

1.- Dadas las circunferencias $c_1(O(120,140) r_1=40\text{mm})$ y $c_2(P(200,140) r_2=20\text{mm})$. Trazar las circunferencias que sea tangentes a las anteriores y tales que la cuerdas, que unen (en cada una de las buscadas) los puntos de contacto, sean paralelas a la dirección dada por la recta $r(A(90,73) B(260,110))$.

Papel A-3 apaisado.

2.- Se dan dos rectas homólogas $r(A(144,95) P(92,175))$ r' ($P, M(38,115)$), el eje $e(P, Q(92,40))$ y la recta límite $l(A, B(144,40))$

Sabiendo que el homólogo de M M' está sobre r : Hallar el homólogo del triángulo AMN siendo N el simétrico de M respecto de l .

Papel A-3 Horizontal

3.- Prisma de directriz $d(A(140,90,0) B(120,40,0) c(60,80,0))$ y dirección de generación $g(A, M(180,10,80))$.

Prisma de directriz $e(R(60,0,50) S(55,25,5) T(45,50,40))$ y dirección de generación $f(T, N(155,90,40))$

Determinar la intersección de ambos prismas, indicando partes vistas y ocultas.

Papel A-3 vertical.

4.- Datos:

Exaedro de 65mm de arista, una de cuyas diagonales principales está de punta en el vertical de proyección, apoyada en el punto $A(87,0,70)$. Uno de los planos principales que contiene a dicha diagonal está de canto, formando un ángulo de 75° con el horizontal de proyección, y su traza horizontal queda por la derecha de la diagonal, de las dos aristas contenidas en dicho plano principal la de mayor alejamiento es también la de mayor cota.

Prisma de directriz triangular determinada por los puntos $P(48,56,0) Q(134,24,0) R(105,106,0)$ y de punta en el horizontal de proyección.

Determinar la intersección entre Exaedro y prisma indicando partes vistas y ocultas.

Papel A-3 Vertical.

5.- Datos:

Cono1: Base circunferencia situada en el Horizontal de proyección centro en $C(126,55,0)$ radio 42mm y vértice $U(204,84,140)$.

Cono2: Base circunferencia situada en el Horizontal de proyección centro en $O(218,42,0)$ radio 42mm y vértice $V(133,55,84)$.

Determinar y dibujar la intersección entre ambos indicando partes vistas y ocultas.

Papel A-3 Vertical.

6.- Las rectas $r(A(205,100,10) B(105,25,120))$ y $s(C(190,-35,80) D(85,115,15))$ son las directrices rectilíneas de un Paraboloides Hiperbólico de plano director el Horizontal de Proyección.

Representar el Paraboloides Hiperbólico mediante suficiente número y extensión de generatrices.

Determinar (sin uso de papeles auxiliares) las Trazas Horizontal y Vertical del Plano Tangente en el punto P del que se conoce su proyección horizontal $P_1(138,75,0)$.

Papel A-3 vertical.

7.- Un cubo de 60mm de arista está de punta sobre el Plano Horizontal, apoyado por un vértice sobre el punto $P(100,60,0)$, uno de los planos principales, que contiene a la diagonal principal de punta, tiene su traza horizontal formando 255° con L.T. De las dos aristas contenidas en dicho plano principal la de mayor cota tiene también mayor alejamiento que la otra.

Un cilindro de radio $r=25\text{mm}$ tiene por eje una recta horizontal que forma un ángulo de 45° con el plano vertical de proyección, pasa por un punto de la diagonal principal de punta del cubo de cota $1/3$ de la misma. La traza de dicho eje con el plano vertical queda por la izquierda del cubo.

Determinar: Proyecciones horizontal y vertical de Cubo y Cilindro.

Proyecciones horizontal y vertical de la intersección entre Cilindro y Cubo.

Valoración de partes vistas y ocultas.

PAPEL A-3 VERTICAL.

8.- Dado el conoide esférico determinado por el segmento de recta $r(A(150,40,125) B(220, 110,125))$ y la esfera de centro $Ce(185,75,55)$.

Determinar: a) Proyecciones y contornos vertical y horizontal del conoide con suficiente número de generatrices.

b) Proyecciones del punto P perteneciente a la generatriz que parte del segmento AB a $1/8$ de B y cuya posición vertical está a $1/3$ de la longitud de dicha generatriz medida desde su pié y de los dos posibles el de mayor alejamiento.

c) Trazas del Plano tangente al conoide en el punto P .

Papel A-3 Vertical.

Sólo **1 Parcial** 3 ejercicios a elegir de 1 Parcial.

Sólo **2 Parcial** 3 ejercicios a elegir de 2 Parcial.

1 y 2 Parcial 3 ejercicios a elegir de 1 Parcial y 3 ejercicios a elegir de 2 Parcial

FINAL los que no han seguido curso, por no hacer prácticas o trabajo. 1P: **2, 3 y 4** 2P: **6, 7 y 8**