

問題番号 09M0401_2 レベル ☆☆☆	うんな進学塾 中3 第4章 2次関数 ①2次関数 $y=ax^2$ No.2	授業動画QR 
---------------------------------	--	---

1. 底面の1辺が $x\text{cm}$ の正方形で、高さが 9cm の四角錐の体積を y とする。次の問いに答えなさい。

- (1) 体積 y を x の式で表しなさい。
- (2) 下の空欄に当てはまる数字を書き入れなさい。

$x\text{ cm}$	1	2	3	4	5
$y\text{ cm}^3$	3	12	(ア)	48	(イ)

- (3) 1辺が3倍になると体積は何倍になりますか？
- (4) 高さを変えずに体積を2倍にするには1辺を何倍したらよいですか？

(1) $y = 3x^2$	(2) (ア) 27 cm^3 (イ) 75 cm^3
(3) 9倍	(4) $\sqrt{2}$ 倍

2. 次の(1)~(4)について、 y を x の式で表しなさい。

- (1) 1辺が $x\text{ cm}$ の立方体の表面積 $y\text{ cm}^2$
- (2) 半径が $x\text{ cm}$ で高さが 5 cm の円柱の体積 $y\text{ cm}^3$
- (3) 直径が $x\text{ cm}$ の円の面積 $y\text{ cm}^2$
- (4) 底辺が $x\text{ cm}$ 、高さが $2x\text{ cm}$ の三角形の面積 $y\text{ cm}^2$

(1) $y = 6x^2$	(2) $y = 5\pi x^2$
(3) $y = \frac{\pi}{4}x^2$	(4) $y = x^2$

3. 次の条件を満たすとき、 y を x の式で表しなさい。

- (1) y は x の2乗に比例し、 $x = 2$ のとき、 $y = -24$
- (2) y は x の2乗に比例し、 $x = -3$ のとき、 $y = 18$
- (3) y は x の2乗に比例し、 $x = -5$ のとき、 $y = -275$

(1) $y = -6x^2$	(2) $y = 2x^2$	(3) $y = -11x^2$
-----------------	----------------	------------------