

# ENCUESTA DE FIN DE UNIDAD PARA ESTUDIANTES



1. Convierta  $114^\circ$  a radianes

A  $\frac{19}{30}\pi$  rad

C  $\frac{23}{30}\pi$  rad

B  $\frac{19}{50}\pi$  rad

D  $\frac{13}{15}\pi$  rad

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

A Radianes

C Gradianes

B Grados, minutos y segundos

D Centímetros

3. Al expresar

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

A  $210^\circ$

C  $220^\circ$

B  $315^\circ$

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

C 60 rad

B 16 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

C 1120 rad

B 160 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?

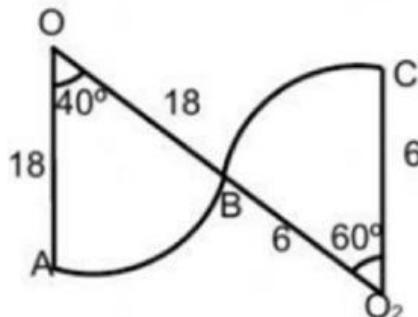
- a) 14 cm      b) 15      c) 16  
d) 12      e) 8

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.

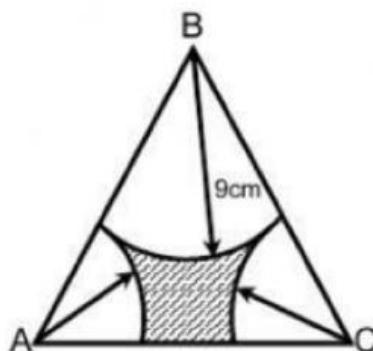
11. Boby tiene un terreno en forma de sector circular en el cual siembra maíz. Debido a la temporada de lluvias, el radio de su terreno ha disminuido 32 metros sin que el ángulo central varíe. Si inicialmente el terreno es de radio 420 m y de longitud de arco  $105\pi$  m, determine la nueva longitud 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.  $100,2\pi m^2$
- B.  $102,4\pi m^2$
- C.  $104,2\pi m^2$
- D.  $102,6\pi m^2$
- E.  $114\pi m^2$

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



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