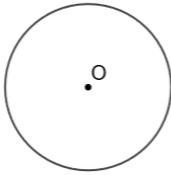
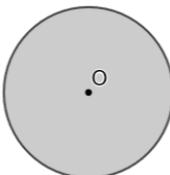
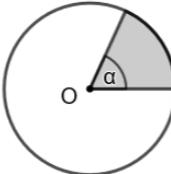
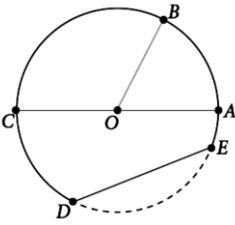




GUÍA N°1: CIRCUNFERENCIA Y CÍRCULO

1° MEDIO

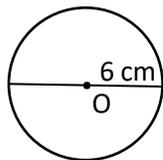
NOMBRE: _____ FECHA _____

PERÍMETRO	ÁREA	SECTOR CIRCULAR
 Circunferencia Perímetro = $2\pi r$	 Círculo Área = πr^2	 $\text{Perímetro} = 2r + \frac{\alpha}{360^\circ} \cdot 2\pi r$ $\text{Área} = \frac{\alpha}{360^\circ} \pi r^2$
1.- En la siguiente circunferencia de centro O , identifica cada uno de sus elementos, escribiendo su nombre. a. \overline{OA} _____ b. \overline{DE} _____ c. \widehat{DE} _____ d. \overline{CA} _____ 		2.- Unir según la figura que corresponda: <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="margin-bottom: 10px;"><input type="text" value="Arco circular"/></div> <div style="margin-bottom: 10px;"><input type="text" value="Segmento circular"/></div> <div style="margin-bottom: 10px;"><input type="text" value="Corona circular"/></div> <div style="margin-bottom: 10px;"><input type="text" value="Sector circular"/></div> </div> 

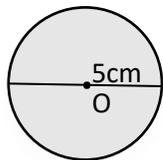
SELECCIÓN MÚLTIPLE

- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?
 A) El diámetro es equivalente a dos radios
 B) El cociente entre el perímetro y el diámetro de todo círculo es equivalente a la constante π .
 C) Todos los círculos son semejantes.
 D) El área de una circunferencia está dada por la fórmula πr^2 .
 E) Ninguna de las anteriores.

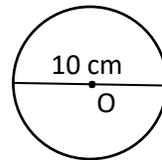
- La longitud de circunferencia de la figura corresponde a: considera $\pi = 3$.
 A) 10 cm
 B) 15 cm
 C) 36 cm
 D) 25 cm
 E) Ninguna de las anteriores



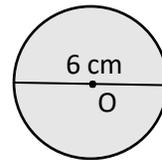
- El área del círculo corresponde a: considera $\pi = 3$.
 A) 10 cm^2
 B) 75 cm^2
 C) 25 cm^2
 D) 225 cm^2
 E) Ninguna de las anteriores



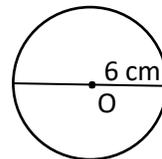
- La longitud de circunferencia de la figura corresponde a: considera $\pi = 3$.
 A) 10 cm
 B) 12 cm
 C) 15 cm
 D) 30 cm
 E) Ninguna de las anteriores



- La superficie del círculo corresponde a: considera $\pi = 3$.
 A) 27 cm^2
 B) 108 cm^2
 C) 36 cm^2
 D) 9 cm^2
 E) Ninguna de las anteriores

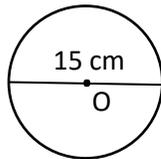


- La longitud de circunferencia de la figura corresponde a:
 A) $6\pi \text{ cm}$
 B) $12\pi \text{ cm}$
 C) $18\pi \text{ cm}$
 D) $25\pi \text{ cm}$
 E) Ninguna de las anteriores



7. La longitud de circunferencia de la figura corresponde a:

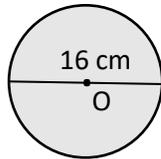
- A) 15π cm
 B) 30π cm
 C) $7,5\pi$ cm
 D) 25π cm



- E) Ninguna de las anteriores

8. La superficie de la figura corresponde a:

- A) 8π cm²
 B) 16π cm²
 C) 64π cm²
 D) 32π cm²



- E) Ninguna de las anteriores

9. Si sabemos que el perímetro de un círculo es 8π cm, entonces el radio será:

- A) 1 cm
 B) 2 cm
 C) 3 cm
 D) 4 cm

- E) Ninguna de las anteriores.

10. Si sabemos que la superficie de un círculo es 25π cm², entonces el radio será:

- A) 10 cm
 B) 12,5 cm
 C) 50 cm
 D) 5 cm

- E) Ninguna de las anteriores.

11. Si sabemos que la superficie de un círculo es 30π cm², entonces el radio será:

- A) 15 cm
 B) $\sqrt{15}$ cm
 C) $\sqrt{30}$ cm
 D) 10 cm

- E) Ninguna de las anteriores.

Preguntas 12, 13 y 14

Cuatro amigos deciden comprar una pizza, la cual es repartida en sectores circulares, Javier adquiere uno de 50° y otro de 35° , Emilio 40° y 50° , Patricio un trozo de 80° y Martina se queda con el resto.



12. Si Emilio canceló 2.625 pesos, donde el valor que canceló cada uno es proporcional a lo consumido, ¿Cuál es el valor de la pizza?

- A) 8.500 pesos
 B) 9.500 pesos
 C) 10.500 pesos
 D) 11.500 pesos

- E) Ninguna de las anteriores

13. ¿Cuál es el ángulo del sector circular que consume Martina?

- A) 90°
 B) 105°
 C) 115°
 D) 120°

- E) Ninguna de las anteriores.

14. Aproximadamente, ¿Cuánto pagó Patricio? (redondear a la unidad)

- A) 2.300 pesos
 B) 2.333 pesos
 C) 2.666 pesos
 D) 2.680 pesos

- E) Ninguna de las anteriores

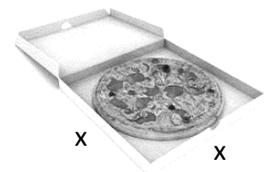
15. Si un grupo de amigos decide dividir una pizza en ocho partes iguales, ¿Cuál será la medida del sector circular de cada trozo?

- A) 45°
 B) 60°
 C) 90°
 D) 120°

- E) Ninguna de las anteriores.

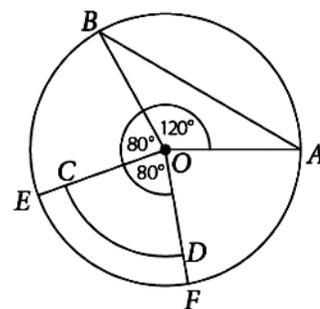
16. Si la superficie de una pizza es de 625π cm², ¿Cuáles serán las dimensiones mínimas de la caja?

- A) 15cm x 15cm
 B) 20cm x 20cm
 C) 30cm x 30cm
 D) 50cm x 50cm
 E) Ninguna de las anteriores



Preguntas 17,18 y 19

Analiza el siguiente círculo de centro O y radio 3 cm.



17. Si $m(AB) = 5,2$ cm, ¿cuánto es el perímetro del triángulo OAB ?

- A) 11,2 cm
 B) 22,4 cm
 C) 10,4 cm
 D) 20,8 cm

- E) Ninguna de las anteriores.

18. Si $m(CE) = 0,6 \text{ cm}$ y $\overline{CO} \cong \overline{DO}$, ¿cuánto mide el segmento OD ?

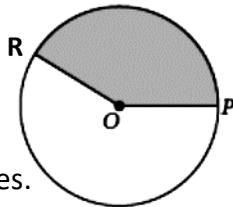
- A) 3,5 cm
- B) 4,4 cm
- C) 1,2 cm
- D) 2,4 cm
- E) Ninguna de las anteriores.

19. ¿Cuánto mide el $\sphericalangle DOA$?

- A) 80°
- B) 100°
- C) 10°
- D) 70°
- E) Ninguna de las anteriores.

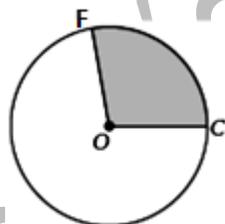
20. ¿Cuál es la medida que más se acerca al ángulo central del sector circular?

- A) $m(\sphericalangle POR) = 250^\circ$
- B) $m(\sphericalangle POR) = 100^\circ$
- C) $m(\sphericalangle POR) = 270^\circ$
- D) $m(\sphericalangle POR) = 150^\circ$
- E) Ninguna de las anteriores.



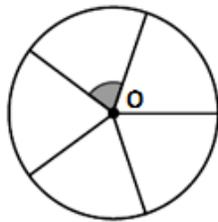
21. ¿Cuál es la medida que más se acerca al ángulo central del sector circular?

- A) $m(\sphericalangle COF) = 10^\circ$
- B) $m(\sphericalangle COF) = 180^\circ$
- C) $m(\sphericalangle COF) = 270^\circ$
- D) $m(\sphericalangle COF) = 100^\circ$
- E) Ninguna de las anteriores



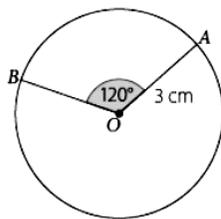
22. La circunferencia de centro O se encuentra dividida en partes iguales. Determina la medida correspondiente al ángulo del centro.

- A) 72°
- B) 60°
- C) 30°
- D) 100°
- E) Ninguna de las anteriores



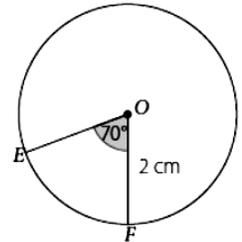
23. Calcula la longitud de arco AB de la circunferencia de centro O ,

- A) $\pi \text{ cm}$
- B) $2\pi \text{ cm}$
- C) $3\pi \text{ cm}$
- D) $4\pi \text{ cm}$
- E) Ninguna de las anteriores



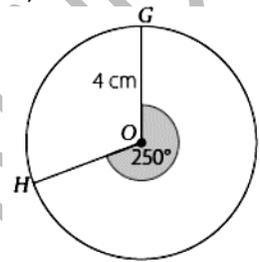
24. Calcula la longitud de arco EF de la circunferencia de centro O ,

- A) $\frac{12}{9} \pi \text{ cm}$
- B) $\frac{3}{4} \pi \text{ cm}$
- C) $\pi \text{ cm}$
- D) $\frac{7}{9} \pi \text{ cm}$
- E) Ninguna de las anteriores



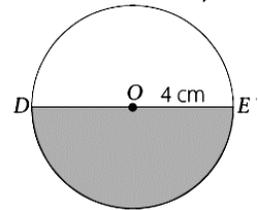
25. Calcula la longitud de arco GH de la circunferencia de centro O ,

- A) $\frac{10}{3} \pi \text{ cm}$
- B) $\frac{5}{3} \pi \text{ cm}$
- C) $\frac{44}{3} \pi \text{ cm}$
- D) $\frac{22}{9} \pi \text{ cm}$
- E) Ninguna de las anteriores



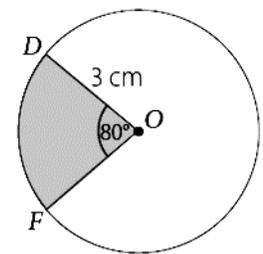
26. Calcula el perímetro del sector DE con \overline{DE} diámetro de la circunferencia de centro O ,

- A) $(4\pi + 8) \text{ cm}$
- B) $(2\pi + 8) \text{ cm}$
- C) $(4\pi + 4) \text{ cm}$
- D) $4\pi \text{ cm}$
- E) Ninguna de las anteriores



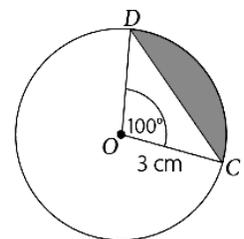
27. Calcula el perímetro del sector circular DF de la circunferencia de centro O ,

- A) $\frac{4}{3} \pi + 3 \text{ cm}$
- B) $\frac{4}{3} \pi + 9 \text{ cm}$
- C) $\frac{4}{3} \pi + 1 \text{ cm}$
- D) $\frac{4}{3} \pi + 6 \text{ cm}$
- E) Ninguna de las anteriores



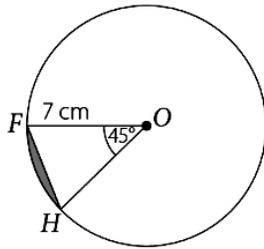
28. Si $m(\overline{CD}) = 4,6 \text{ cm}$, calcular el **perímetro** del segmento circular CD

- A) $\frac{5\pi}{6} + 4,6 \text{ cm}$
- B) $\frac{5\pi}{3} + 4,6 \text{ cm}$
- C) $\frac{5\pi}{2} + 4,6 \text{ cm}$
- D) $\frac{10\pi}{3} + 4,6 \text{ cm}$
- E) Ninguna de las anteriores



29. Si $m(\overline{FH}) = 5,4 \text{ cm}$, calcular el **perímetro** del segmento circular FH .

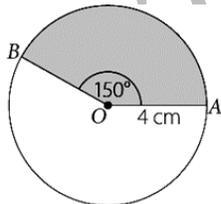
- A) $\frac{7\pi}{4} + 5,4 \text{ cm}$
 B) $\frac{45\pi}{4} + 5,4 \text{ cm}$
 C) $\frac{7\pi}{180} + 5,4 \text{ cm}$
 D) $\frac{49\pi}{4} + 5,4 \text{ cm}$
 E) Ninguna de las anteriores



30. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es **Falsa**?
- A) Si se duplica la medida del ángulo del centro, se duplica el área del sector circular.
 B) Si se duplica la medida del ángulo del centro, se duplica la medida del arco del sector circular.
 C) Si se duplica la medida del ángulo del centro, no se duplica el área del segmento circular.
 D) Si se duplica la medida del ángulo del centro, se duplica la medida de la cuerda del segmento circular.
 E) Ninguna de las anteriores

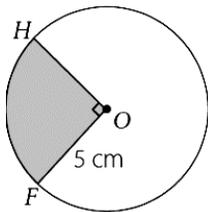
31. El **área** del sector circular AB es:

- A) $\frac{20\pi}{3} \text{ cm}^2$
 B) $\frac{10\pi}{3} \text{ cm}^2$
 C) $\frac{20\pi}{9} \text{ cm}^2$
 D) $\frac{5\pi}{9} \text{ cm}^2$
 E) ninguna de las anteriores



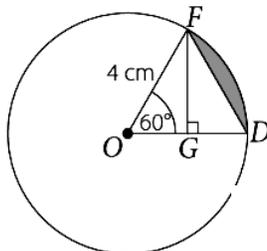
32. Si $m(\angle HOF) = 90^\circ$, **área** del sector circular HF

- A) $\frac{5\pi}{2} \text{ cm}^2$
 B) $\frac{25\pi}{4} \text{ cm}^2$
 C) $5\pi \text{ cm}^2$
 D) $\frac{25\pi}{2} \text{ cm}^2$
 E) Ninguna de las anteriores



33. Si $m(\overline{FG}) = 3,36 \text{ cm}$, el **área** del segmento circular señalado es:

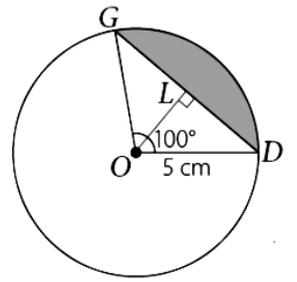
- A) $\frac{8\pi}{3} + 6,72 \text{ cm}^2$
 B) $\frac{8\pi}{3} - 6,72 \text{ cm}^2$
 C) $\frac{4\pi}{3} - 6,72 \text{ cm}^2$
 D) $\frac{4\pi}{3} + 6,72 \text{ cm}^2$
 E) Ninguna de las anteriores



34. Si $m(\overline{DG}) = 7,66 \text{ cm}$, el

perímetro del segmento circular señalado es:

- A) $\frac{5\pi}{9} - 7,66 \text{ cm}$
 B) $\frac{25\pi}{9} + 7,66 \text{ cm}$
 C) $\frac{25\pi}{27} - 7,66 \text{ cm}$
 D) $\frac{5\pi}{9} + 10 \text{ cm}$
 E) Ninguna de las anteriores



Preguntas 35, 36 y 37

La imagen representa el símbolo internacional de la radioactividad.



35. ¿Qué ángulo tiene cada uno de los sectores del símbolo?

- A) 30°
 B) 45°
 C) 60°
 D) 90°
 E) Ninguna de las anteriores

36. ¿Qué parte del área o de la longitud de la circunferencia tiene cada uno de los sectores o arcos?

- A) $\frac{1}{2}$
 B) $\frac{1}{3}$
 C) $\frac{1}{5}$
 D) $\frac{1}{6}$
 E) Ninguna de las anteriores

37. Si el radio del círculo es 10 cm, ¿Cuál es aproximadamente la suma de los sectores circulares de color negro?

- A) $25\pi \text{ cm}^2$
 B) $50\pi \text{ cm}^2$
 C) $100\pi \text{ cm}^2$
 D) $250\pi \text{ cm}^2$
 E) Ninguna de las anteriores.

38. El péndulo de un reloj mide 75 cm y al balancearse se desplaza 12° a cada lado de la vertical ¿Cuál es la longitud del arco que describe?

- A) $5\pi \text{ cm}$
 B) $7\pi \text{ cm}$
 C) $10\pi \text{ cm}$
 D) $8\pi \text{ cm}$
 E) $6\pi \text{ cm}$

SOLUCIONES

1 D	9 D	17 A	25 D	33 B
2 C	10 D	18 D	26 A	34 B
3 B	11 C	19 A	27 D	35 C
4 D	12 C	20 D	28 B	36 D
5 A	13 B	21 D	29 A	37 B
6 B	14 B	22 A	30 D	38 C
7 A	15 A	23 B	31 A	
8 C	16 D	24 D	32 B	

PROFESOR VÍCTOR MORENO