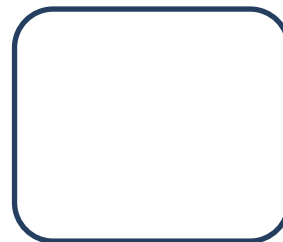


Prueba Matemática Coef. 1
7° básico

Puntaje: _____ Nota: _____



Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

INSTRUCCIONES:

- Escucha las indicaciones del profesor.
- Lee atentamente cada ítem de la prueba.
- Piensa y analiza antes de contestar.
- El tiempo máximo para desarrollar la prueba es: 60 minutos.
- Puntaje máximo 29 puntos
- Puntaje para nota 4.0 (17 puntos)

Objetivos de Aprendizaje:

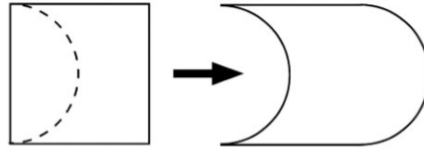
- Reconocen las relaciones entre el radio, el diámetro y el perímetro del círculo.
 - Estiman de manera intuitiva el perímetro
 - Aplican las aproximaciones del perímetro en la resolución de problemas geométricos de otras asignaturas y de la vida diaria.
- Aplican la fórmula $P = d \cdot \pi$ en ejercicios rutinarios y no rutinarios, para resolver problemas que involucran perímetros de círculos

ITEM I: Encierra en un círculo la alternativa que represente la respuesta correcta en cada caso (2 puntos cada una)

1. Sean r el radio y D el diámetro de una circunferencia. ¿Cuál de las siguientes alternativas NO permite calcular su perímetro?

- A. $2 \cdot r \cdot \pi$
- B. $D \cdot \pi$
- C. $r^2 \cdot \pi$
- D. $(r + r) \cdot \pi$

2. En un cuadrado de lado 2 cm, se recortó un semicírculo que es agregado en el lado opuesto del cuadrado, como se muestra en la siguiente figura.



¿Cuánto mide el perímetro de la figura que se obtuvo?

- A. $(4 + 2\pi)$ cm
- B. $(4 + 4\pi)$ cm
- C. $(6 + 2\pi)$ cm
- D. $(6 + 4\pi)$ cm

(Fuente. Preguntas liberadas SIMCE de Matemática octavo básico 2011)

3. La insignia de un colegio está confeccionada en base a un rectángulo. A sus puntas se le ha quitado un cuarto de circunferencia, tal como se muestra en el dibujo.



Para el próximo año se ha decidido colocar un hilo dorado por todo el contorno de la insignia. Para este cambio, ¿cuántos cm de hilo dorado se necesitan por insignia?

- A. $10 + 4\pi$
- B. $12 + 4\pi$
- C. $12 + 2\pi$
- D. $10 + 2\pi$

(Fuente. Preguntas liberadas SIMCE de Matemática octavo básico 2011)

Carolina Pérez Rojas
Profesora Ed. Gral. Básica mención en Matemática

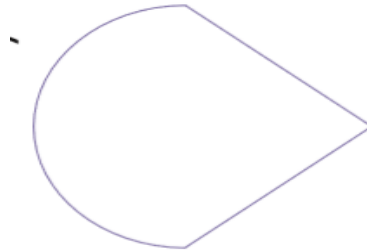
4. Un automóvil se desplaza 1200 metros. Determina el radio de las ruedas, sabiendo que dieron 400 vueltas en el total del trayecto. Usa $\pi \approx 3$

- A. 3 m
- B. 2 m
- C. 1 m
- D. 0,5 m

(Fuente. Guía para el Profesor Educación Matemática, para Octavo Año de Educación Básica, Editorial Santillana 2006)

5. La siguiente figura está formada por un semicírculo de 21 cm de radio y un triángulo equilátero. ¿Cuál es el perímetro de la figura? Usa $\pi \approx \frac{22}{7}$

- A. 108 cm
- B. 132 cm
- C. 140 cm
- D. 150 cm



(Fuente. El Texto de revisión y práctica Matemática 8º básico, Editorial Santillana 2012)

6. La figura consta de cuatro cuartos de círculo, de radio 5 cm. ¿Cuál es la expresión que representa el perímetro de la figura, en función de π ?

- A. $(10\pi + 5)$ cm
- B. $(10\pi + 10)$ cm
- C. $(20\pi + 5)$ cm
- D. $(20\pi + 10)$ cm



(Fuente. El Texto de revisión y práctica Matemática 8º básico, Editorial Santillana 2012)

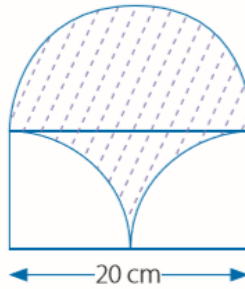
Carolina Pérez Rojas
Profesora Ed. Gral. Básica mención en Matemática

7. Juana va al colegio todos los días en bicicleta. Si las ruedas de su bicicleta tienen 31 cm de radio y dan 500 vueltas desde su casa a la escuela ¿qué distancia recorre cada día para llegar al colegio? Usa $\pi \approx 3$

- A. 15.5 cm
- B. 930 cm
- C. 1.550 cm
- D. 93.000 cm

8. ¿Cuál es el perímetro de la parte sombreada? Usa $\pi \approx 3,14$.

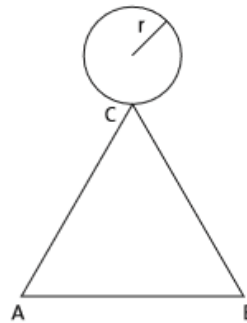
- A. 31,4 cm
- B. 62,8 cm
- C. 78,5 cm
- D. 125,6 cm



(Fuente. El Texto de revisión y práctica Matemática 8º básico, Editorial Santillana 2012)

9. Un círculo ubicado en el vértice C de un triángulo equilátero rueda por el lado CB. ¿Qué radio debe tener el círculo para que justo de una vuelta, desde el vértice C al vértice B, sabiendo que el lado del triángulo mide 6 cm? Usa $\pi \approx 3$

- A. 3 m
- B. 2 m
- C. 1 m
- D. 0,5 m



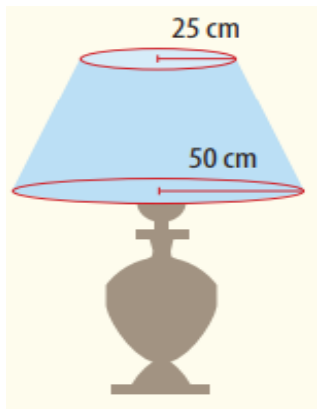
(Fuente. Guía para el Profesor Educación Matemática, para Octavo Año de Educación Básica, Editorial Santillana 2006)

10. En el taller de artes confeccionarán adornos navideños con CD reciclados. Para ornamentarlos pondrán cintas de colores en el contorno. Sabiendo que los CD tienen un radio de 6 cm, si Juan llevará 8 CD, ¿cuántos centímetros de cinta debe comprar? Usa $\pi \approx 3,14$

- A. 37,68 cm
- B. 48 cm
- C. 301,44 cm
- D. 904,32 cm

ITEM II: Resuelve los siguientes problemas utilizando el espacio indicado para resolver y luego escribe la respuesta en la línea punteada (3 puntos cada una)

1. Para la clase de Tecnología, Marcos ha diseñado una lámpara como la de la imagen. En los bordes superior e inferior de la pantalla pondrá una cinta de color rojo. Aproximadamente, ¿cuántos centímetros de cinta utilizará? Usa $\pi \approx 3,14$



RESOLUCIÓN:

RESPUESTA:

.....

.....

.....

2. Juanita está entrenándose para correr en patines en una pista circular de 20 m de diámetro. Si ella dio 20 vueltas a la pista, ¿qué distancia recorrió? Usa $\pi \approx 3,14$

RESOLUCIÓN:

RESPUESTA:

.....

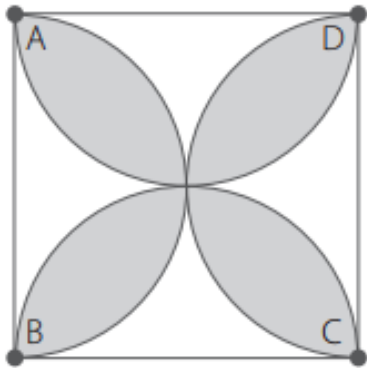
.....

.....

.....

(Fuente. El Texto de revisión y práctica Matemática 8° básico, Editorial Santillana 2012)

3. Calcula el perímetro de la figura sombreada. Considera que los arcos son semicircunferencias y el cuadrado ABCD tiene lado 10 cm. Usa $\pi \approx 3,14$



RESOLUCIÓN:

RESPUESTA:

.....

.....

.....

(Fuente. Guía didáctica del docente Matemática 7.° básico, Ediciones SM, Chile.2016)

