

Nombre: _____ Fecha: _____

Tiempo: 50 minutos

Tipo: A

Esta prueba tiene 5 ejercicios. La puntuación máxima es de 14. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	5	Total
Puntos:	3	4	2	1	4	14

1. Calcular, usando las identidades fundamentales de la trigonometría, las razones trigonométricas de un ángulo agudo α sabiendo que:

(a) $\operatorname{sen} \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$ (1 punto)

(b) $\cos \alpha = \frac{\sqrt{1}}{2}$ (1 punto)

(c) $\tan \alpha = \sqrt{3}$ (1 punto)

2. Calcular las razones trigonométricas de un ángulo α si:

(a) $\tan \alpha = \sqrt{3}$ y $\cos \alpha < 0$ (2 puntos)

(b) $\tan \alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$ y $\cos \alpha < 0$ (2 puntos)

3. Resuelve

(a) La diagonal menor de un rombo mide 20 cm y el ángulo menor es de 60° . ¿Cuánto mide la diagonal? ¿Y el lado del rombo? (1 punto)

(b) La diagonal menor de un rombo mide 40 cm y el ángulo menor es de 60° . ¿Cuánto mide la diagonal? ¿Y el lado del rombo? (1 punto)

4. Resuelve

(a) Desde el punto donde estoy, la visual al punto más alto de una torre de 100 m que tengo enfrente forma un ángulo de 30° con la horizontal. ¿Cuántos m me tengo que acercar para que el ángulo sea de 60° ? ¿A cuántos metros estaba inicialmente? (1 punto)

5. Resuelve las siguientes ecuaciones

(a) $\cos x = \frac{1}{2}$ (1 punto)

(b) $\cos x = -\frac{1}{2}$ (1 punto)

(c) $4(\cos x)^2 - 3 = 0$ (1 punto)

(d) $4(\cos x)^2 - 2 = 0$ (1 punto)