

10.- Un tetraedro regular de vértices V, A, B, C y lado $l=120\text{mm}$ se apoya por su base ABC sobre el plano horizontal de proyección. El punto $A(40,15,0)$ es el de menor alejamiento, la arista AB forma un ángulo de 195° con la Línea de Tierra y el vértice C es el de mayor alejamiento, todo el tetraedro está en el primer cuadrante.

Los puntos J, K, L, M determinan una esfera; el punto J pertenece a la arista BV y tiene una cota de 32mm , el punto K pertenece a la generatriz del tetraedro cuyo pié es el punto medio de la arista BC y su cota es también de 32mm , el punto L pertenece a la arista BV y tiene una cota de 75mm ., el punto M pertenece a la arista AV y tiene una cota de 20mm .

Determinar:

Proyecciones Horizontal y vertical del Tetraedro

Centro y Radio de la Esfera

Intersección entre Tetraedro y Esfera (proyecciones Horizontal y vertical) indicando partes vistas y ocultas.

Papel A-3 Vertical.

11.- Dado el cono de vértice $V(190,10,110)$, base circunferencia de centro $C(100,60,0)$ $r_b=50\text{mm}$ apoyada en el horizontal de proyección.

Determinar la segunda familia de secciones cíclicas, obteniendo las trazas de uno de los planos de la misma y la correspondiente sección en todas las vistas utilizadas.

a) Trazas

b) Dibujo de la Sección

c) Valoración de partes vistas y ocultas

Papel A-3 Vertical.

12.- Dados:

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.

Cilindro de radio $r_c=35\text{mm}$ cuyo eje (horizontal) pasa por el punto $P(87,55,70)$ y forma un ángulo de 30° con el vertical de proyección, quedando la traza del mismo nombre por la izquierda de P .

Determinar:

Proyecciones horizontal y vertical de ambos cuerpos

Intersección de ambos, valorando vistas y ocultas.

Papel A-3 vertical.

13.- El segmento $A(155,100,0)$ $B(105,40,0)$ es arista de un cubo apoyado por ella en el plano horizontal. Las caras que determinan dicha arista forman 30° y 60° respectivamente con el plano horizontal, siendo el que forma 30° aquel que, mirando de A hacia B , queda por la izquierda.

Una esfera de radio $r=40\text{mm}$ tiene su centro en el punto $O(115,90,60)$

Determinar la intersección entre cubo y esfera indicando partes vistas y ocultas

Papel A-3 Vertical.