



UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA COMUNIDAD DE MADRID
PRUEBA DE ACCESO A ESTUDIOS UNIVERSITARIOS (**LOGSE**)
(Curso 2003-2004)

Junio
Septiembre
R1 R2

MATERIA: DIBUJO TÉCNICO II

INSTRUCCIONES GENERALES Y VALORACIÓN

La prueba consiste en la realización de cinco ejercicios (2+2+1), a elegir entre los ocho (3+3+2) que se ofrecen; descartándose sólo uno de cada uno de los tres grupos A, B y C, el cual se indicará en cada caso tachando con un aspa su número de identificación.

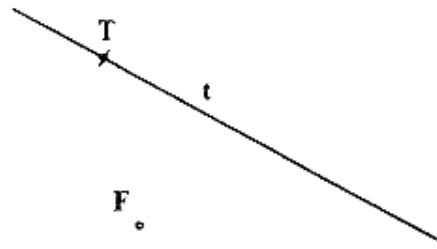
La resolución de los ejercicios se puede delinear a lápiz dejando todas las construcciones que sean necesarias. Las explicaciones razonadas (justificaciones de las construcciones) deberán realizarse, cuando se pidan, junto a la resolución gráfica. Tiempo de ejecución: **120 minutos**.

Opción elegida (táchense los que no se vayan a realizar): **A1, A2, A3 – B1, B2, B3 – C1, C2.**

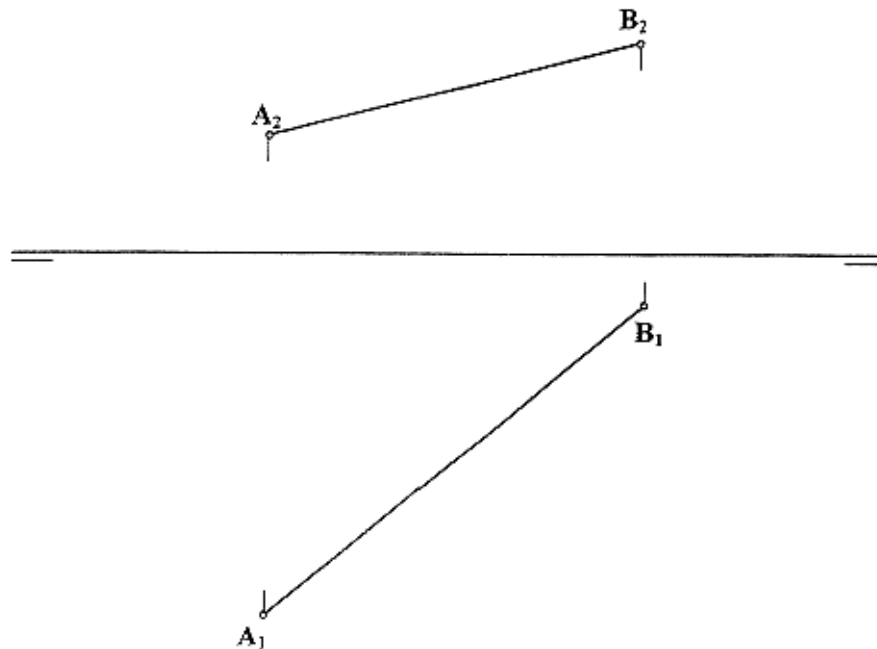
A1: Dibujar un triángulo ABC conociendo los siguientes datos: lado $a = 40$ mm, mediana $m_a = 40$ y ángulo $A = 45^\circ$.

A2.- Dibujar un rectángulo cuyo perímetro sea de 130 mm y que su diagonal mida 50 mm. Explicación razonada.

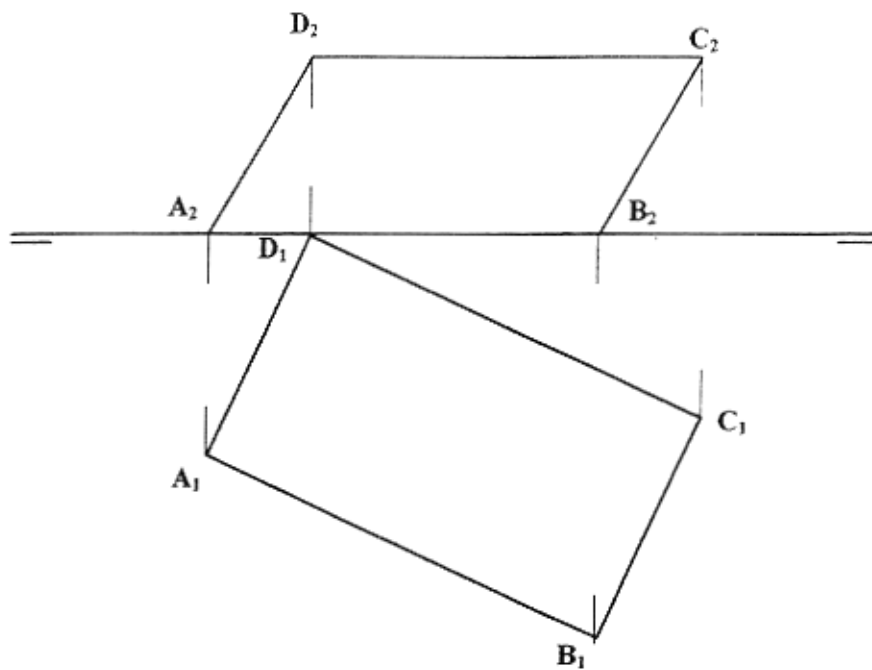
A3.- Determinar la directriz y el eje de la parábola cuyo foco es F y que es tangente a la recta t en el punto T .



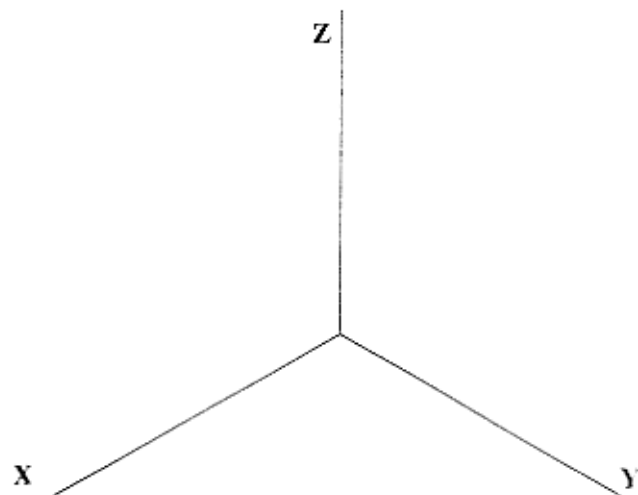
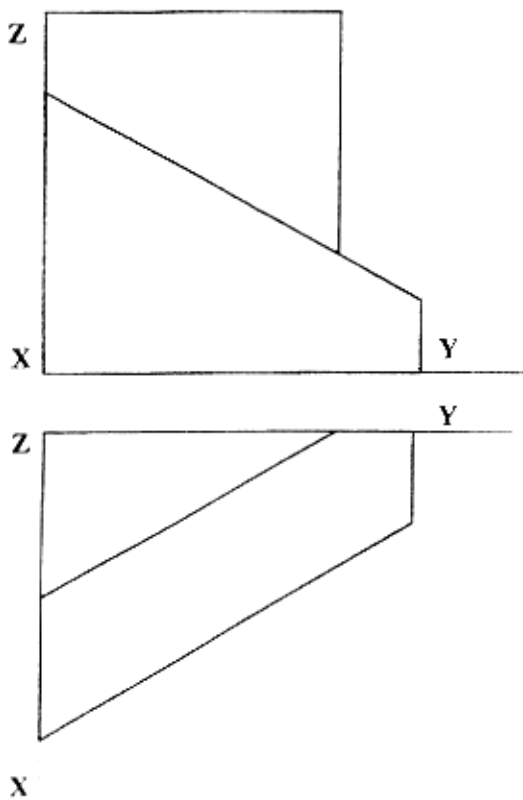
B1.- Determinar el plano perpendicular al segmento AB y que equidiste de ambos puntos.



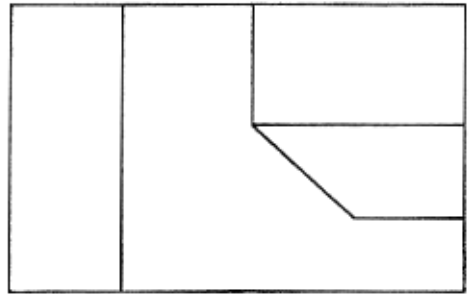
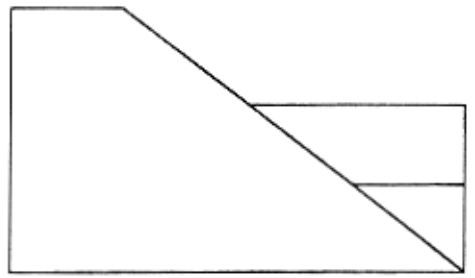
B2.- Determinar las proyecciones de un hexágono regular centrado en el rectángulo ABCD. situado en su mismo plano y con un lado contenido en el segmento AB.



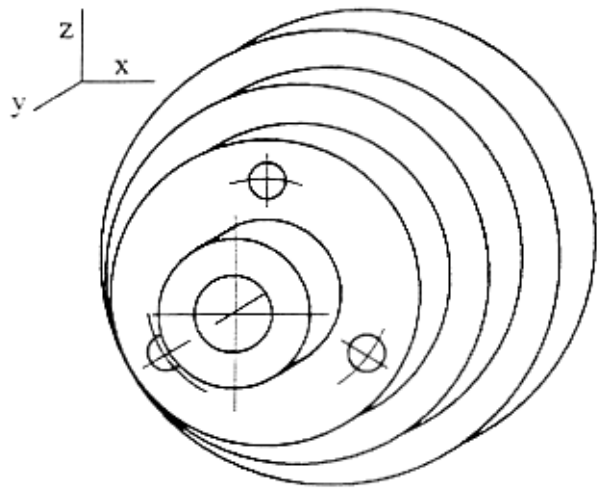
B3.- Representar en perspectiva isométrica la pieza adjunta, dada en diédrico.



C1.- Completar la representación diédrica con la vista lateral derecha



C2.- Representar y acotar en diédrico, a escala E1: 1, la pieza adjunta, dando las vistas, cortes y/o secciones que se consideren necesarios. Los cuatro agujeros son pasantes, $C_y = 1$, y el diámetro mayor es de 60mm.



CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

CURSO 2003/2004

•A1: Resolución.

Con los datos dados podemos construir el triángulo a partir del arco capaz del ángulo A sobre el lado a. El lugar exacto donde se sitúa A quedará determinado por el punto de corte del arco de la mediana de a y el arco capaz

Calificación orientativa:	
Comprensión del problema propuesto	1,0
Construcción del arco capaz	3,0
Trazado del arco de ma y solución	5,0
Correctos trazados y notación	1,0
Total	10,0

• 2.-Resolución.

Situado el semiperímetro como, $AC' = 65$ mm, a partir de A puede localizarse C como intersección de dos lugares geométricos: la recta r, que forma 45° con AC' y contiene los puntos C que satisfacen la relación $BC=BC'$, y el arco de centro A y radio 50 mm, al que también pertenecerá C.

Obtenido C se completa el rectángulo.

Calificación orientativa:	
Comprensión del problema propuesto	1,0
Determinación de un vértice con dos l.g.....	3,0
Trazado del rectángulo solución	5,0
Trazados y ejecución	1,0
Total.....	10,0

-A3.-Resolución.

Considerada la directriz de la parábola como lugar geométrico de los simétricos del foco respecto de cada una de las tangentes, es claro que ha de pasar por S, simétrico de F respecto de t. Además, la directriz d buscada será ortogonal a TS, por lo que puede trazarse. El eje, e, es igualmente ortogonal a d por F.

Calificación orientativa:	
Comprensión del problema propuesto	1,0
Determinación de S, simétrico de F	3,0
Trazado de la directriz y el eje	5,0
Trazados y ejecución	1,0
Total	10,0

B1.-Resolución

El plano queda suficientemente determinado por las rectas f y h, frontal y horizontal respectivamente del plano buscado, que pasan por el punto medio M de AB y cumplen las relaciones:

$$h_1 \perp A_1B_1 \quad h_2 \perp M_1M_2, \quad f_1 \perp M_1M_2 \quad f_2 \perp A_2B_2$$

En todo caso, la figura que se ofrece como solución se ha completado determinando también las trazas del plano f- h.

Calificación orientativa:	
Comprensión del problema	1,0
Determinación de las rectas f y h.....	8,0
Correctos trazados y notación	1,0
Total	10,0

B2.- Resolución.

Al ser paralelos al horizontal, los lados AB y CD se encuentran en verdadera magnitud. Abatiendo el rectángulo podemos construir el hexágono pedido, y a partir de él obtener sus proyecciones.

Calificación orientativa:

Determinación de hexágono	4,0
Trazado de la solución	5,0
Correctos trazados y notación	1,0
Total	10,0

.B3.-Resolución.

Abatiendo los ejes podremos obtener directamente las medidas de las aristas paralelas a los mismos, deduciendo directamente las demás aristas.

En todo caso, puede considerarse razonable la representación directa de la pieza utilizando directamente como escala isométrica el valor aproximado de 0,8.

Calificación orientativa:

Comprensión del problema propuesto	1,0
Determinación de la figura correctamente	8,0
Correctos trazados y notación-	1,0
Total	10,0

C1.-Resolución.

Tendremos que realizar la vista pedida en el lado izquierdo de la vista frontal, proyectando las diferentes dimensiones

Calificación orientativa:

Comprensión del problema propuesto	1,0
Interpretación y representación adecuada de la vista pedida	8,0
Correctos trazados y notación	1,0
Total	10,0

C2.-Resolución.

Dos vistas, planta y alzado, son razonables para la representación completa de la pieza, aunque con un uso adecuado de la normalización puede incluso reducirse a sólo el alzado.

Debe en cualquier caso, cuidarse la adecuada designación de ejes y el correcta acotación con empleo de símbolos acorde con las normas.

Calificación orientativa:

Determinación de las vistas	6,0
Determinación dimensional.....	4,0
Total	10,0