

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
EXAMEN DE DIBUJO TÉCNICO
CURSO 2010/2011

OPCIÓN A

upna
 Universidad
 Pública de Navarra
 Nafarroako Unibertsitate
 Publikoa

INSTRUCCIONES: ESTE EJERCICIO CONSTA DE DOS OPCIONES (A Y B). CADA UNA TIENE DOS BLOQUES. EN EL PRIMERO HAY TRES EJERCICIOS DE LOS QUE DEBES ELEGIR DOS DE ELLOS. EN EL SEGUNDO BLOQUE HAY UN EJERCICIO DE RESOLUCIÓN OBLIGATORIA

PRIMER BLOQUE

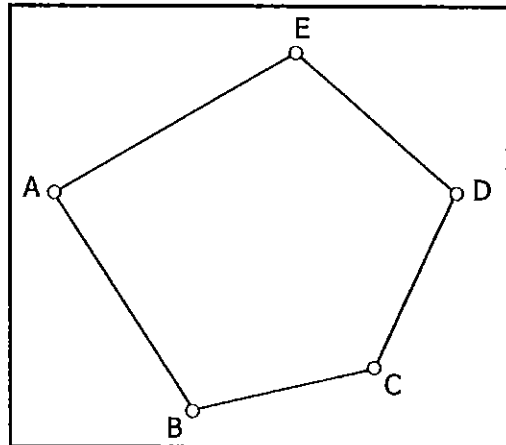
REALIZA DOS DE LOS TRES PROBLEMAS SIGUIENTES

1.- CONSTRUCCIÓN DE FIGURA (3 PUNTOS)

CONSTRUYE LA FIGURA DE LA ILUSTRACIÓN A ESCALA 1:250.

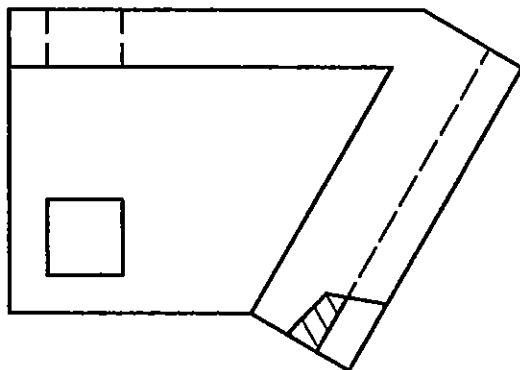
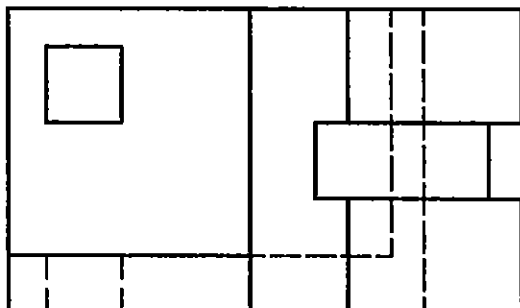
DATOS:

- A) $AC=30$ m.
- B) $AD=40$ m.
- C) $AE=DE=BC$.
- D) $\text{ÁNGULO } ACD=105^\circ$.
- E) $\text{ÁNGULO } AED=120^\circ$.
- F) $\text{ÁNGULO } B=75^\circ$.



2.- NORMALIZACIÓN (3 PUNTOS)

DADO EL CROQUIS DE LA PIEZA, DIBUJAR SU PERSPECTIVA AXONOMÉTRICA ISOMÉTRICA A ESCALA 2:1 (NO APLICAR COEFICIENTE DE REDUCCIÓN). TOMA MEDIDAS DIRECTAMENTE DE LA ILUSTRACIÓN.

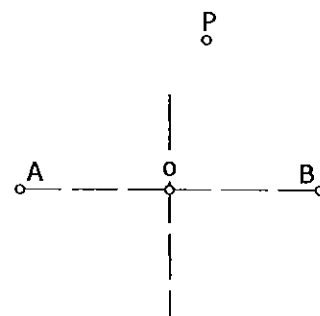


3.- GEOMETRÍA PLANA (3 PUNTOS)

EL SEGMENTO **A-B** = 40 mm ES EL EJE MAYOR DE UNA HIPÉRBOLA. SUS ASÍNTOTAS FORMAN 45° CON EL EJE. EL PUNTO **P** DISTA 5 mm DEL EJE IMAGINARIO(MENOR) Y 20 mm DEL EJE MAYOR(REAL).

SE PIDE, SIN DIBUJAR LA CÓNICA:

- A) CALCULAR LAS RECTAS TANGENTES A LA HIPÉRBOLA DESDE EL PUNTO **P**, ASÍ COMO LOS PUNTOS DE TANGENCIA.
- B) HALLAR EL RECTÁNGULO EQUIVALENTE AL TRIÁNGULO DE VÉRTICES **F-F'-P**.



SEGUNDO BLOQUE (OBLIGATORIO)

REALIZA EL EJERCICIO SIGUIENTE

1.- EJERCICIO DE SISTEMA DIÉDRICO (4 PUNTOS)

DADOS LOS PUNTOS **A(-20,10,20)**, **B(20,40,20)** Y **C(20,20,40)**, SE PIDE:

- A) DIBUJAR LAS TRAZAS DEL PLANO QUE DEFINEN LOS TRES PUNTOS.
- B) DIBUJAR LAS PROYECCIONES DEL CUADRADO DE 80 mm DE DIAGONAL CONTENIDO EN EL PLANO, UNA DE CUYAS DIAGONALES ESTÁ EN EL PRIMER BISECTOR. UN VÉRTICE ESTÁ EN EL PLANO HORIZONTAL DE PROYECCIÓN.

PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
EXAMEN DE DIBUJO TÉCNICO
CURSO 2010/2011

OPCIÓN B

upna
 Universidad
 Pública de Navarra
 Nafarroako Unibertsitate
 Publikoa

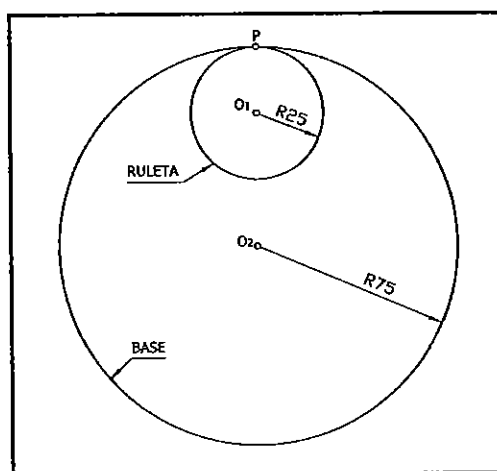
INSTRUCCIONES: ESTE EJERCICIO CONSTA DE DOS OPCIONES (A Y B). CADA UNA TIENE DOS BLOQUES. EN EL PRIMERO HAY TRES EJERCICIOS DE LOS QUE DEBES ELEGIR DOS DE ELLOS. EN EL SEGUNDO BLOQUE HAY UN EJERCICIO DE RESOLUCIÓN OBLIGATORIA

PRIMER BLOQUE

REALIZA DOS DE LOS TRES PROBLEMAS SIGUIENTES

1.- CÓNICAS (3 PUNTOS)

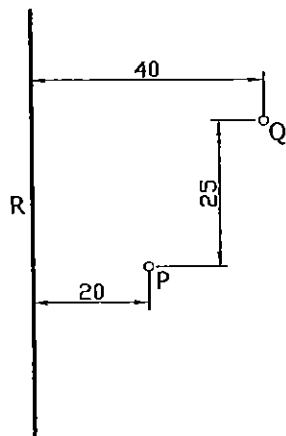
DIBUJA UN CICLO DE LA HIPOCICLOIDE QUE DESCRIBE EL PUNTO P DE LA CIRCUNFERENCIA DE CENTRO O_1 Y RADIO= 25 mm (RULETA), SIENDO LA BASE LA CIRCUNFERENCIA DE CENTRO O_2 Y RADIO=75 mm.



2.- TANGENCIAS (3 PUNTOS)

DADOS LA RECTA R Y LOS PUNTOS P Y Q, SE PIDE:

DIBUJAR LAS CIRCUNFERENCIAS QUE SIENDO TANGENTES A LA RECTA DADA R PASEN POR LOS PUNTOS P Y Q.



3.- GEOMETRÍA PLANA (3 PUNTOS)

DIBUJA UN TRIÁNGULO DEL QUE SE CONOCE LA SUMA DE SUS TRES LADOS ($a+b+c=110$ mm), EL LADO $a=45$ mm, Y EL ÁNGULO $A(60^\circ)$.

SEGUNDO BLOQUE (OBLIGATORIO)

REALIZA EL EJERCICIO SIGUIENTE

1.- EJERCICIO DE SISTEMA DIÉDRICO (4 PUNTOS)

POR EL PUNTO $A(-40,0,55)$ PASA UN PLANO PARALELO A L.T. QUE DISTA DE ELLA 30 mm. ESTE PLANO CONTIENE LA CARA DE UN HEXAEDRO REGULAR. UNA DIAGONAL DE ESTA CARA PASA POR EL PUNTO A Y FORMA 60° EN SENTIDO ANTIHORARIO CON LA TRAZA VERTICAL DEL PLANO, ESTANDO LOS EXTREMOS DE DICHA DIAGONAL EN LOS PLANOS DE PROYECCIÓN. EL POLIEDRO ESTÁ EN EL PRIMER CUADRANTE. HALLAR LAS DOS PROYECCIONES.

**PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
 MATERIA: DE DIBUJO TÉCNICO
 CURSO 2010/2011**

CRITERIOS DE CORRECCIÓN, EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

OPCIÓN A

PRIMER PROBLEMA (3 puntos)

I)	Aplicación de la escala	1
II)	Uso adecuado del arco capaz	1
III)	Construcción correcta del polígono	1

SEGUNDO PROBLEMA (3 puntos)

I)	Aplicación correcta de la escala	1
II)	Interpretación correcta de las formas	1
III)	Posición adecuada en el sistema	1

TERCER PROBLEMA (3 puntos)

I)	Cálculo de las tangentes	1,5
II)	Puntos de tangencia	0,5
III)	Rectángulo equivalente a F-F'-P	1

CUARTO PROBLEMA (4 puntos)

I)	Definición del plano	0,5
II)	Intersección con el primer bisector	0,5
III)	Abatimiento del plano	0,5
IV)	Construcción del cuadrado abatido	0,5
IV)	Proyección horizontal del cuadrado	1
V)	Proyección vertical del cuadrado	1

**PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
MATERIA: DE DIBUJO TÉCNICO
CURSO 2010/2011**

CRITERIOS DE CORRECCIÓN, EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

OPCIÓN B

PRIMER PROBLEMA (3 puntos)

I) Cálculo del ángulo α	1
II) Operaciones auxiliares	1
III) Construcción correcta de la curva	1

SEGUNDO PROBLEMA (3 puntos)

I) Utilización de un método adecuado	1
II) Operaciones correctas y cálculo de centros	1
III) Trazado de los arcos	1

TERCER PROBLEMA (3 puntos)

I) Cálculo del arco capaz de 60°	1
II) Cálculo del arco capaz de 30°	1
III) Construcción correcta del triángulo	1

CUARTO PROBLEMA (4 puntos)

I) Definición del plano	0,5
II) Abatimiento del plano	0,5
III) Construcción del cuadrado abatido	1
IV) Proyección horizontal del poliedro	1
V) Proyección vertical del poliedro	1