

# ENCUESTA DE FIN DE UNIDAD PARA ESTUDIANTES



1. Convierta  $114^\circ$  a radianes

☐ A  $\frac{19}{30}\pi$  rad

☐ B  $\frac{19}{50}\pi$  rad

☐ C  $\frac{23}{30}\pi$  rad

☐ D  $\frac{13}{15}\pi$  rad

2. En el sistema sexagesimal los ángulos se miden en...

☐ A Radianes

☐ B Grados, minutos y segundos

☐ C Gradianes

☐ D Centímetros

3. Al expresar  $\frac{6\pi}{5}$  rad. en grados, se obtiene:

☐ A  $210^\circ$

☐ B  $315^\circ$

☐ C  $220^\circ$

☐ D  $216^\circ$

4. Una partícula que está girando con M.C.U. tiene una velocidad angular de 4 rad/s. ¿Qué ángulo habrá girado en 4 minutos?

☐ A 960 rad

☐ B 16 rad

☐ C 60 rad

☐ D 240 rad

5. Se sabe que una partícula giró 56 rad en 8 s. ¿Qué ángulo giraría dicha partícula en 20s?

☐ A 140 rad

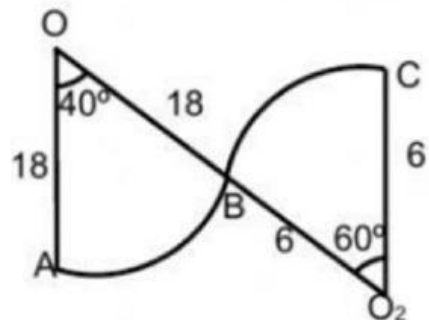
☐ B 160 rad

☐ C 1120 rad

☐ D 8960 rad

6. Calcula la longitud de arco correspondiente a un ángulo central de  $75^\circ$  en una circunferencia de 24 m de radio.
- a)  $5\pi$  m      b)  $10\pi$       c)  $15\pi$   
d)  $20\pi$       e)  $25\pi$
7. En un sector circular la longitud del arco es  $4\pi$  cm y el ángulo central mide  $50^\circ$ . ¿Cuánto mide su radio?
- a) 14 cm      b) 15      c) 16  
d) 12      e) 8
8. En un sector circular el ángulo central mide  $70^\circ$  y el radio 1 m. ¿Cuánto mide el arco?
- a)  $35\pi$  cm      b)  $5\pi$       c)  $15\pi$   
d)  $14\pi$       e)  $7\pi/18$
9. En la figura se muestra un camino que consta de dos arcos con sus datos claramente indicados. Determina la longitud de dicho camino.

- a)  $2\pi$       b)  $4\pi$       c)  $6\pi$   
d)  $8\pi$       e)  $10\pi$



10. Un CD-ROM, que tiene un radio de 6 cm, gira a una velocidad de 2500 rpm. Calcula:
- a) El módulo de la velocidad angular en rad/s  
b) El módulo de la velocidad lineal de su borde.

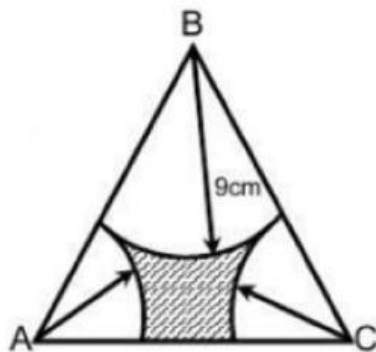
11. Bobby tiene un terreno en forma de sector circular en el cual siembra maíz. Debido a la temporada de lluvias, el radio de su terreno ha disminuido 32 metros sin que el ángulo central varíe. Si inicialmente el terreno es de radio 420 m y de longitud de arco  $105\pi$  m, determine la nueva longitud de arco después de la temporada de lluvias.

A)  $87\pi$  m  
B)  $85\pi$  m  
C)  $97\pi$  m  
D)  $95\pi$  m

12. La Municipalidad de Lima ha instalado en el Parque Central una regadera. Si se sabe que esta tiene un alcance de 16m y barre un ángulo de  $160^\circ$ , determine el área del sector circular que genera dicha regadera.

A.  $100,2\pi\text{m}^2$       B.  $102,4\pi\text{m}^2$       C.  $104,2\pi\text{m}^2$   
D.  $102,6\pi\text{m}^2$       E.  $114\pi\text{m}^2$

13. 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