

El alumno deberá contestar sólo a una de las dos opciones propuestas: A o B.

Todos los ejercicios se resolverán en esta hoja de examen pudiéndose utilizar el cuadernillo facilitado por el tribunal para operaciones en "sucio". No obstante lo anterior, si algún alumno estima que el espacio proporcionado para la resolución de un determinado ejercicio no fuera suficiente, podrá resolverlo en el cuadernillo de examen, debiendo indicarlo con la expresión "RESUELTO EN EL CUADERNILLO" o similar.

La ejecución del dibujo se hará únicamente con lápiz, portaminas o similar; utilizando diferentes durezas, grosores y/o colores a fin de diferenciar trazados auxiliares, soluciones intermedias, soluciones finales, etc. NO SE DEBEN BORRAR NUNCA LAS CONSTRUCCIONES AUXILIARES.

Se podrá utilizar cualquier instrumento de dibujo, incluida calculadora no programable.

Se adherirá una pegatina en esta hoja en el espacio reservado a tal efecto antes de entregar el examen.

Al finalizar, se doblará esta hoja de examen, se grapará al cuadernillo y se entregarán ambos.

La duración de la prueba es de 1 hora y 30 minutos.

OPCIÓN A

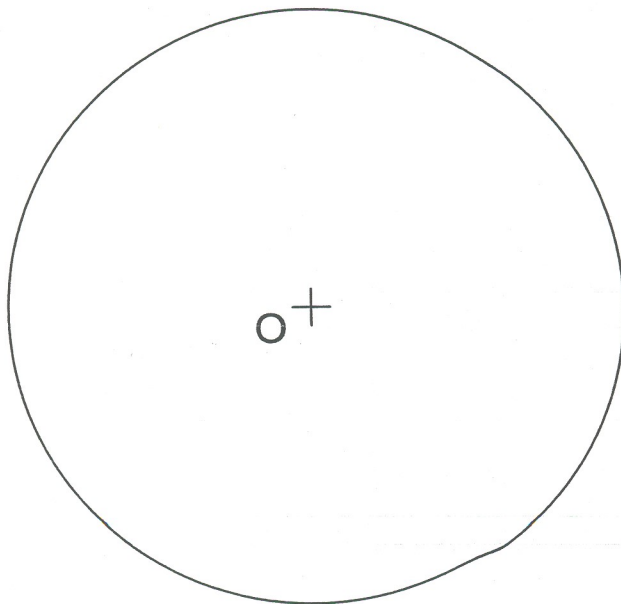
EJERCICIO 1 (2 puntos).

Construir un TRIÁNGULO ABC con los siguientes datos: lado AB el de la figura, ángulo interno en $A = 120^\circ$ y lado $BC = 80$ mm. Hallar el ORTOCENTRO (H), y el BARICENTRO (G) de dicho triángulo.



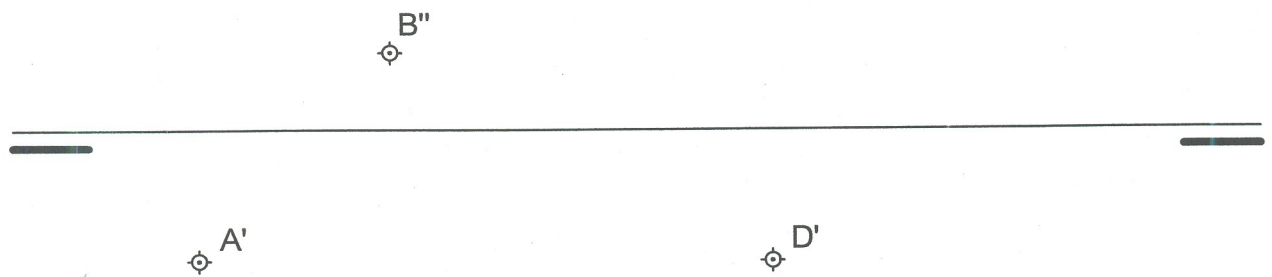
EJERCICIO 2 (2 puntos).

Dibujar un ENDECÁGONO (polígono de 11 lados) REGULAR inscrito en la circunferencia de la figura. Nota: Se recomienda utilizar el método general.



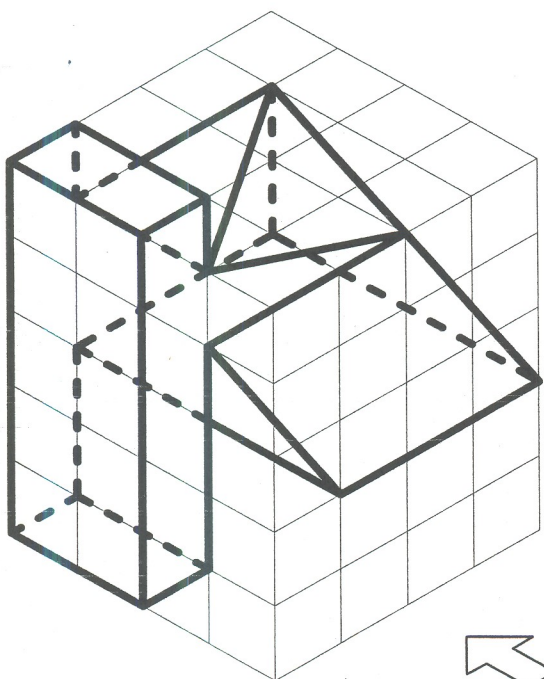
EJERCICIO 3 (3 puntos).

- a) El punto "A" se encuentra en el 4º cuadrante o diedro, más cerca del Plano Vertical de Proyección que del Plano Horizontal de Proyección. Hallar su proyección vertical.
- b) El punto "B" se encuentra en el Segundo Bisector. Hallar su proyección horizontal.
- c) El punto "C" se encuentra en el Plano Horizontal de Proyección, detrás del Plano Vertical de Proyección. Hallar sus dos proyecciones.
- d) El punto "D" se encuentra en el primer cuadrante o diedro y sabemos que su distancia a la Línea de Tierra es 30 mm. Hallar su proyección vertical.

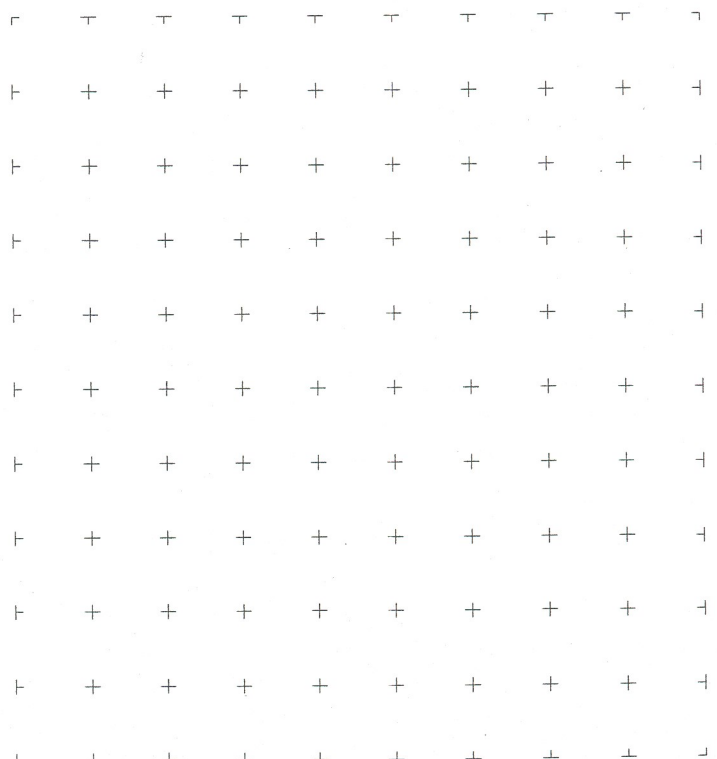


EJERCICIO 4 (3 puntos).

Representar a E 1:1 según el método del primer diédro (europeo) el ALZADO, la PLANTA SUPERIOR y el PERFIL IZQUIERDO de la pieza dada por su dibujo isométrico. Cada cuadrado de la rejilla representa 10 mm de lado. Dejar un cuadrado (10 mm) de separación entre vista y vista. Representar tanto líneas vistas como ocultas.



ALZADO

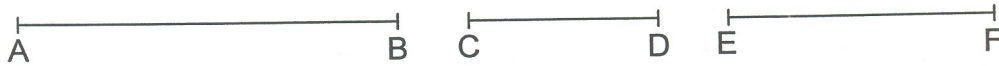


El alumno deberá contestar sólo a una de las dos opciones propuestas: A o B.
 Todos los ejercicios se resolverán en esta hoja de examen pudiéndose utilizar el cuadernillo facilitado por el tribunal para operaciones en "sucio".
 No obstante lo anterior, si algún alumno estima que el espacio proporcionado para la resolución de un determinado ejercicio no fuera suficiente podrá resolverlo en el cuadernillo de examen, debiendo indicarlo con la expresión "RESUELTO EN EL CUADERNILLO" o similar.
 La ejecución del dibujo se hará únicamente con lápiz, portaminas o similar; utilizando diferentes durezas, grosores y/o colores a fin de diferencia trazados auxiliares, soluciones intermedias, soluciones finales, etc. NO SE DEBEN BORRAR NUNCA LAS CONSTRUCCIONES AUXILIARES.
 Se podrá utilizar cualquier instrumento de dibujo, incluida calculadora no programable.
 Se adherirá una pegatina en esta hoja en el espacio reservado a tal efecto antes de entregar el examen.
 Al finalizar, se doblará esta hoja de examen, se grapará al cuadernillo y se entregarán ambos.
 La duración de la prueba es de 1 hora y 30 minutos.

OPCIÓN B

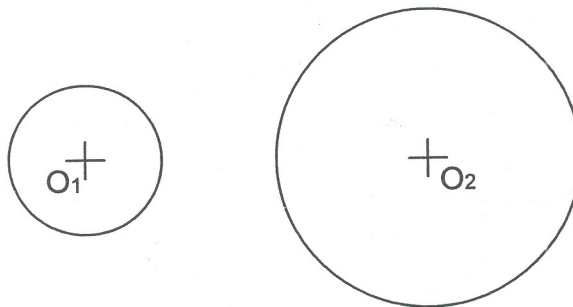
EJERCICIO 1 (2 puntos).

Hallar la CUARTA PROPORCIONAL de los segmentos AB, CD y EF aplicando el Teorema de Tale



EJERCICIO 2 (2 puntos).

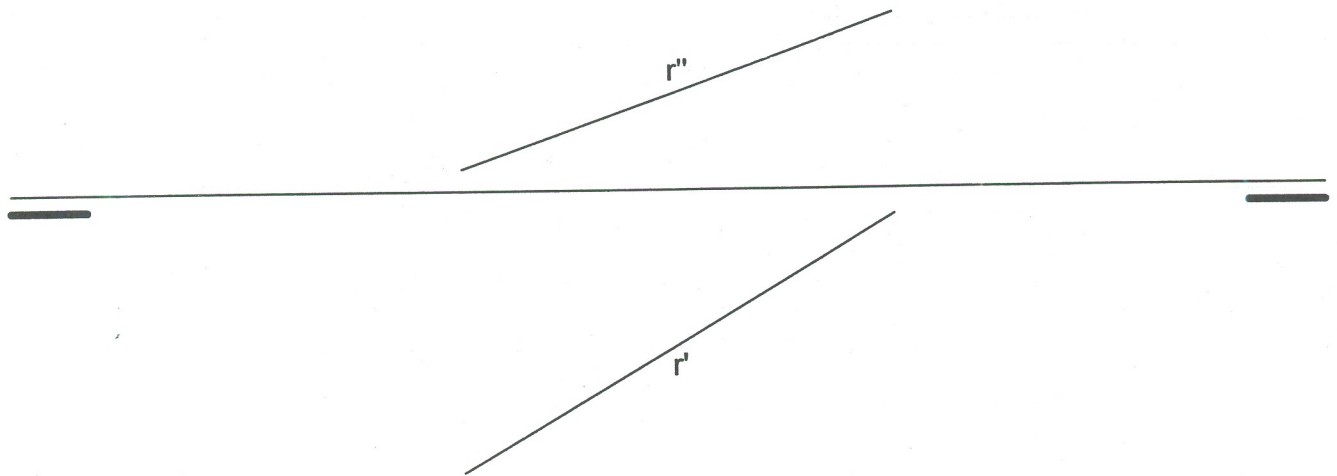
Trazar todas las posibles circunferencias de radio 30 mm tangentes a las dos circunferencias dadas en la figura y que, además, dejen en su interior a la circunferencia de menor radio (O_1).
 Nota: Además del cálculo de los centros de las circunferencias solución, es importante la determinación de los puntos de tangencia y no borrar las construcciones auxiliares empleadas.



EJERCICIO 3 (3 puntos).

Dada la recta "r" por sus proyecciones en el sistema diédrico, determinar:

- Las trazas horizontal (Hr) y vertical (Vr) de la recta.
- El punto "A", de cota +30 mm, perteneciente a la recta "r".
- El punto "B", intersección de la recta con el Primer Bisector.
- Una recta "s" frontal (paralela al plano vertical de proyección) que corte a la recta "r" dada.



EJERCICIO 4 (3 puntos).

Representar a E 1:1 la PERSPECTIVA CABALLERA (coeficiente de reducción = 1/2) de la pieza dada por sus proyecciones diédricas. Cada cuadrado de la rejilla tiene 10 mm de lado. No hace falta representar las líneas ocultas. Colocar la perspectiva según la orientación de los ejes (X,Y, Z) y del punto de origen (O) que se indican.

