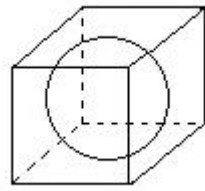




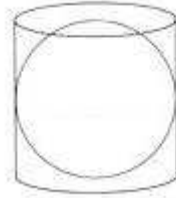
ENSAYO PSU

1 En la figura, la esfera está inscrita en el cubo.  
¿Cuál es la razón entre sus áreas?



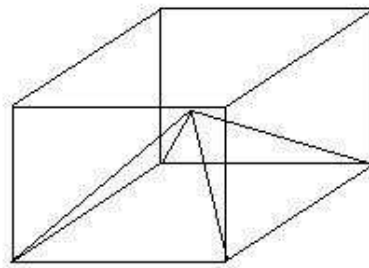
- A  $\pi : 6$
- B  $\pi : 3$
- C  $\pi : 4$
- D  $\pi : 2$
- E  $2\pi : 3$

2 La esfera de la figura está inscrita en el cilindro.  
Si el volumen de la esfera es  $36\pi \text{ cm}^3$ , ¿cuál es el volumen del cilindro?



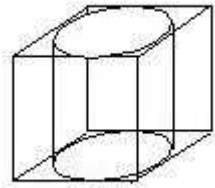
- A  $9\pi \text{ cm}^3$
- B  $18\pi \text{ cm}^3$
- C  $27\pi \text{ cm}^3$
- D  $54\pi \text{ cm}^3$
- E  $432\pi \text{ cm}^3$

3 En la figura, la pirámide tiene como base la cara basal y como vértice el centro del paralelepípedo.  
¿En qué razón están los volúmenes de ambos cuerpos?



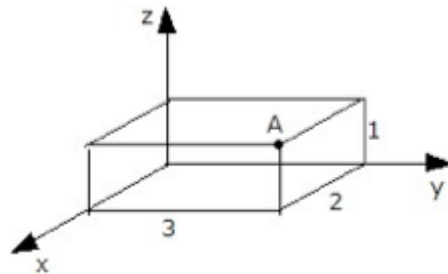
- A  $1/2$
- B  $1/3$
- C  $1/4$
- D  $2/3$
- E  $1/6$

4 En la figura, el cilindro de volumen  $16\pi \text{ cm}^3$  está inscrito en el cubo.  
¿Cuál es el volumen de este cubo?



- A  $1 \text{ cm}^3$
- B  $64 \text{ cm}^3$
- C  $27 \text{ cm}^3$
- D  $8 \text{ cm}^3$
- E  $125 \text{ cm}^3$

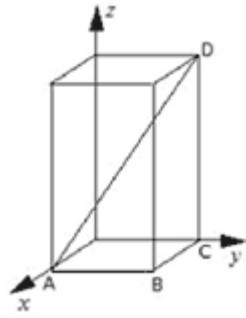
5 Las aristas del ortoedro miden 3, 2 y 1 tal como se indica en la figura.  
¿Cuáles son las coordenadas del punto A?



- A  $(2, 3, 1)$
- B  $(2, 1, 3)$
- C  $(1, 3, 2)$
- D  $(1, 2, 3)$
- E  $(3, 2, 1)$

6 En el paralelepípedo recto de la figura, las coordenadas de los vértices B y D son  $(3,4,0)$  y  $(0,4,12)$  respectivamente.

¿Cuánto mide la diagonal  $\overline{AD}$  del paralelepípedo?



- A 5
- B 10
- C 13
- D 12
- E 17

7 En un cilindro, el radio basal mide la mitad de la altura y su volumen es  $16\pi$  cm<sup>3</sup>. ¿Cuánto mide su altura?

- A 2 cm
- B 4 cm
- C 6 cm
- D 8 cm
- E  $4\sqrt[3]{2}$  cm

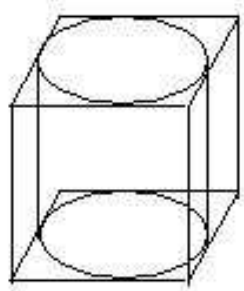
8 ¿Cuál es el volumen de un cubo?

(1) El volumen de la esfera inscrita en él es de  $36\pi$  cm<sup>3</sup>.

(2) Su diagonal mide  $6\sqrt{3}$  cm.

- A (1) por sí sola.
- B (2) por sí sola.
- C Ambas juntas, (1) y (2).
- D Cada una por sí sola, (1) ó (2).
- E Se requiere información adicional.

9 Un cilindro se inscribe en un cubo, tal como se ilustra en la figura. ¿En qué razón están los volúmenes de ambos cuerpos?



- A  $\pi : 1$
- B  $3 : 2\pi$
- C  $4 : \pi$
- D  $6 : \pi$
- E  $8 : \pi$

10 Dos cilindros son tales que el primero tiene el doble de altura que el segundo y su radio es la mitad del otro. ¿En qué razón están los volúmenes de ambos cilindros?

- A 1:1
- B 1:2
- C 1:3
- D 1:4
- E 1:6

Respuestas correctas:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	d	e	b	a	c	d	d	c	b