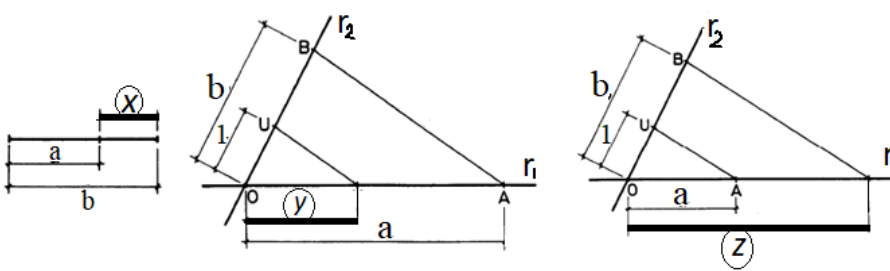
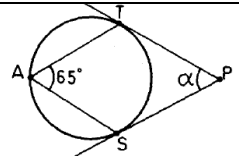


Nombre del estudiante _____ Carné _____

Nº	Problema	Ptos
1	<p>En el dibujo dado los segmentos concluidos entre r_1 y r_2 son paralelos. Determine las longitudes x, y, z</p>  <p>A) $x = a + b, y = \frac{a}{b}, z = ab$ B) $x = b - a, y = \frac{a}{b}, z = ab$ C) $x = a - b, y = ab, z = \frac{a}{b}$ D) $x = b - a, y = ab, z = \frac{a}{b}$</p>	3
2	<p>Halle el radio de la circunferencia circunscrita al triángulo rectángulo cuyos catetos son 3 y 4.</p> <p>A) 1,5 B) 2 C) 2,5 D) 5</p>	3
3	<p>$\tan(120^\circ) = ?$</p> <p>A) $-\sqrt{3}$ B) $-\frac{1}{\sqrt{3}}$ C) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ D) $\sqrt{3}$</p>	3
4	<p>¿Existe un ángulo triedro con los ángulos de las caras $30^\circ, 60^\circ, 20^\circ$?</p> <p>A) Si B) No</p>	3
5	<p>La recta intersección de los bisectores de los ángulos diedros de un ángulo triedro es ...:</p> <p>A) el lugar geométrico de los puntos equidistantes de las aristas del ángulo triedro B) el lugar geométrico de los puntos equidistantes de las caras del ángulo triedro C) el lugar geométrico de los puntos equidistantes de los vértices del ángulo triedro</p>	3
6	<p>El centro de la esfera circunscrita al tetraedro es ...:</p> <p>A) el punto equidistante de las caras del tetraedro. B) el punto intersección de las perpendiculares a las caras trazadas por sus circuncentros. C) el punto intersección de los bisectores de los ángulos diedros del tetraedro.</p>	3
7	<p>El teorema de Euler funciona para ...:</p> <p>A) cualquier poliedro; B) cualquier poliedro regular; C) cualquier poliedro convexo</p>	3
8	<p>Las diagonales AC y BD del trapecio ABCD se cortan en el punto O. La razón entre las bases BC y AD del trapecio es $3/5$, $BD = 24$. Encuentre la longitud del segmento BO.</p> <p>A) 9 B) 15 C) 6 D) 8</p>	4
9	 <p>Encuentre el ángulo α</p> <p>A) 50° B) 65° C) 25° D) 115°</p>	4
10	<p>Las dos rectas tangentes a la misma circunferencia se cortan en el punto A y forman el ángulo 60°. La distancia entre el punto A y el centro de la circunferencia es 6. Encuentre el radio de la circunferencia.</p> <p>A) $3\sqrt{3}$ B) $\sqrt{3}$ C) 3 D) $1/\sqrt{3}$</p>	4
11	<p>En un ángulo triedro los ángulos de las dos caras son de 45° y el ángulo diedro entre ellas es recto. Encuentre el ángulo de la tercera cara.</p> <p>A) 30° B) 45° C) 60° D) 90°</p>	5
12	<p>Los ángulos de las dos caras de un ángulo triedro son 80° y 90°. Cuál es el rango del ángulo φ de la tercera cara (qué amplitudes puede tener este ángulo)?</p> <p>A) $5^\circ < \varphi < 360^\circ$ B) $10^\circ < \varphi < 360^\circ$ C) $5^\circ < \varphi < 170^\circ$ D) $10^\circ < \varphi < 170^\circ$</p>	4
13	<p>Si un poliedro convexo tiene 8 vértices y 6 caras ¿cuántas aristas debe tener?</p> <p>A) 4 B) 12 C) 14 D) 16</p>	4
14	<p>¿Cuál es el número de aristas de la pirámide cuya base es un pentágono?</p> <p>A) 6 B) 10 C) 15 D) 20</p>	4