

 Santa Cecilia COLEGIO ARTÍSTICO	COLEGIO ARTÍSTICO SANTA CECILIA
	DEPARTAMENTO: MATEMÁTICA
	ASIGNATURA: MATEMÁTICA
	PROFESOR(A): LORETO REYES
	NIVEL: 2° MEDIO
OBJETIVO	Resolver problemas relativos al cálculo del área y volumen de la esfera

I. Completa la tabla con la fórmula correspondiente

Círculo y circunferencia		Esfera	
Área	Perímetro	Área de la superficie	Volumen

$$\frac{4}{3}\pi r^3$$

$$\pi r^2$$

$$4\pi r^2$$

$$2\pi r$$

II. Selección múltiple. Marca la alternativa correcta.

1) Con respecto a la esfera y sus elementos, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es(son) cierta(s)?

- I. El radio es la mitad del diámetro
- II. No tiene aristas
- III. Se forma al rotar un triángulo rectángulo

- a) Sólo I
- b) Sólo II
- c) Sólo III
- d) Sólo I y II
- e) Sólo I y III

2) ¿Cuál de los siguientes elementos tiene relación con la esfera?

- I. Radio
- II. Círculo máximo
- III. Centro

- a) Sólo I
- b) Sólo I y II
- c) Sólo I y III
- d) Sólo II y III
- e) I, II y III

3) ¿Cuál es el radio de una esfera de volumen $V = \frac{32\pi}{3}$?

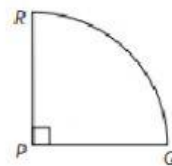
- a) 2
- b) 3
- c) 4
- d) 5
- e) 6

4) Una esfera cuyo círculo máximo tiene un diámetro de 10 cm. ¿Qué expresión permite calcular su volumen?

- a) $\frac{4}{3}\pi \cdot 1000$
- b) $\frac{4}{3}\pi \cdot 500$
- c) $\frac{4}{3}\pi \cdot 125$
- d) $\frac{4}{3}\pi \cdot 100$
- e) $\frac{4}{3}\pi \cdot 200$

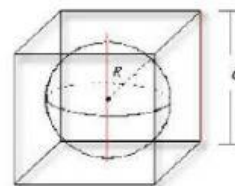
5) ¿Qué figura se describe al hacerla girar en torno a $\overline{PQ}$, con $PR = PQ$?

- a) Esfera
- b) Semiesfera
- c) Cono
- d) Circunferencia



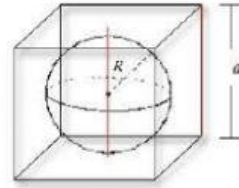
6) Si la arista de un cubo mide 12 cm, ¿Cuál es el radio de una esfera inscrita en él?

- a) 12
- b) 6
- c) 24
- d) 4



7) Si la arista de un cubo mide 12 cm, ¿Cuál es el volumen de una esfera inscrita en él?

- a) $144\pi \text{ cm}^3$
- b) $216\pi \text{ cm}^3$
- c) $288\pi \text{ cm}^3$
- d) $384\pi \text{ cm}^3$



8) Si el radio de una esfera mide 3 cm, es correcto afirmar que:

- I. Su volumen es $4\pi \text{ cm}^3$
- II. Su área es $4\pi \text{ cm}^2$
- III. El área de su círculo máximo es $9\pi \text{ cm}^2$

- a) Sólo I
- b) Sólo II
- c) Sólo III
- d) Sólo I y III

9) El **área** de la superficie de una esfera de radio 1 cm es, en cm:

- a) π
- b) 2π
- c) 4π
- d) 8π