

1 Parcial

1.- Determinar y dibujar la figura homológica del cuadrado de lado 31mm. Con centro en el punto P(154,137) y cuyos lados forman 45° con el eje de homología, en el sistema dado por el centro de homología H(140,180), el eje e(A(50,120) B(100,120)) y la recta límite k'(S'(65,171) T'(224,171)).

Papel A-3 vertical.

2.- Trazar la(s) circunferencia(s) que pasa(n) por los puntos A(280,100) B(280,150) y corta(n) a la circunferencia C(200,80) de radio $r=42$ mm bajo un ángulo de 30° .

Papel A-3 apaisado.

3.- Se conoce el foco F(185,200), los puntos P(110,265) y Q(190,165) y una tangente t(J(260,165) K(140,295)) de una elipse.

Determinar TODOS los elementos y dibujarla.

Papel A-3.

4.- Dadas las pirámides:

Pirámide 1 de directriz D1(A(98,9,0) B(133,44,80) C(163,74,10)) y Vértice V(54,108,30).

Pirámide 2 de directriz D2(P(60,17,0) Q(141,70,0) R(89,117,0)) y vértice U(103,73,110).

Determinar la intersección entre ambas pirámides indicando partes vistas y ocultas.

Papel A-3 vertical.

2 Parcial

5.- Dada la esfera de Centro $C_e(110,45,45)$ y radio $r_e=40\text{mm}$
 Dado el prisma de directriz $d(A(180,40,10) B(170,60,100) C(140,105,50))$ de dirección $d(C,P(50,45,50))$.
 Determinar y dibujar: Línea de intersección entre ambos cuerpos, indicando vistas y ocultas.
 Papel A-3 vertical.

6.- Cono recto de revolución invertido, de eje vertical, con radio de base $r_b=50\text{mm}$, centro de la misma en $C(100,83,140)$ y vértice en $V(100,83,0)$
 Cilindro de revolución de diámetro $d=45\text{mm}$ cuyo eje, que parte del punto $P(60,30,108)$ y pasa por el punto $Q(100,83,75)$, tiene una longitud de 140 mm.
 Determinar y dibujar proyecciones de ambos cuerpos, proyecciones de su intersección y valoración de partes vistas y ocultas. Papel A-3 Vertical.

7.- Dado el cuadrilátero alabeado de directrices $d_1(A(157,10,0) B(77,10,110))$ $d_2(C(107,80,0) D(187,80,50))$. Siendo AD una generatriz de borde.
 Determinar: Trazas del Plano director de generatrices.
 Trazas del Plano director de directrices.
 Proyección Horizontal del punto P del que se conoce su proyección vertical $P_2(135,0,21)$.
 Proyecciones verticales del paraboloide perpendiculares a la proyección horizontal de las diagonales del cuadrilátero.
 Sección del paraboloide por un plano Horizontal de cota=29mm. Indicando elementos de posible deducción gráfica.
 Papel A-3 Vertical.

8.- Un codo de 90° , radio del eje $R_c=80\text{mm}$ y radio de tubo $R_t=35\text{mm}$ se apoya por uno de sus extremos sobre el plano horizontal con el centro de su base en $C_b(110,65,0)$. El plano del eje del codo es proyectante horizontal y forma 30° con el plano vertical de proyección, teniendo su traza vertical por la izquierda de C_b , mientras el codo se desarrolla hacia su derecha, como se indica en la figura.
 Una esfera de radio $R_e=60\text{mm}$ tiene su centro en el punto $C_e(131,92,60)$.
 Dibujar: Proyecciones vertical y horizontal del codo y esfera valorando Contornos, Partes Vistas y Ocultas.
 Intersección de ambos cuerpos indicando partes vistas y ocultas.
 Papel A-3 vertical.

