

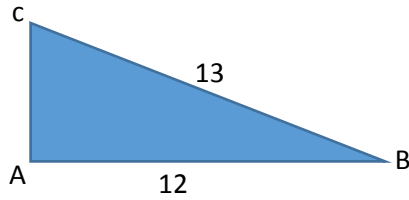


**Colegio Elvira de Mendoza**  
**5to grado de secundaria**  
**Práctica Final de Matemática**

Tema I- Marca o selecciona la opción correcta en cada pregunta dada:

- 1) El valor del  $\sin 60^\circ$  es:  
a)  $\sqrt{3}/3$                       b)  $\sqrt{3}/2$                       c)  $1/2$                       d)  $\sqrt{2}/2$
  
- 2) El valor de la  $\tan \pi/4$  es:  
a)  $\sqrt{2}/2$                       b)  $\sqrt{3}/2$                       c) 1                      d)  $2\sqrt{3}/3$
  
- 3) El cuadrante donde está ubicado el ángulo  $-2\pi/3$   
a) I                      b) II                      c) III                      d) IV
  
- 4) El valor del  $\cos 135^\circ$  es:  
a)  $\sqrt{2}/2$                       b)  $1/2$                       c)  $\sqrt{3}/2$                       d)  $-\sqrt{2}/2$
  
- 5) El seno y el coseno son cofunciones y tienen igual valor para ángulos:  
a) Coterminales    b) negativos                      c) complementarios  
d) Suplementarios

6) En el siguiente triángulo el valor del ángulo C es



- a)  $22^{\circ} 37' 11''$                       b)  $67^{\circ} 22' 48''$                       c)  $42^{\circ} 42' 33''$   
d)  $47^{\circ} 17' 26''$

7) El área de un octágono regular cuyo lado de la base mide 12cm es:

- a)  $695.04\text{cm}^2$                       c)  $1,390\text{cm}^2$   
b)  $576\text{cm}^2$                       d)  $521.28\text{cm}^2$

8) En un triángulo oblicuángulo se conoce la medida de 2 lados y el ángulo comprendido entre esos lados para obtener el tercer lado se debe usar el teorema:

- a) Del seno                      b) De Toles                      c) De Pitágoras  
d) Del coseno

9) Un cono tiene una altura de 7cm. La generatriz y el radio de la base forman un ángulo de  $30^{\circ}$ . El valor del radio de la base y de la generatriz son:

- a) 14cm y 8.08cm                      b) 8.08cm y 4.04cm  
c) 12.12cm y 14cm                      d) 4.04cm y 12.12cm

10) El volumen del cono de la actividad anterior es:

- a)  $342.75\text{cm}^2$                       b)  $1076.25\text{cm}^3$   
c)  $1076.25\text{cm}^2$                       d)  $342.75\text{cm}^3$

Tema II- Resuelve los triángulos.

a)  $B = 20\text{cm}$ ,  $c = 28\text{cm}$ ,  $m \angle C = 40^\circ$

b)  $A = 30\text{cm}$ ,  $m \angle B = 30^\circ$ ,  $m \angle C = 50^\circ$

Tema III- Calcula el área de un pentágono regular si su perímetro coincide con el de un cuadrado que tiene  $144\text{cm}^2$  de área.

Tema IV- Usa la calculadora para encontrar el valor de las siguientes razones trigonométricas. Aproxima los resultados a las milésimas.

a)  $\text{Sen } \pi/12$

b)  $\text{Sec } 3$

c)  $\cos 3\pi/7$

Tema V- Utiliza la calculadora para hallar el valor de las razones trigonométricas, aproxima los resultados a la milésima.

a)  $\text{Sen } 36^\circ$

b)  $\text{Cos } 124^\circ$

c)  $\text{tag } 331^\circ$

Tema VI- Pasa de radianes a grados

a)  $\frac{41\pi}{3} \text{ rad}$

b)  $\frac{11\pi}{12} \text{ rad}$

c)  $13\pi \text{ rad}$

c)  $5 \text{ rad}$

Tema VII- Convierte de grados a radianes

a)  $585^\circ$

b)  $450^\circ$

c)  $76^\circ 52' 30''$

d)  $382^\circ 30'$

Tema VIII- Expresa las medidas de ángulos en grados, minutos y segundos.

a)  $34.58^\circ$

b)  $58.024^\circ$

c)  $96.08^\circ$

Tema IX- Selecciona la opción correcta en cada pregunta.

- 1) La matriz de orden  $2 \times 3$  tiene:
- a) 3 filas y 2 columnas
  - b) 2 filas y 3 columnas
  - c) 2 filas y 2 columnas
  - d) 3 filas y 3 columnas.
- 2) La matriz  $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 3 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{pmatrix}$  es:
- a) Escalar
  - b) unitario
  - c) diagonal
  - d) Simétrica
- 3) En la suma y resta de matrices es necesario que:
- a) Sean de distinto orden
  - b) Una sea cuadrada y la otra rectangular
  - c) Ambas tengan el mismo orden
  - d) Ambas sean cuadradas
- 4) Al multiplicar la matriz  $A_{2 \times 3}$  y la matriz  $B_{3 \times 3}$  obtenemos una matriz de orden:
- a)  $A \times B_{2 \times 3}$
  - b)  $A \times B_{3 \times 2}$
  - c)  $A \times B_{2 \times 2}$
  - d)  $A \times B_{3 \times 3}$
- 5) Si al multiplicar dos matrices obtenemos la matriz idéntica podemos asegurar que ambas matrices son:
- a) Inversos
  - b) traspuestas
  - c) simétricas
  - d) antisimétricas

Tema X- Calcula el valor de la expresión dada.

$$3 \begin{vmatrix} 5 & 8 \\ 4 & -2 \end{vmatrix} - 4 \begin{vmatrix} 5 & 8 \\ 3 & -2 \end{vmatrix} + 5 \begin{vmatrix} 5 & 5 \\ 3 & 4 \end{vmatrix}$$