

# ENCUESTA DE FIN DE UNIDAD PARA ESTUDIANTES



1. Convert  $510^\circ$  to Radians

☐ A  $25\pi / 3$

☐ B  $23\pi / 8$

☐ C  $17\pi / 6$

☐ D  $51\pi / 8$

2. Convierte a radianes o grados según sea el caso.

$-\frac{10\pi}{3}$

☐ A A

☐ B B

A)  $-605^\circ$

B)  $-600^\circ$

C)  $-595^\circ$

D)  $-590^\circ$

☐ C C

☐ D D

3. Antonio sujeta su arco de flecha de tal manera que se forme un sector circular, tal y como se representa en la figura adjunta. Se sabe que la suma de la longitud del arco y los dos radios es igual a 120 cm. En base a la información dada, determine la longitud del arco de flecha, si el área de la región del sector circular es máxima.

A) 60 cm

B) 45 cm

C) 50 cm

D) 75 cm

4. Miguel observa en el reloj de pared de su sala, que son las 8 am cuando se dirige al mercado para realizar las compras. Al retornar, se percató que la punta del minutero cuya longitud es de 15 cm ha descrito un arco cuya longitud es de  $20\pi$  cm. En base a ello, determine a qué hora Miguel regresó a su casa.

A) 8:20 am

B) 8:50 am

C) 8:40 am

D) 8:30 am

5. Calcula la longitud de arco, correspondiente a un ángulo central de  $60^\circ$  en una circunferencia de 48 m de diámetro.

a)  $6\pi$  m

b)  $7\pi$

c)  $8\pi$

d)  $5\pi$

e)  $10\pi$

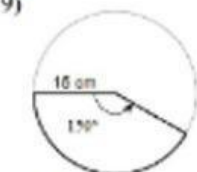
6. En un sector circular la medida del arco y el radio están representados por dos números enteros consecutivos. Si el perímetro del sector es 20 m. ¿Cuál es la medida del ángulo central?

a)  $4/3$  rad                      b)  $6/7$                       c)  $2/3$   
d)  $3/2$                       e)  $1/2$

7. Dos ángulos agudos en el centro de un círculo son complementarios y las longitudes de los arcos que subtienden suman  $4\pi$  m, calcula la longitud del radio del círculo.

a) 4 m                      b) 6                      c) 8  
d) 2                      e) 10

8. 19) Halla el área de sector circular.



A)  $636.7 \text{ cm}^2$                       B)  $205.3 \text{ cm}^2$   
C)  $294.5 \text{ cm}^2$                       D)  $39.3 \text{ cm}^2$

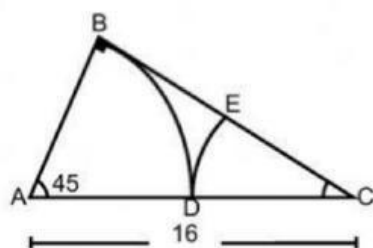
☐ A                      A

☐ C                      C

☐ B                      B

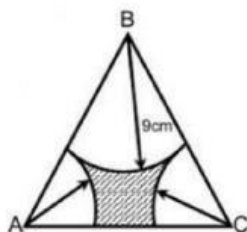
☐ D                      D

9. En el triángulo rectángulo, calcula la suma de las longitudes de los dos arcos dibujados tomando centro en A y C respectivamente.



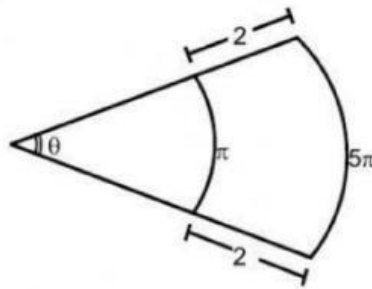
a)  $2\pi$                       b)  $4\pi$                       c)  $8\pi$   
d)  $16\pi$                       e)  $12\pi$

10. Siendo A, B y C los centros de los arcos mostrados. Determine el perímetro de la región sombreada, si  $\triangle ABC$ : equilátero de lado igual a 15 cm.



a) 15 cm                      b) 20                      c) 25  
d) 30                      e) 21

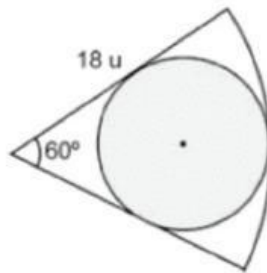
11. Del gráfico, calcula " $\theta$ "



- a)  $2\pi$       b)  $3\pi$       c)  $\pi$   
d)  $4\pi$       e)  $36^\circ$

12. Lucero y Fabiana van de compras y encuentran un abanico que les agrada mucho. Sin embargo, quisieran colocarle un estampado de forma circular como se representa en la figura. Con los datos proporcionados, en la figura, determine el área del abanico que quedaría sin estampar.

- A)  $36\pi u^2$   
B)  $12\pi u^2$   
C)  $18\pi u^2$   
D)  $30\pi u^2$



13. Una rueda de 10 cm de radio gira a 3 rad/s. Calcula la velocidad lineal de un punto de la periferia, así como de otro punto situado a 5 cm del eje de giro.