO TÉCNICO

PRUEBA DE 2019 - 2020 (1)

Instrucciones:

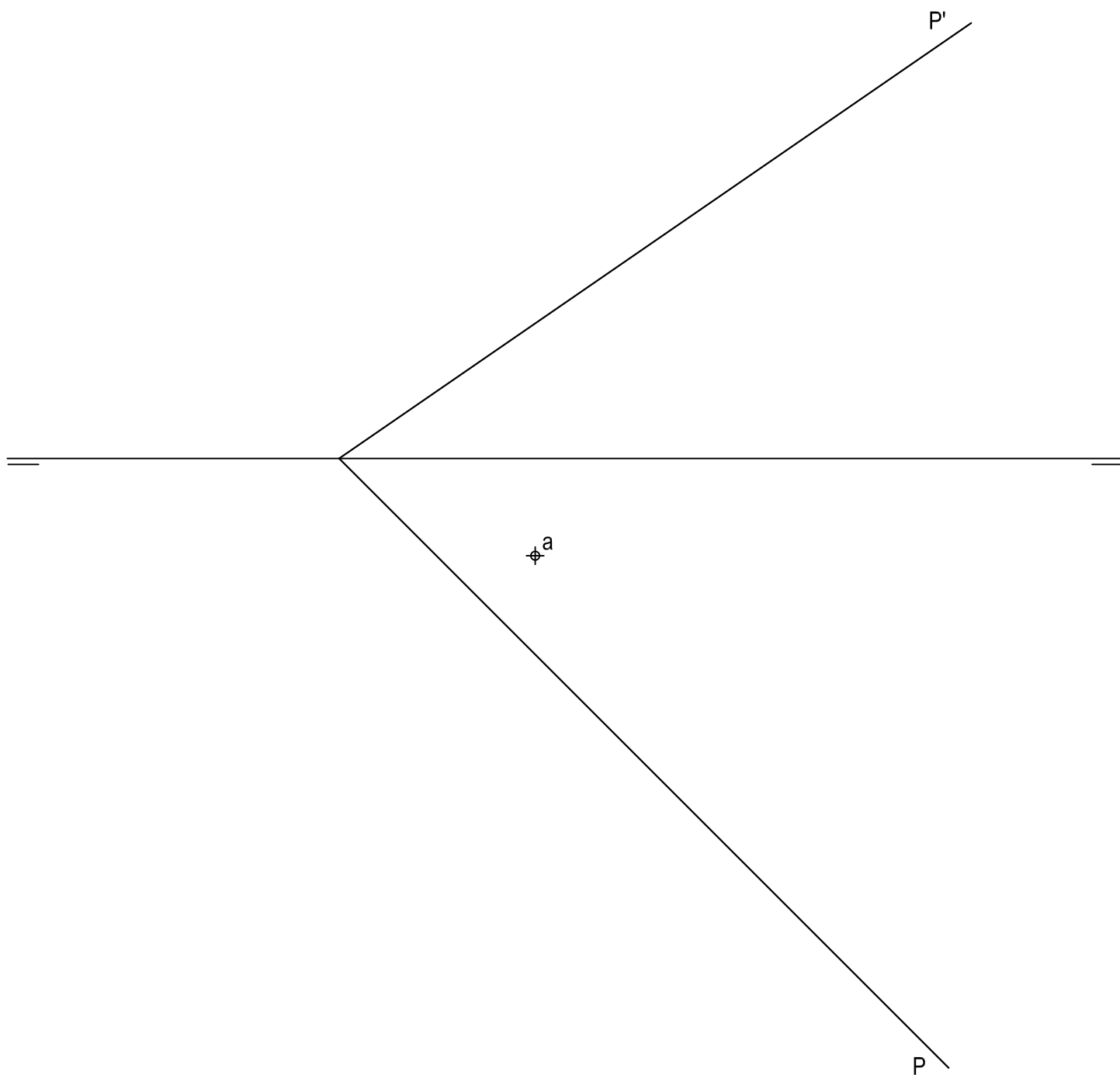
- a) Tiempo de duración de la prueba: 1 hora y 30 minutos.
- b) La presente prueba consta de seis problemas.
- c) Para la realización de la prueba se elegirán únicamente tres problemas de los seis propuestos.
- d) Cada problema se desarrollará en la lámina donde vienen impresos los datos del enunciado.
- e) Los problemas se calificarán de 0 a 10 puntos, y la nota final será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada uno de los tres problemas.
- f) En caso de que hubiese soluciones simétricas, cualquiera de ellas será válida.
- g) La ejecución del dibujo se hará únicamente con lápiz de grafito, pudiéndose usar distintos grosores y durezas de minas.
- h) Para la realización de la prueba el alumno deberá llevar al examen, como mínimo, el siguiente material de dibujo:
 - Lápices de grafito o portaminas.
 - Afilaminas.
 - Goma de borrar.
 - Escuadra y cartabón.
 - Regla graduada o escalímetro.
 - Compás.
- i) Además de los útiles mencionados, se permitirá el uso de plantillas, transportador de ángulos, un tablero tamaño A-3 con su correspondiente paralelógrafo y calculadora que no sea programable, gráfica ni con capacidad para almacenar o transmitir datos.

EJERCICIO 1º

SISTEMA DIÉDRICO

Dados el plano P y la proyección horizontal del punto A contenido en P, se pide:

1. Representar la proyección vertical del punto A.
2. Dibujar las proyecciones del triángulo equilátero ABC, de 60 mm de lado y contenido en el plano P, sabiendo que está en el primer diedro y que su lado AB es horizontal.
3. Determinar las proyecciones del tetraedro regular ABCD situado por encima del plano P.



Puntuación:

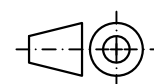
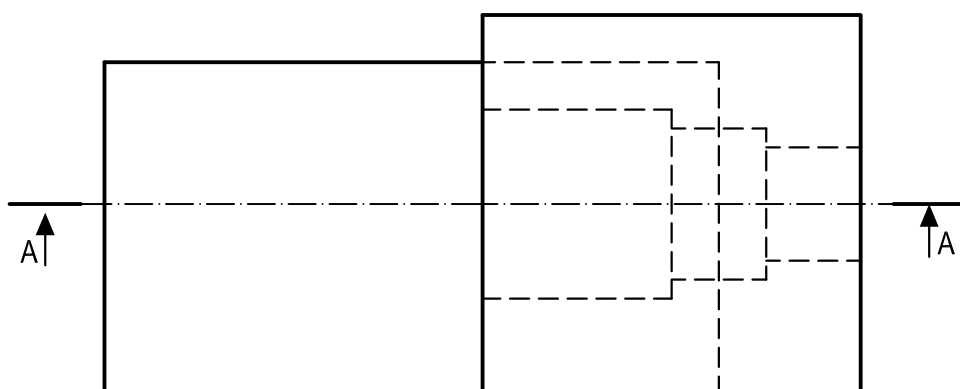
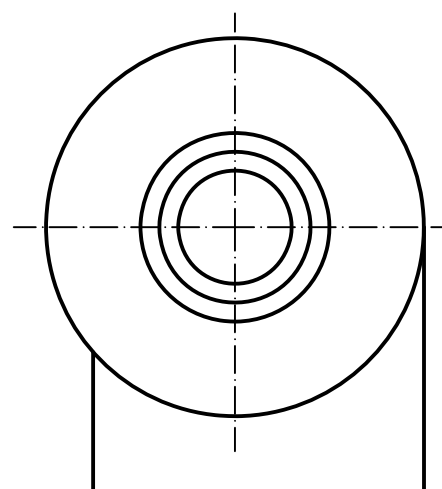
Apartado 1	1,00 puntos
Apartado 2	4,00 puntos
Apartado 3	5,00 puntos
Puntuación máxima	10,00 puntos

EJERCICIO 2º

NORMALIZACIÓN

Dados planta y perfil de una pieza a escala 1:2, según el método de representación del primer diedro de proyección, se pide:

1. Dibujar el corte A-A a escala 1:2.
2. Acotar según normas.

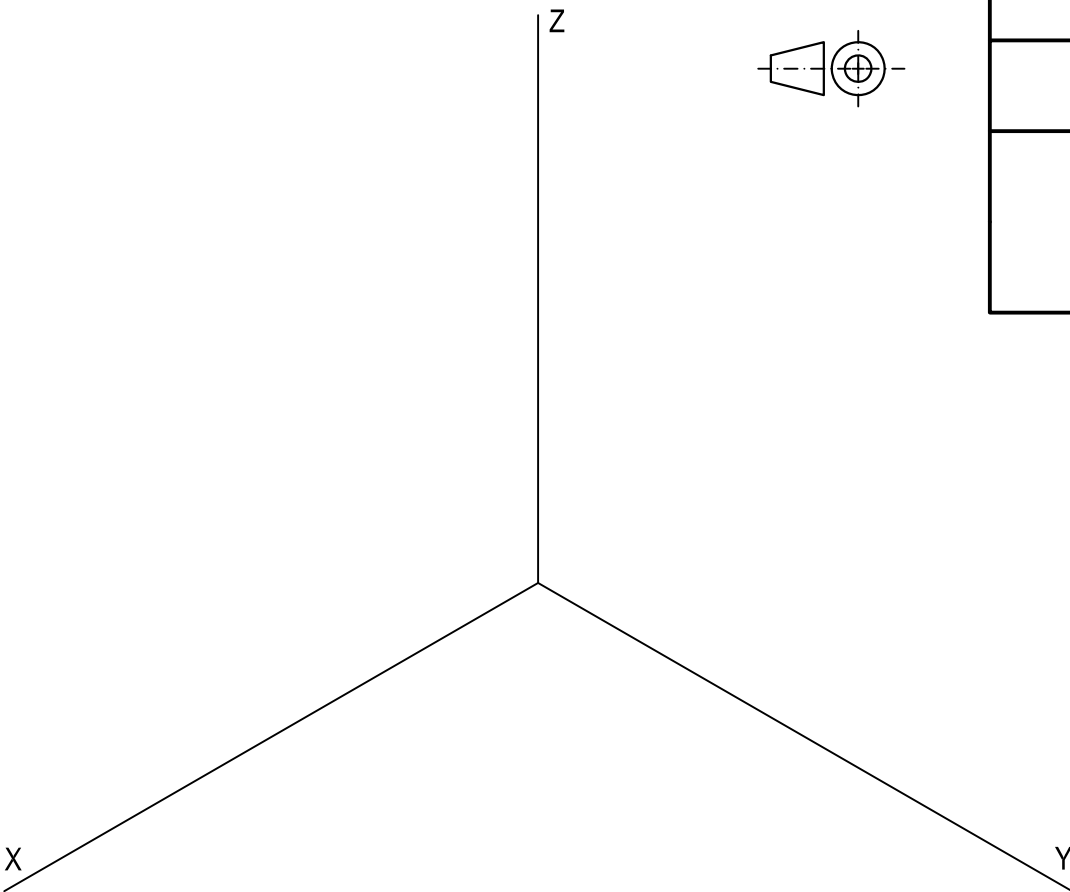
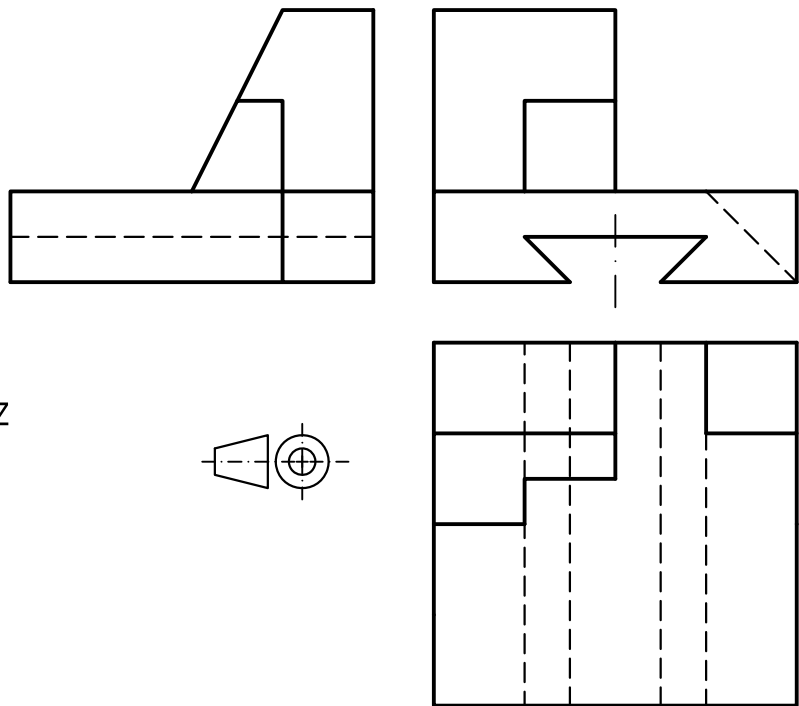


Puntuación:

Apartado 1	6,00 puntos
Apartado 2	4,00 puntos
Puntuación máxima	10,00 puntos

EJERCICIO 3º
PERSPECTIVA AXONOMÉTRICA

Dados alzado, planta y perfil de una pieza a escala 3:5, según el método de representación del primer diedro de proyección, se pide:
Representar su perspectiva isométrica a escala 1:1, según los ejes dados, representando las aristas ocultas.



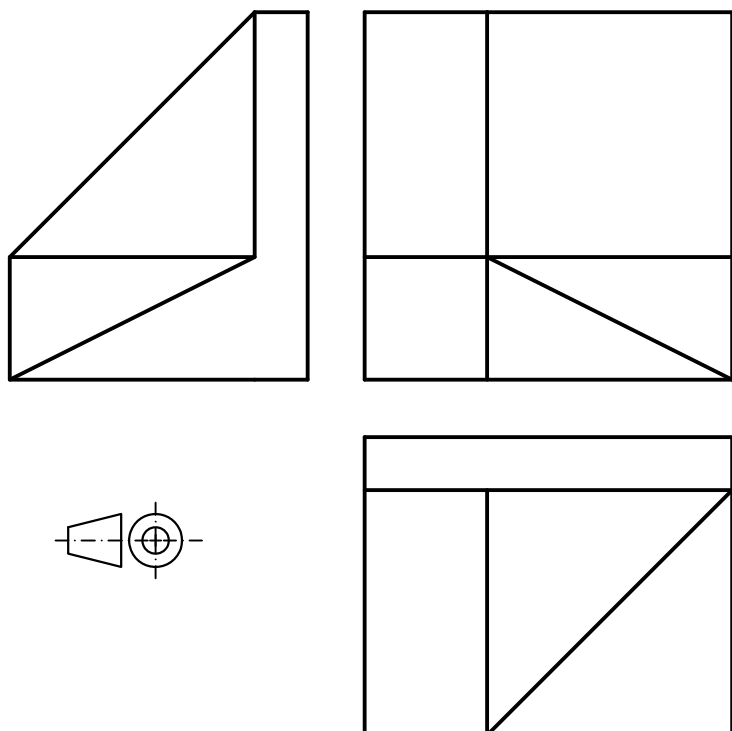
Puntuación:	
Aplicación escala	0,50 puntos
Aplicación coeficiente	0,50 puntos
Volumen inferior	4,50 puntos
Volumen superior	3,50 puntos
Líneas ocultas	1,00 puntos
Puntuación máxima	10,00 puntos

EJERCICIO 4º

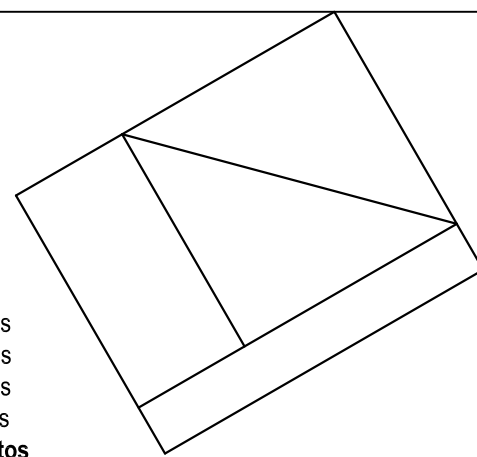
SISTEMA CÓNICO

Definido el sistema cónico por la línea de tierra L.T., la línea de horizonte L.H., el punto principal P y el abatimiento sobre el plano del cuadro del punto de vista (V), se pide:

Dibujar, a escala 1:1, la perspectiva cónica del sólido dado por sus vistas a escala 1:1, según el método de representación del primer diedro de proyección, sabiendo que se encuentra apoyado en el plano geometral en la posición indicada por el abatimiento de su planta sobre el plano del cuadro.



Orthographic views of a solid. The elevation view (top left) shows a rectangular base with a triangular roof. The plan view (bottom left) shows a rectangular base with a triangular roof. The solid is supported on the ground line (L.T.) at the position indicated by the plan view.



Perspective drawing of the solid, showing the triangular roof and rectangular base, constructed using the conic system.

⊕ (V)

P

L.H.

L.T.

Puntuación:

Perspectiva planta	2,00 puntos
Perspectiva volumen inferior	4,50 puntos
Perspectiva volumen superior	2,50 puntos
Aristas ocultas	1,00 puntos
Puntuación máxima	10.00 puntos

EJERCICIO 5º

TRAZADO GEOMÉTRICO

Dados los puntos O, F y P, siendo O el centro de una elipse, F uno de sus focos y P un punto de ella, se pide:

1. Determinar los ejes de la elipse.
2. Dibujar la elipse.

P

O

F

Puntuación:

Apartado 1 5,00 puntos

Apartado 2 5,00 puntos

Puntuación máxima 10,00 puntos

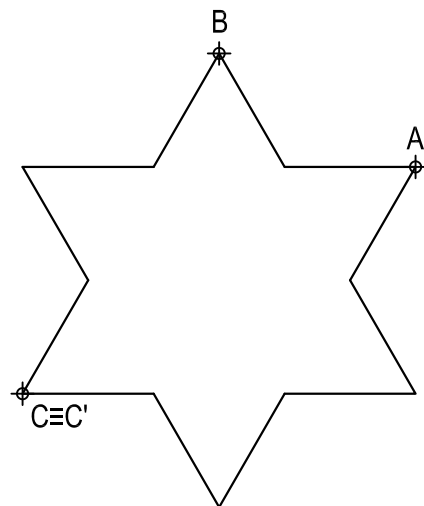
EJERCICIO 6º

HOMOLOGÍA

Dada la figura representada y la homología definida por los pares de puntos homólogos A-A', B-B' y C≡C', se pide:

1. Dibujar el eje y el centro de homología.
2. Determinar la figura homóloga de la dada.

B' ⊕



⊕
A'

Puntuación:

Apartado 1 4,00 puntos

Apartado 2 6,00 puntos

Puntuación máxima 10,00 puntos

DIBUJO TÉCNICO

PRUEBA DE 2019 - 2020 (2)

Instrucciones:

- a) Tiempo de duración de la prueba: 1 hora y 30 minutos.
- b) La presente prueba consta de seis problemas.
- c) Para la realización de la prueba se elegirán únicamente tres problemas de los seis propuestos.
- d) Cada problema se desarrollará en la lámina donde vienen impresos los datos del enunciado.
- e) Los problemas se calificarán de 0 a 10 puntos, y la nota final será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada uno de los tres problemas.
- f) En caso de que hubiese soluciones simétricas, cualquiera de ellas será válida.
- g) La ejecución del dibujo se hará únicamente con lápiz de grafito, pudiéndose usar distintos grosores y durezas de minas.
- h) Para la realización de la prueba el alumno deberá llevar al examen, como mínimo, el siguiente material de dibujo:
 - Lápices de grafito o portaminas.
 - Afilaminas.
 - Goma de borrar.
 - Escuadra y cartabón.
 - Regla graduada o escalímetro.
 - Compás.
- i) Además de los útiles mencionados, se permitirá el uso de plantillas, transportador de ángulos, un tablero tamaño A-3 con su correspondiente paralelógrafo y calculadora que no sea programable, gráfica ni con capacidad para almacenar o transmitir datos.

EJERCICIO 1º

SISTEMA DIÉDRICO

Dadas las proyecciones del punto O, se pide:

1. Dibujar la circunferencia C de centro O y radio 40 mm, situada en un plano horizontal.
2. Representar el cono de revolución de directriz la circunferencia C y cuyo vértice está situado en el plano horizontal de proyección.
3. Determinar las trazas de un plano P perpendicular a la línea de tierra y situado 10 mm a la derecha del punto O.
4. Representar las proyecciones de la sección de P sobre el cono y obtener su verdadera magnitud.



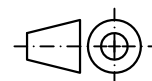
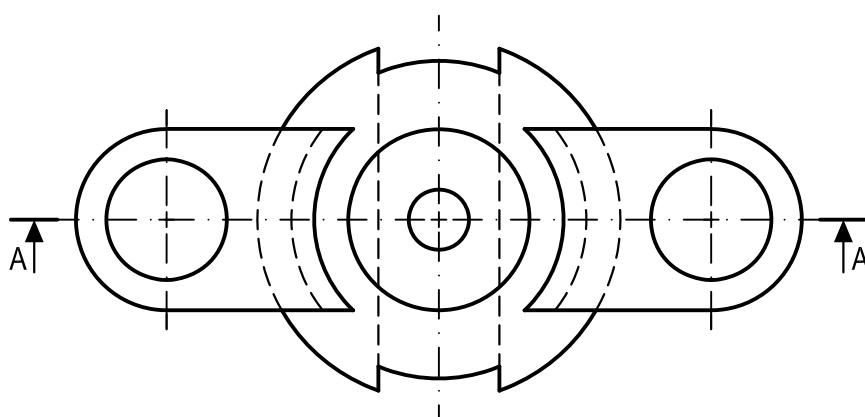
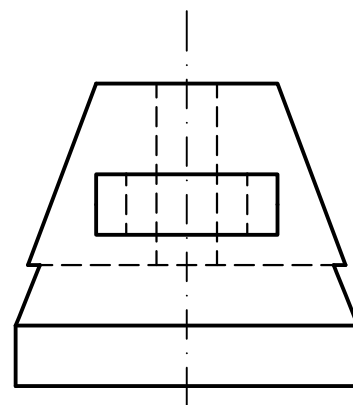
Puntuación:	
Apartado 1	0,50 puntos
Apartado 2	3,00 puntos
Apartado 3	2,00 puntos
Apartado 4	4,50 puntos
Puntuación máxima	10,00 puntos

EJERCICIO 2º

NORMALIZACIÓN

Dados planta y perfil de una pieza a escala 2:1, según el método de representación del primer diedro de proyección, se pide:

1. Dibujar el corte A-A a escala 2:1.
2. Acotar según normas.



Puntuación:

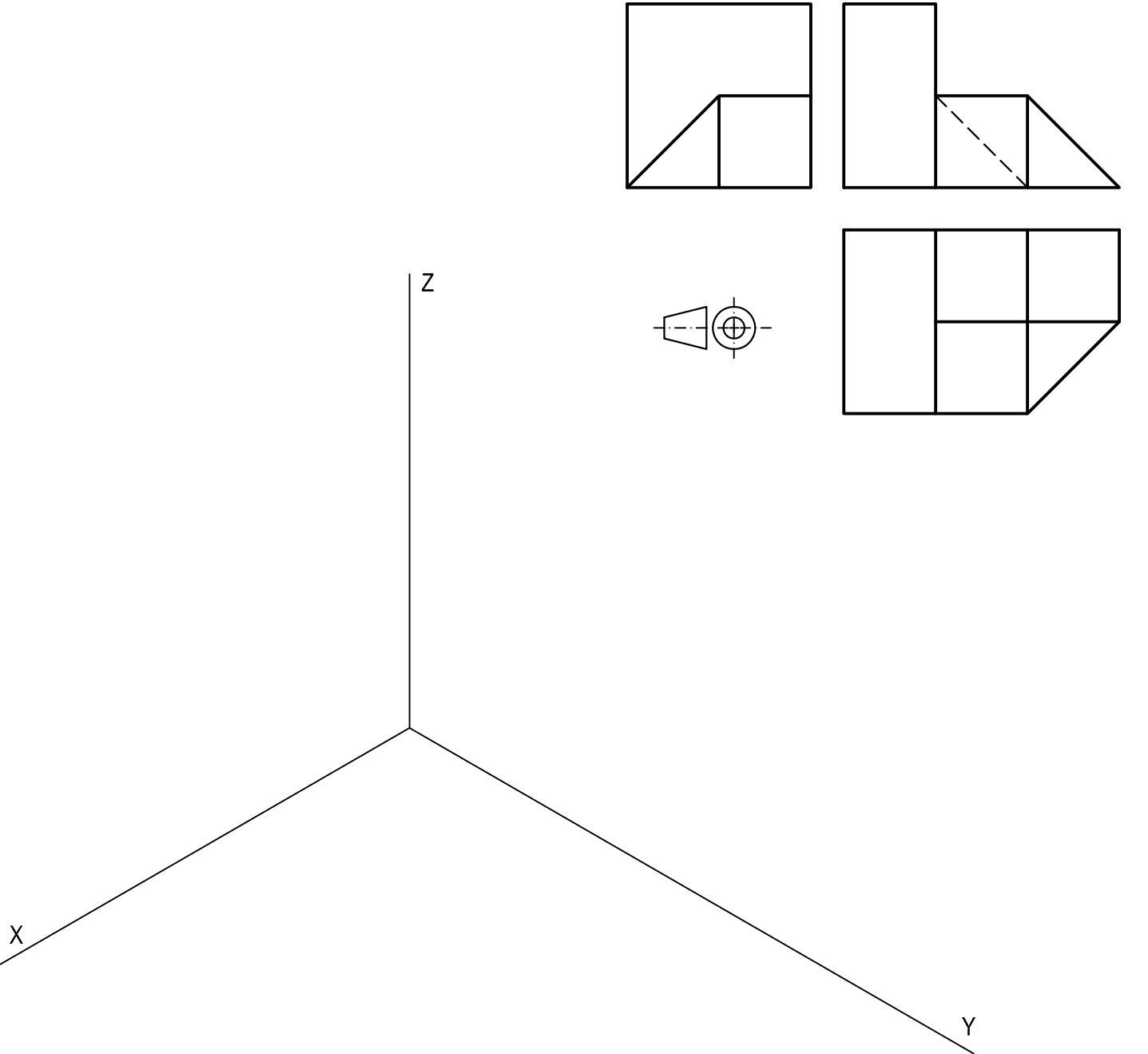
Apartado 1	6,00 puntos
Apartado 2	4,00 puntos
Puntuación máxima	10,00 puntos

EJERCICIO 3º

PERSPECTIVA AXONOMÉTRICA

Dados alzado, planta y perfil de una pieza a escala 4:5, según el método de representación del primer diedro de proyección, se pide:

Representar su perspectiva isométrica a escala 2:1, según los ejes dados, representando las aristas ocultas.



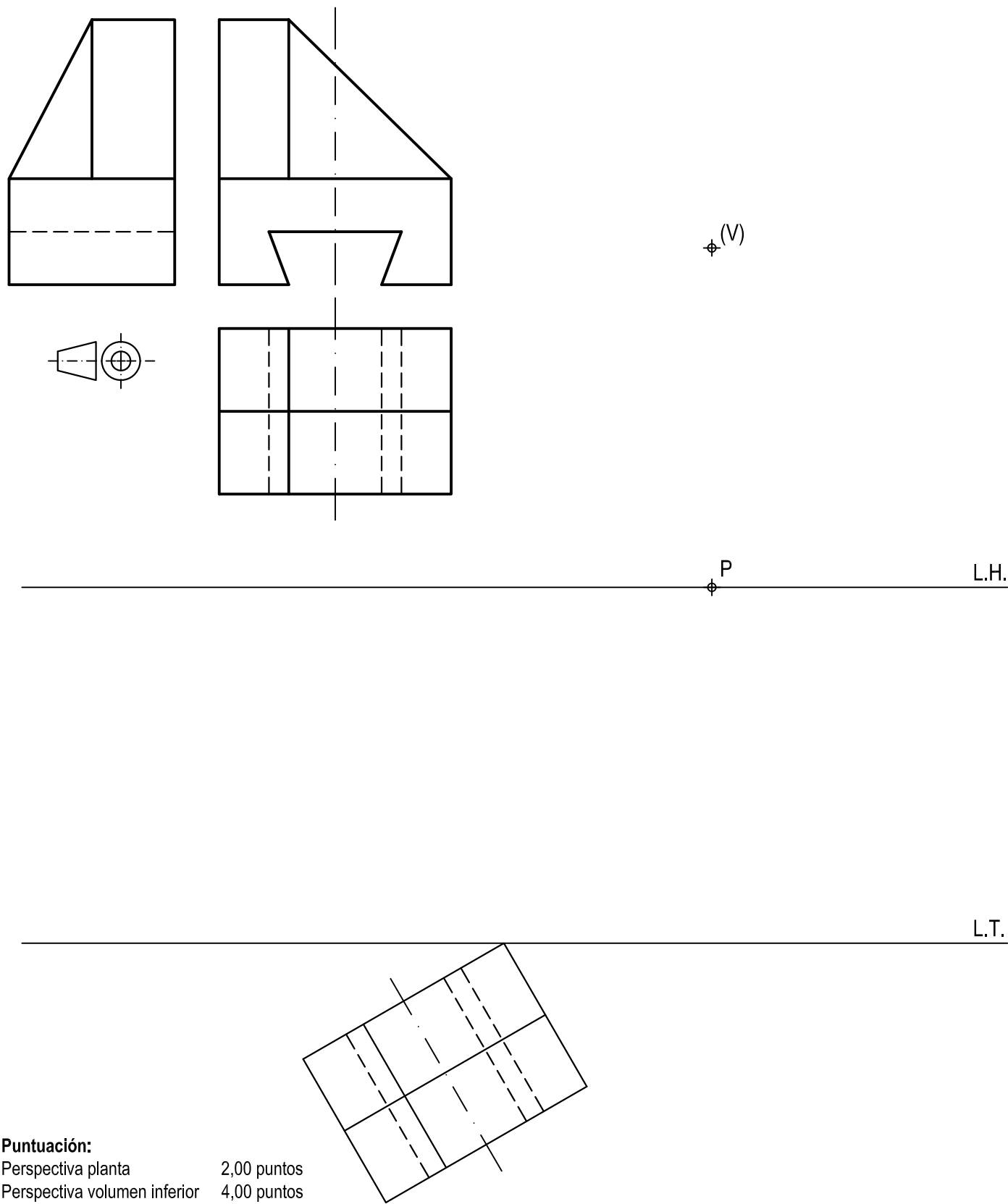
Puntuación:	
Aplicación escala	0,50 puntos
Aplicación coeficiente	0,50 puntos
Volumen lateral izquierdo	1,00 punto
Volumen lateral derecho	3,50 puntos
Volumen central	3,50 puntos
Líneas ocultas	1,00 puntos
Puntuación máxima	10,00 puntos

EJERCICIO 4º

SISTEMA CÓNICO

Definido el sistema cónico por la línea de tierra L.T., la línea de horizonte L.H., el punto principal P y el abatimiento sobre el plano del cuadro del punto de vista (V), se pide:

Dibujar, a escala 1:1, la perspectiva cónica del sólido dado por sus vistas a escala 1:1, según el método de representación del primer diedro de proyección, sabiendo que se encuentra apoyado en el plano geometral en la posición indicada por el abatimiento de su planta sobre el plano del cuadro.



Puntuación:

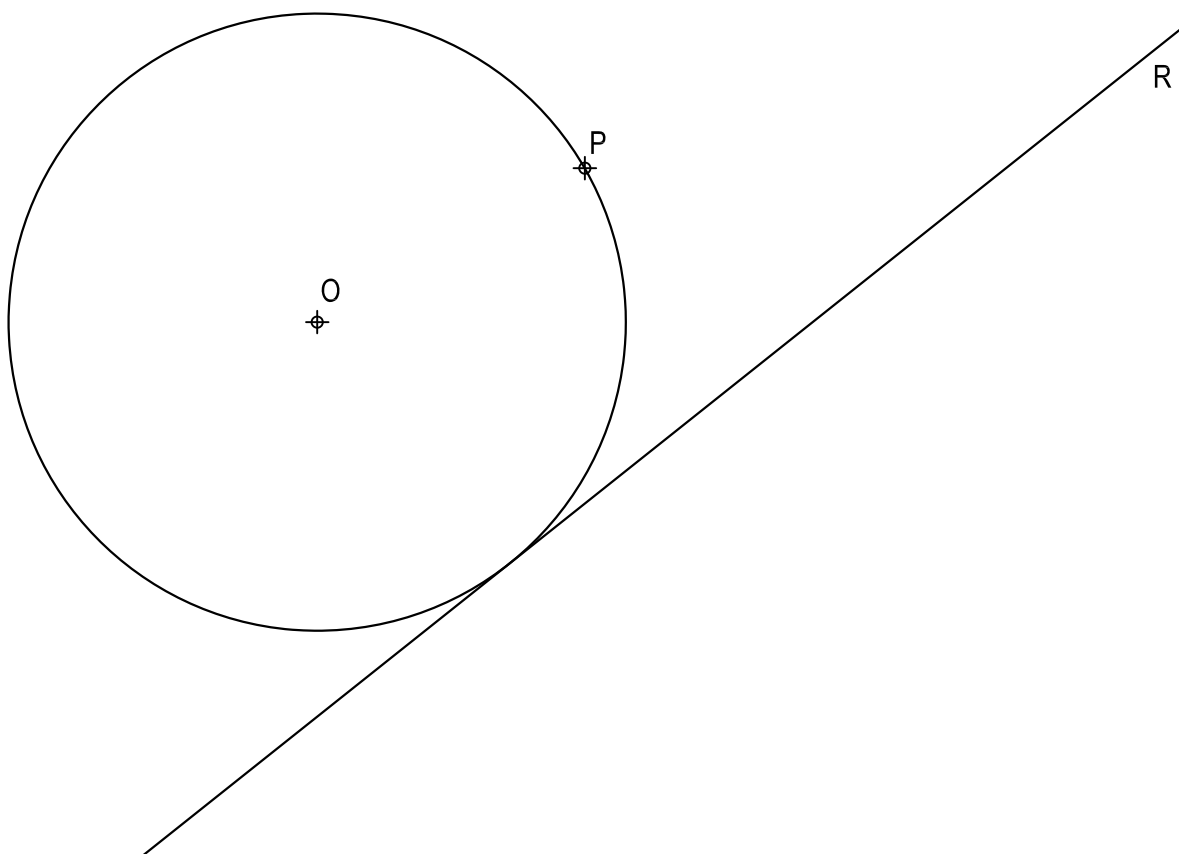
Perspectiva planta	2,00 puntos
Perspectiva volumen inferior	4,00 puntos
Perspectiva volumen superior	3,00 puntos
Aristas ocultas	1,00 puntos
Puntuación máxima	10,00 puntos

EJERCICIO 5º

TRAZADO GEOMÉTRICO

Dados el punto P, la circunferencia de centro O y la recta R, se pide:

1. Dibujar la circunferencia que contenga al punto P y sea tangente a la recta R y a la circunferencia de centro O, determinando gráficamente el centro de la circunferencia y los puntos de tangencia.
2. Representar una segunda recta tangente a la circunferencia dada y a la trazada en el apartado anterior, determinando gráficamente los puntos de tangencia.



Puntuación:

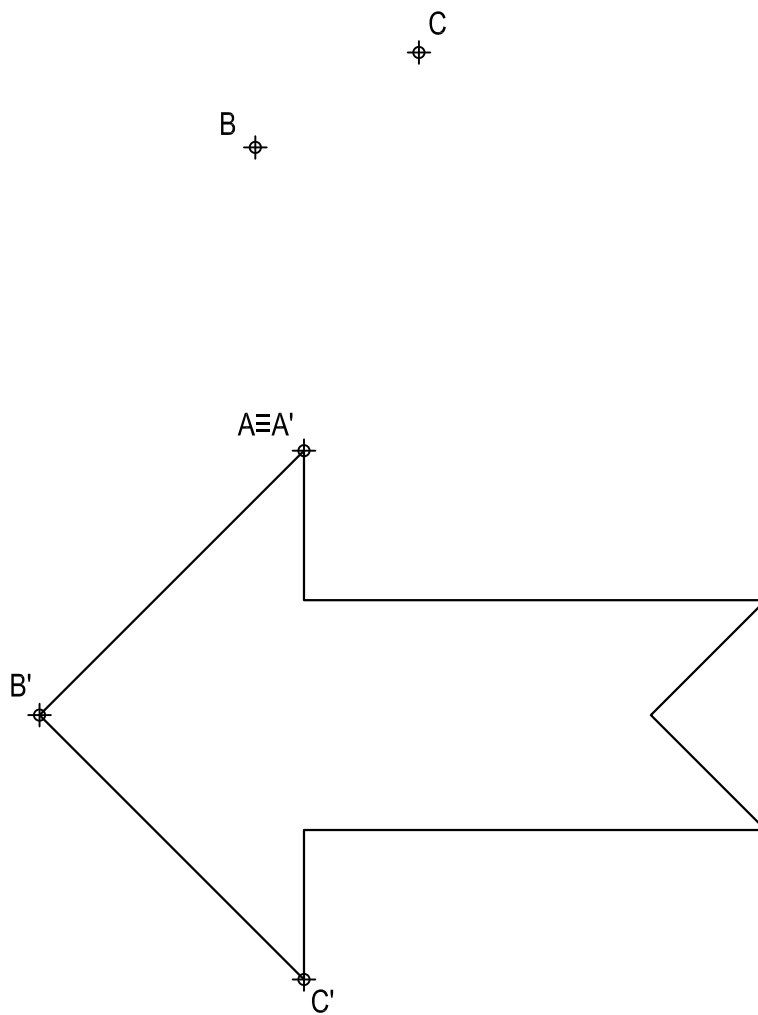
Apartado 1	6,00 puntos
Apartado 2	4,00 puntos
Puntuación máxima	10,00 puntos

EJERCICIO 6º

HOMOLOGÍA

Dada la figura representada y la homología definida por los pares de puntos homólogos $A \equiv A'$, $B-B'$ y $C-C'$, se pide:

1. Dibujar el eje y el centro de homología.
2. Determinar la figura homóloga de la dada.



Puntuación:

Apartado 1 4,00 puntos

Apartado 2 6,00 puntos

Puntuación máxima 10,00 puntos

DIBUJO TÉCNICO

PRUEBA DE 2019 - 2020 (3)

Instrucciones:

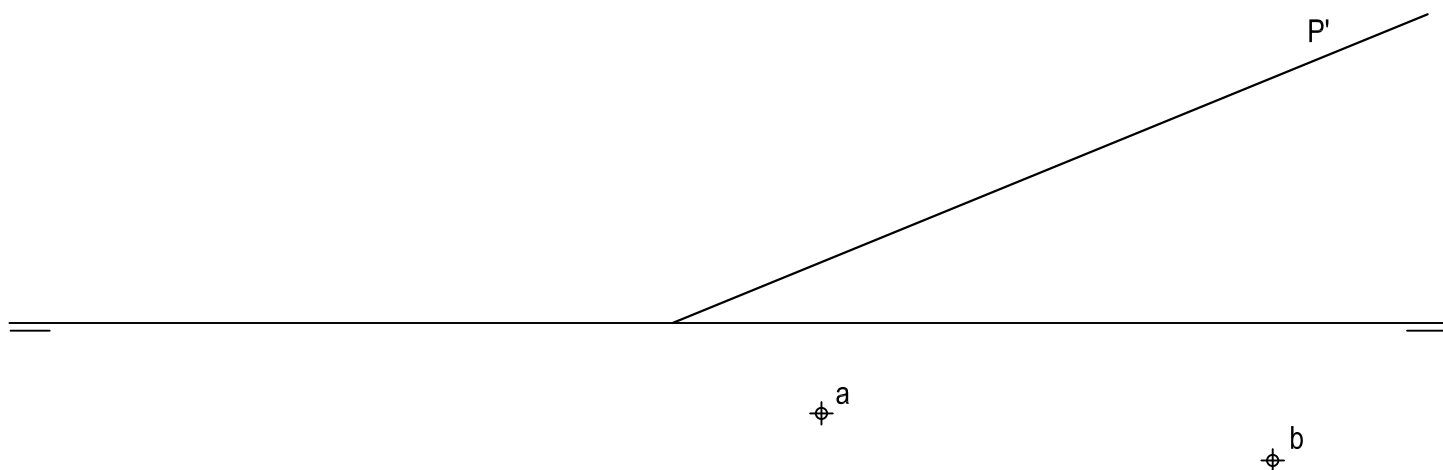
- a) Tiempo de duración de la prueba: 1 hora y 30 minutos.
- b) La presente prueba consta de seis problemas.
- c) Para la realización de la prueba se elegirán únicamente tres problemas de los seis propuestos.
- d) Cada problema se desarrollará en la lámina donde vienen impresos los datos del enunciado.
- e) Los problemas se calificarán de 0 a 10 puntos, y la nota final será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada uno de los tres problemas.
- f) En caso de que hubiese soluciones simétricas, cualquiera de ellas será válida.
- g) La ejecución del dibujo se hará únicamente con lápiz de grafito, pudiéndose usar distintos grosores y durezas de minas.
- h) Para la realización de la prueba el alumno deberá llevar al examen, como mínimo, el siguiente material de dibujo:
 - Lápices de grafito o portaminas.
 - Afilaminas.
 - Goma de borrar.
 - Escuadra y cartabón.
 - Regla graduada o escalímetro.
 - Compás.
- i) Además de los útiles mencionados, se permitirá el uso de plantillas, transportador de ángulos, un tablero tamaño A-3 con su correspondiente paralelógrafo y calculadora que no sea programable, gráfica ni con capacidad para almacenar o transmitir datos.

EJERCICIO 1º

SISTEMA DIÉDRICO

Dadas las proyecciones horizontales de los puntos A y B, contenidos en el plano horizontal de proyección, y la traza vertical del plano proyectante vertical P, se pide:

1. Dibujar las proyecciones del tetraedro regular ABCD, apoyado en el plano horizontal de proyección, sabiendo que se encuentra en el primer diedro.
2. Determinar las proyecciones de la sección que produce P sobre el tetraedro.
3. Representar la verdadera magnitud de la sección obtenida en el apartado anterior.



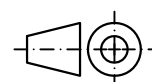
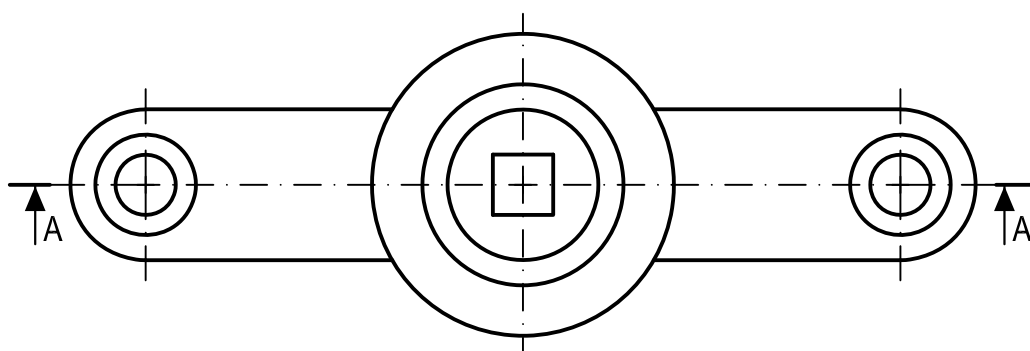
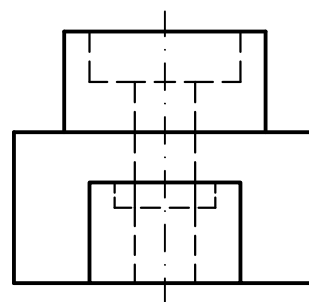
Puntuación:	
Apartado 1	4,00 puntos
Apartado 2	3,00 puntos
Apartado 3	3,00 puntos
Puntuación máxima	10,00 puntos

EJERCICIO 2º

NORMALIZACIÓN

Dados planta y perfil de una pieza a escala 2:3, según el método de representación del primer diedro de proyección, se pide:

1. Dibujar el corte A-A a escala 2:3.
2. Acotar según normas.



Puntuación:

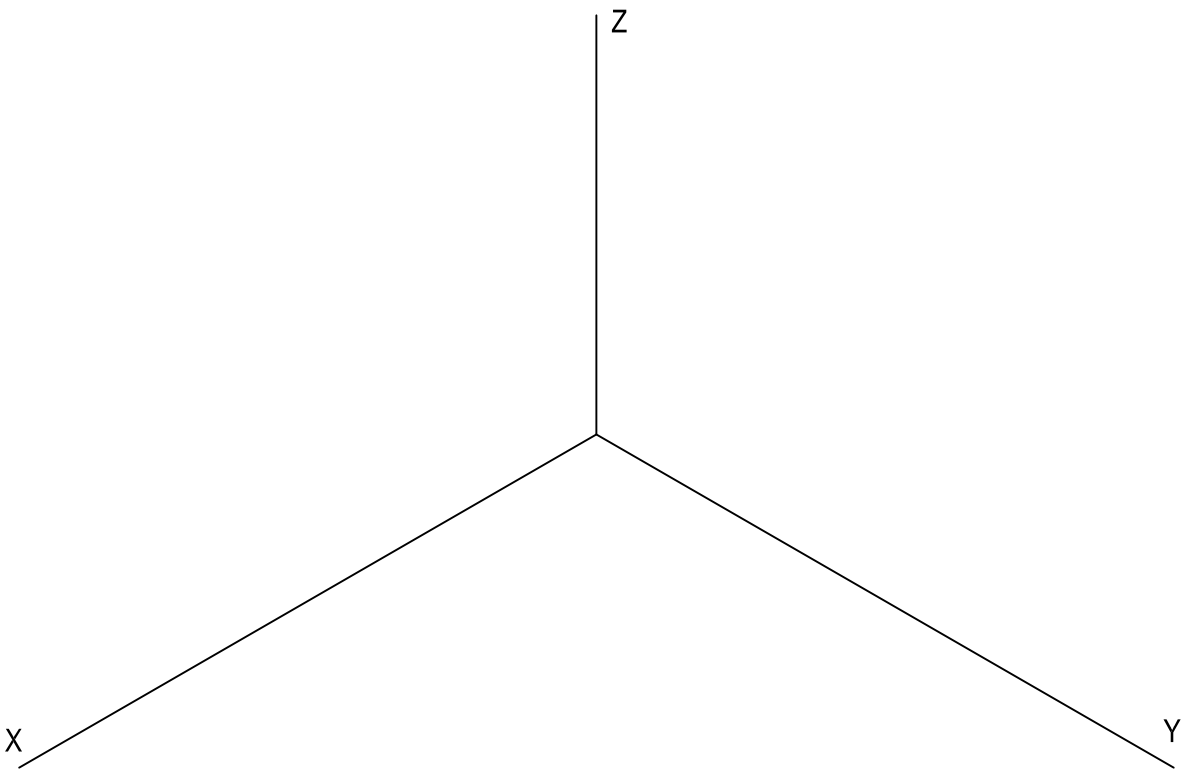
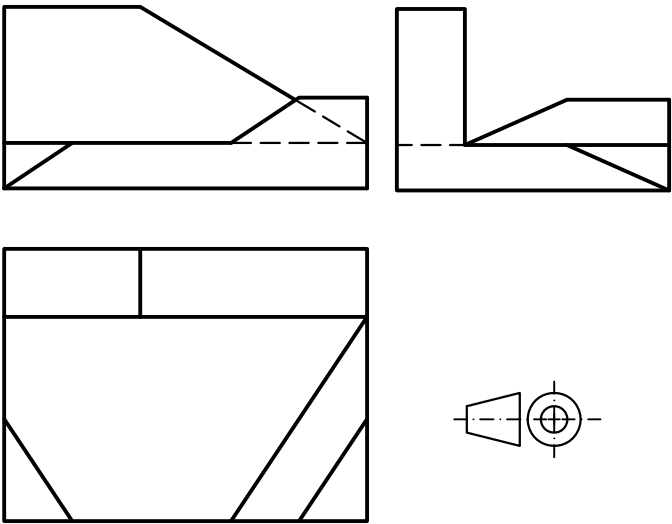
Apartado 1	6,00 puntos
Apartado 2	4,00 puntos
Puntuación máxima	10,00 puntos

EJERCICIO 3º

PERSPECTIVA AXONOMÉTRICA

Dados alzado, planta y perfil de una pieza a escala 1:2, según el método de representación del primer diedro de proyección, se pide:

Representar su perspectiva isométrica a escala 1:1, según los ejes dados.



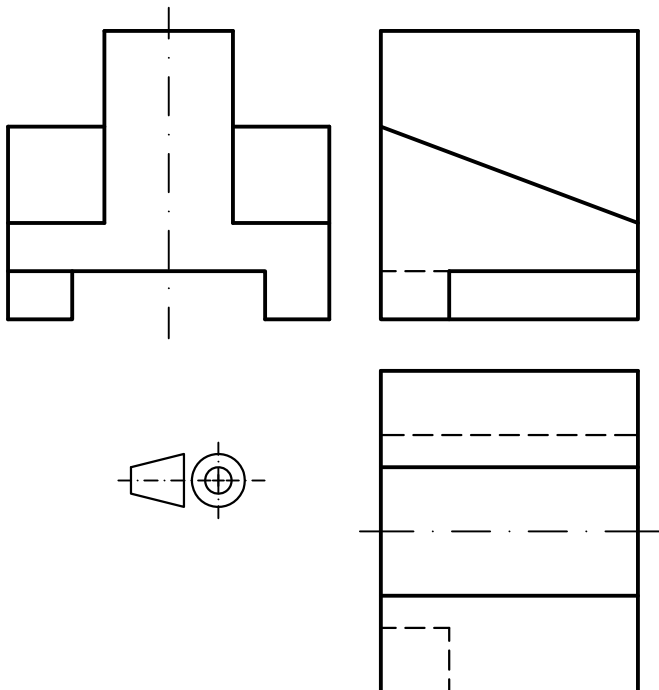
Puntuación:	
Aplicación escala	0,50 puntos
Aplicación coeficiente	0,50 puntos
Volumen inferior	3,50 puntos
Volumen superior	5,50 puntos
Puntuación máxima	10,00 puntos

EJERCICIO 4º

SISTEMA CÓNICO

Definido el sistema cónico por la línea de tierra L.T., la línea de horizonte L.H., el punto principal P y el abatimiento sobre el plano del cuadro del punto de vista (V), se pide:

Dibujar, a escala 1:1, la perspectiva cónica del sólido dado por sus vistas a escala 1:1, según el método de representación del primer diedro de proyección, sabiendo que se encuentra apoyado en el plano geometral en la posición indicada por el abatimiento de su planta sobre el plano del cuadro.



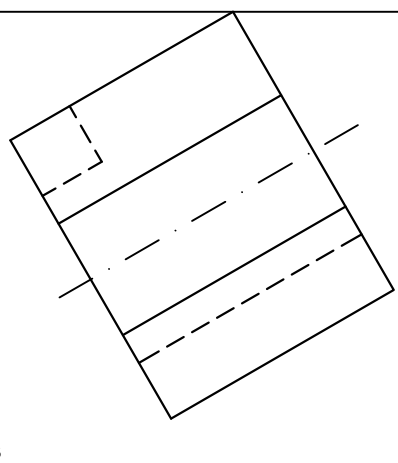
The image shows three orthographic views of a solid. The front view (top left) is a stepped profile with a central vertical section and two side sections. The top view (bottom left) shows a circular base with a central circle and a crosshair. The side view (top right) shows a rectangular profile with a diagonal line. The bottom right view shows a rectangular profile with a dashed line.

⊕ (V)

P

L.H.

L.T.



The perspective drawing shows the solid from a three-quarter view, tilted to show its depth. It includes hidden lines to represent the internal structure.

Puntuación:

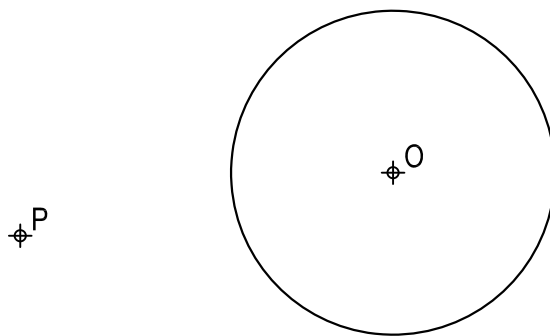
Perspectiva planta	2,00 puntos
Perspectiva volumen inferior	4,50 puntos
Perspectiva volumen superior	2,50 puntos
Aristas ocultas	1,00 puntos
Puntuación máxima	10,00 puntos

EJERCICIO 5º

TRAZADO GEOMÉTRICO

Dados el punto P y la circunferencia de centro O, se pide:

1. Dibujar las circunferencias de radio 50 mm, que contengan al punto P y sean tangentes a la circunferencia de centro O.
2. Determinar gráficamente los centros de las circunferencias y los puntos de tangencia.



Puntuación:

Apartado 1 6,50 puntos

Apartado 2 3,50 puntos

Puntuación máxima 10,00 puntos

EJERCICIO 6º

HOMOLOGÍA

Definida una homología afín ortogonal por los puntos A y C, y los puntos afines A' y B', se pide:

1. Trazar el eje sabiendo que los puntos A, B y C forman un triángulo equilátero.
2. Determinar el ortocentro del triángulo.
3. Dibujar la figura afín del triángulo y su ortocentro.

C ⊕

A ⊕

⊕B'

A' ⊕

Puntuación:

Apartado 1	7,00 puntos
Apartado 2	1,00 puntos
Apartado 3	2,00 puntos
Puntuación máxima	10,00 puntos