

### EXAMEN DE DIAGNÓSTICO PARA LA UNIDAD 3

**INSTRUCCIONES:** En cada uno de los reactivos, anota en el paréntesis de la derecha la letra correspondiente a la opción correcta.

- Las razones trigonométricas relacionan: ..... ( )  
(A) Las longitudes de los tres lados de un triángulo rectángulo.  
(B) Las medidas de los tres ángulos interiores de cualquier triángulo rectángulo.  
(C) La medida de algún ángulo interior agudo de un triángulo rectángulo con las longitudes de dos de sus lados.  
(D) El ángulo interior recto de un triángulo rectángulo con las longitudes de sus lados.
- Si  $\angle A$  es agudo e interior a un triángulo rectángulo, entonces la razón trigonométrica seno para la medida de dicho ángulo se define como: ..... ( )  
(A)  $\frac{\text{hipotenusa}}{\text{cateto opuesto}}$       (B)  $\frac{\text{cateto adyacente}}{\text{hipotenusa}}$       (C)  $\frac{\text{cateto opuesto}}{\text{cateto adyacente}}$   
(D)  $\frac{\text{cateto opuesto}}{\text{hipotenusa}}$
- La razón  $\frac{\text{cateto adyacente}}{\text{cateto opuesto}}$  define a la razón trigonométrica: ..... ( )  
(A) *Seno*      (B) *Coseno*      (C) *Tangente*      (D) *Cotangente*
- Son razones trigonométricas recíprocas las que aparecen en la opción: ..... ( )  
(A) *Seno y coseno*      (B) *Coseno y tangente*      (C) *Seno y cosecante*  
(D) *Cotangente y secante*
- Si  $\angle A$  es un ángulo interior agudo de un triángulo rectángulo y las longitudes de los catetos opuesto y adyacente a dicho ángulo son 3 y 4 centímetros, respectivamente, entonces el valor de la razón trigonométrica coseno es: ... ( )  
(A)  $\frac{4}{5}$       (B)  $\frac{3}{5}$       (C)  $\frac{4}{3}$       (D)  $\frac{3}{4}$
- Si  $\angle A$  es un ángulo interior agudo de un triángulo rectángulo y  $\tan A = \frac{12}{5}$ , entonces la longitud de la hipotenusa del triángulo es: ..... ( )  
(A) 11      (B) 13      (C) 15      (D) 17

7. Si  $\cos A = \frac{21}{29}$ , entonces la medida en grados decimales del  $\angle A$  es: ..... ( )  
 (A)  $35.90972308^\circ$  (B)  $43.60281897^\circ$  (C)  $46.39718103^\circ$  (D)  $54.09027692^\circ$
8. Si la medida en grados decimales de un ángulo es  $43.75^\circ$ , entonces dicha medida en grados sexagesimales es: ..... ( )  
 (A)  $43^\circ 15'$  (B)  $43^\circ 35'$  (C)  $43^\circ 45'$  (D)  $43^\circ 75'$
9. Si la medida en grados sexagesimales de un ángulo es  $35^\circ 12' 36''$ , entonces dicha medida en grados decimales es: ..... ( )  
 (A)  $35.21^\circ$  (B)  $35.22^\circ$  (C)  $35.23^\circ$  (D)  $35.24^\circ$
10. Si la medida en grados de un ángulo es  $45^\circ$ , entonces la medida de tal ángulo en radianes es: ..... ( )  
 (A)  $\pi$  (B)  $\frac{\pi}{2}$  (C)  $\frac{\pi}{3}$  (D)  $\frac{\pi}{4}$