

27.- El segmento $r(P(160,40,15) Q(120,40,110))$ gira alrededor de la recta $e(A(180,55,40) B(100,55,105))$ generando un hiperboloide reglado.

Determinar: Proyecciones y contornos vertical y horizontal con suficiente número de generatrices del hiperboloide reglado.

Cono asintótico.

Sección que el plano α (de canto y que contiene a los puntos A y $M(70,40,200)$) produce en el hiperboloide.

Papel A-3 Vertical.

28.- Dado el conoide recto determinado por el segmento de recta $r(A(145,90,70) B(115,10,70))$ y la circunferencia c (Contenida en el plano horizontal de proyección).

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

Proyección vertical de punto P del que se conoce su proyección horizontal $P_1(105,40,0)$.

Trazas del plano tangente al conoide en el punto P.

Papel A-3 Vertical.

29.- Dado el conoide esférico determinado por la esfera "e" de centro $C_e(180,60,50)$ y radio $r_e=35\text{mm.}$, la recta $r(M(200,10,110) N(160,110,110))$ y el plano director de generatrices α que es perpendicular a la recta "e" en el punto M.

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

Proyección vertical de punto P del que se conoce su proyección horizontal $P_1(180,85,0)$.

Trazas del plano tangente al conoide en el punto P.

Papel A-3 Vertical.

30.- Cuerno de Vaca (Paso inferior) del que se conocen sus tres directrices:

D1: Recta $A(180,20,0) B(80,120,0)$

D2: Semicircunferencia de radio $r=40\text{mm.}$ que arranca del punto $P(160,20,0)$, pasa por encima de D1 y está contenida en un plano proyectante horizontal que es perpendicular a D1.

D3: Semicircunferencia de radio $r=40\text{mm.}$ que arranca del punto $Q(120,100,0)$, pasa por encima de D1 y está contenida en un plano proyectante horizontal que es perpendicular a D1.

Determinar: Proyecciones y contornos horizontal y vertical con suficiente número de generatrices del cuerno de vaca.

Proyección vertical del punto M de la superficie del que se conoce su proyección horizontal $M_1(136,83,0)$

Trazas del plano tangente al cuerno de vaca en el punto M.

Papel A-3 vertical