

## TAREA 1

1.- El valor exacto de  $\cos 15^\circ$  es.....( )

a)  $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$       b)  $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$       c)  $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{2}$       d)  $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{2}$

2.- El valor exacto de  $\sen 75^\circ$  es.....( )

a)  $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$       b)  $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$       c)  $\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{2}$       d)  $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$

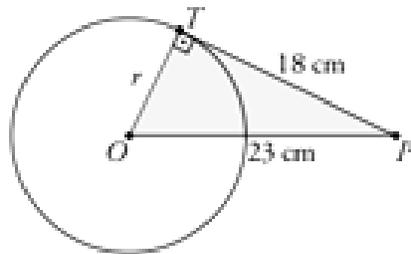
3.- El valor exacto de  $\sen 105^\circ$  es.....( )

a)  $\frac{-\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$       b)  $\frac{-\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$       c)  $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{4}$       d)  $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$

4.- El valor exacto de  $\tan 75^\circ$  es.....( )

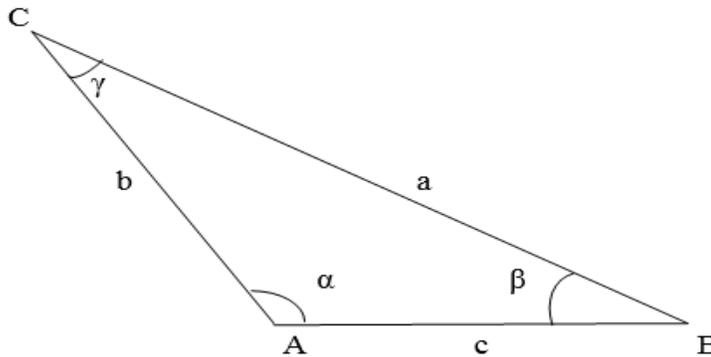
a)  $\frac{\sqrt{3}+1}{1-\sqrt{3}}$       b)  $\frac{1-\sqrt{3}}{\sqrt{3}+1}$       c)  $\frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1}$       d)  $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1}$

5.- La distancia de un punto P al centro O de una circunferencia es  $\overline{OP} = 23\text{ cm}$ . Trazando una tangente desde P a la circunferencia., el segmento PT mide 18 cm. El área del círculo es.....( )



a) 5      b) 205      c)  $5\pi$       d)  $205\pi$

6.- La longitud de los lados b y c del triángulo de la siguiente figura son....( )



$$a = 6$$

$$\alpha = 120^\circ$$

$$\gamma = 30^\circ$$

- a)  $b = 2\sqrt{3}, c = 12$     b)  $b = 2\sqrt{3}, c = 2\sqrt{3}$     c)  $b = 12, c = 12$     d)  $b = 12, c = 2\sqrt{3}$

7.- Demostrar la identidad  $\frac{\cos x}{\sin x + \cos x - 1} = \frac{1 + \sin x}{\sin x - \cos x + 1}$

8.- Demostrar la identidad  $4\sin^2 x - \sin^2 2x = 4\sin^4 x$

9.- Obtener el conjunto de valores de  $\theta \in [0, 2\pi]$  que satisfacen la ecuación

$$\tan^2 x - \sin^2 x = \cos^2 x$$

10.- Obtener el conjunto de valores de  $\theta \in [0, 2\pi]$  que satisfacen la ecuación

$$2\sec x = \tan x + \cot x$$