

問題番号 09M0401_1 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.1 解答	授業動画QR 
---------------------------------	-------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

1. 底面の1辺が $x\text{cm}$ の正方形で、高さが $6\text{cm}$ の四角柱の体積を $y$ 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
$y\text{ cm}^3$	$6\text{cm}^3$	(ア)	$54\text{ cm}^3$	(イ)	$150\text{ cm}^3$

- (3) 1辺が2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3倍にするには1辺を何倍したらよいですか？

(1) $y = 6x^2$	(2) (ア) $24\text{ cm}^3$ (イ) $96\text{ cm}^3$
(3) 4倍	(4) $\sqrt{3}$ 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 $x\text{ cm}$ の正方形で高さが $10\text{ cm}$ の四角柱の体積  $y\text{ cm}^3$
- (2) 半径が $x\text{ cm}$ で高さが $6\text{ cm}$ の円柱の体積  $y\text{ cm}^3$
- (3) 縦が $x\text{ cm}$ 、横が縦の2倍の長方形の面積  $y\text{ cm}^2$
- (4) 半径が $r\text{ cm}$ の球の表面積  $y\text{ cm}^2$

(1) $y = 10x^2$	(2) $y = 6\pi x^2$
(3) $y = 2x^2$	(4) $y = 4\pi r^2$

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、 $x = 6$ のとき、 $y = 18$
- (2)  $y$ は $x$ の2乗に比例し、 $x = -2$ のとき、 $y = -12$
- (3)  $y$ は $x$ の2乗に比例し、 $x = 2$ のとき、 $y = 9$

(1) $y = \frac{1}{2}x^2$	(2) $y = -3x^2$	(3) $y = \frac{9}{4}x^2$
--------------------------	-----------------	--------------------------