

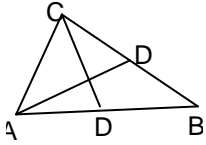


TEST N°:

Tema: geometría

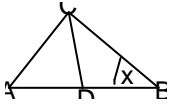
1) en el triángulo ABC, las transversales de gravedad AD y CE se interceptan en el ángulo recto.

Si $\overline{GD} = 3$ y $\overline{GE} = 2$, entonces $\overline{BC} = ?$



- A) 2
- B) $2\sqrt{13}$
- C) $2\sqrt{18}$
- D) 10
- E) 8

2) Dado el triángulo ABC, rectángulo en C, ángulo $\angle ACD = 30^\circ$ y \overline{CD} transversal de gravedad ¿Cuánto vale el Ángulo x?



- A) 30°
- B) 40°
- C) 80°
- D) 60°
- E) 90°

3) Dados los lados de un triángulo miden 8 y 12 cm. El tercer lado puede medir.

- I) 4
- II) 8
- III) 24
- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) I y II
- E) I y III

4) si la tercera parte del complemento de un ángulo es 110° menos que su suplemento ¿Cuál es el ángulo?

- A) 60°
- B) 105°
- C) 300°
- D) 265°
- E) 90°

5) determine el área de un triángulo rectángulo sabiendo que sus lados son tres números pares consecutivos.

- A) 3
- B) 6
- C) 12
- D) 24
- E) 40

6) Los ángulos de depresión desde un punto A sobre el techo de un edificio y un punto B ubicado en una ventana (15 metros directamente debajo de A) a un punto C ubicado en el suelo don 60° y 30° respectivamente ¿cuál es la altura del edificio?.

- A) 17.5 m.
- B) 30 m.
- C) 22.5 m.
- C) no se puede determinar
- E) N.A.

7) un observador, en lo alto lde un acatulado de 80 (m) de altura con respecto al nivel del mar, ve un bote en reposo bajo un ángulo de depresion de 60° $80\sqrt{3}$ (s) después lo observa bajo un ángulo de depresión de 30° mar adentro colineal a la posición inicial ¿cuál es, en (m/s) la rapidez del bote?

- A) 4
- B) $\sqrt{3}$
- C) 2
- D) $3/2$
- E) $2/3$

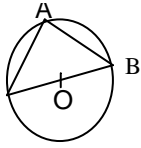
8) En un triángulo ABC, $\overline{AC} = 1$ y $\angle C = 90^\circ$. Entonces el área corresponde a:

- A) $(\text{tga} \cdot \text{sen}\alpha)/2$
- B) $(\text{sen}\alpha \cdot \text{cos}\alpha)/2$

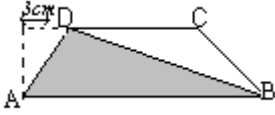
- C) $(\operatorname{tg}\alpha)/2$
 D) $(\operatorname{tg}\alpha \cdot \operatorname{cosec}\alpha)/2$
 E) N.A.

9) La circunferencia de la figura tiene radio $\overline{OB} = 6.5$ Si $\overline{AB} = 5$ entonces $\operatorname{cosec}\alpha = ?$

- A) $10/13$
 B) $13/5$
 C) $5/13$
 D) $13/7$
 E) $7/13$



10) La figura muestra un trapecio isósceles ABCD $\overline{AD} = 5$ cm. $\overline{DC} = 4$ cm. Entonces, el área sombreada respecto al área del trapecio es:



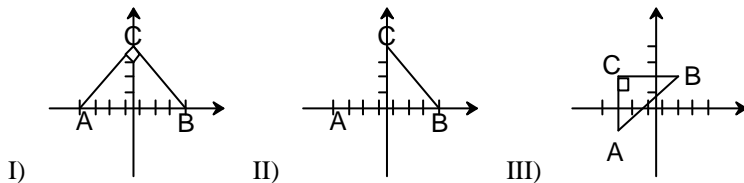
- A) $2/7$
 B) $3/7$
 C) $4/7$
 D) $5/7$
 E) $6/7$

11) ¿Cuál de las siguientes aseveraciones es (son) correcta(s):

- I) En un rombo, los ángulos opuestos son suplementarios.
 II) En rombo, los ángulos opuestos son iguales.
 III) En un deltoide, la diagonal de menor longitud dimidia a la otra.

- A) Sólo I B) Sólo II C) Sólo I y III D) Sólo II y III E) N.A.

12) ¿En cuál(s) de los siguientes triángulos SBC dibujados en el sistema de ejes coordenados el $\angle ABC$ mide 45° ?



- A) Sólo I
 B) Sólo II
 C) Sólo I y II
 D) Sólo II y III
 E) I, II, III

13) la ecuación de la recta que pasa que pasa por $(1,0)$ y $(0,1)$ es:

- A) $y = -x + 1$
 B) $y = x - 1$
 C) $y = 2x$
 D) $x + y = -1$
 E) N.A.

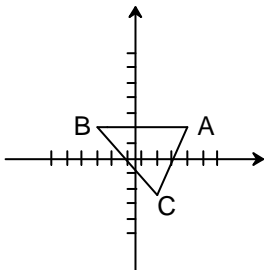
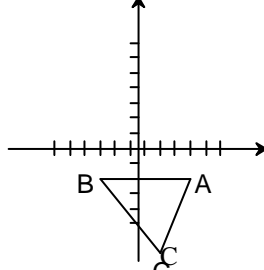
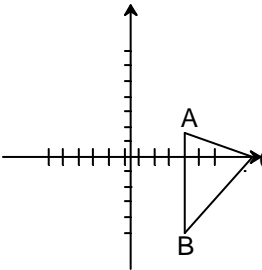
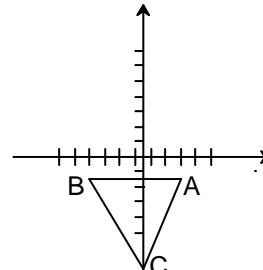
14) La recta que es perpendicular a sí misma tiene como pendiente:

- A) 1
 B) -1
 C) i
 D) 0
 E) No existe.

15) Si un triángulo de vértice A $(2,3)$, B $(4,-3)$ y C $(6,6)$ efectúa una rotación de 270° con centro en el origen ¿dónde quedará ubicado el vértice correspondiente a B?

- A) $(4,-3)$
 B) $(4,3)$
 C) $(3,4)$
 D) $(-3,-4)$
 E) $(-4,-3)$

16) Si al triángulo ABC de la figura se le aplica una translación $T(1,-1)$ y luego rota en 180° con centro ene. Origen. ¿cuál será la figura resultante?

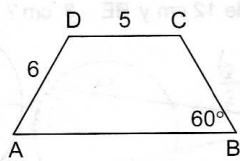
- A)  B)  C)  D)  E) N.A.

17) Cuánto varían las coordenadas de (x,y) de un punto inicial, al efectuar una rotación de 270° con centro en el origen?

- A) (y,x)
 B) $(y,-x)$
 C) (x,y)
 D) $(0, x)$
 E) No varían.

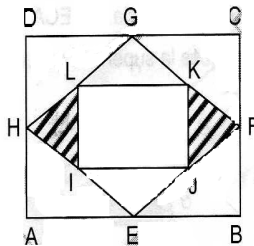
18) área y el perímetro del trapecio isósceles de la figura son respectivamente

- A) $28 ; 12\sqrt{3}$
 B) $24\sqrt{3} ; 28$
 C) $12\sqrt{3} ; 28$
 D) $28 ; 24\sqrt{3}$
 E) Ninguna de las anteriores



19) sea ABCD un rectángulo y E, F, G, H, I, J, K, L puntos medios de los lados respectivos $AD=4$ y $AB=16$ ¿Cuál es el área achurada?

- A) 16
 B) 4
 C) 2
 D) 8
 E) Ninguna de las anteriores

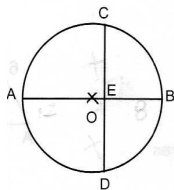


20. si en un cuadrilátero las diagonales son perpendiculares y a su vez bisectrices de sus ángulos se trata de :
- un deltoide
 - un trapezoide isósceles
 - un rombo
 - un cuadrado
 - paralelogramo rectangular

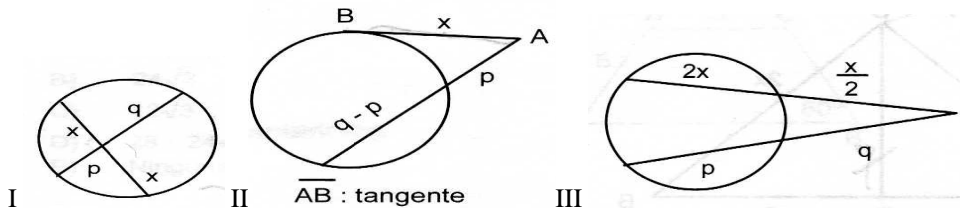
- A) I y II
 B) I, III y IV
 C) III y IV
 D) II y V
 E) Ninguna de las anteriores.

21) En el círculo de la figura $\overline{AB} \perp \overline{CD}$. $O =$ centro de la circunferencia ¿cual es la medida de CE, el radio de la circunferencia mide 12cm y $BE = 8$ cm ?

- A) 12 cm
 B) 8 cm
 C) $8\sqrt{2}$ cm
 D) $4\sqrt{2}$ cm
 E) 4 cm



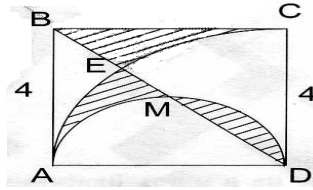
22) ¿ en cual de los siguientes esquemas se verifica la relación: $x^2 = p \cdot q$?



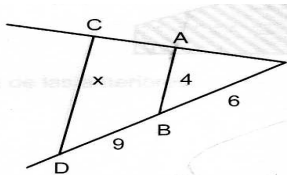
- I II III
- A) I y II
 B) II y III
 C) I y III
 D) I, II y III
 E) Ninguna de las anteriores.

23 calcular el área de la parte sombreada. Si AD es diámetro del semicírculo y arco (AC) es un cuarto de la circunferencia. M es punto medio de la diagonal del cuadrado ADCB

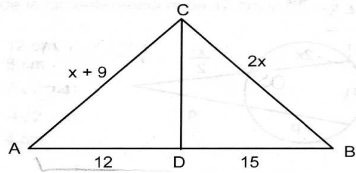
- A) 2
 B) 4
 C) 8
 D) 16
 E) Ninguna de las anteriores



24 si $AB \parallel CD$ ¿Cuál es el valor de X?



25 si CD es bisectriz, calcular el perímetro del triangulo ABC



26 calcular área y volumen de un paralelepípedo en el cual se tiene :

$$a : h : l = 2 : 3 : 4$$

nota: a = ancho
 h = alto
 l = largo

27 En la figura el área achurada es:

- A) 16
 B) 20
 C) 21
 D) 15,5
 E) 18,5

