

13	関数 $y=ax^2$ : 関数 $y=ax^2$	年 組 番	数学的な考え方 / 1問
	関数 $y=ax^2$	名前	技 能 / 5問
			/ 100点 知識・理解 / 8問

【1】各5点, ほか各10点

知 1 次の①～⑧の関数のうち、 $y$  が  $x$  の2乗に比例するものには○, そうでないものには×を書き入れなさい。

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| ① $y=-x^2$ ( )        | ② $y=x+1$ ( )            |
| ③ $y=\frac{1}{x}$ ( ) | ④ $y=\frac{1}{2}x^2$ ( ) |
| ⑤ $y=2x^2$ ( )        | ⑥ $y=x^2+2$ ( )          |
| ⑦ $y=x$ ( )           | ⑧ $y=-2x^2$ ( )          |

技 2 次の問いに答えなさい。

(1) 1辺の長さが  $x$ cm の立方体の表面積を  $y$ cm<sup>2</sup> としたとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

( )

(2) 平面に風が垂直にあたる時、一定の面積の平面が受ける力は風速の2乗に比例します。風速が毎秒20mのときに平面が受ける力は、同じ面積の平面が風速が毎秒5mのときに受ける力の何倍になりますか。

( )倍

(3)  $y$  は  $x$  の2乗に比例し、 $x=2$  のとき  $y=-20$  です。

①  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

( )

②  $x=-4$  のときの  $y$  の<sup>あた</sup>値を求めなさい。

$y=($  )

技 考 3 高さが6cmで底面の1辺の長さが  $x$ cm の正四角柱があります。この正四角柱の体積を  $y$ cm<sup>3</sup> としたとき、次の問いに答えなさい。

技(1)  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

( )

考(2) 次の①～④のうち、(1)の関数についてあてはまるものを選んで、番号で答えなさい。

- ①  $y$  は底面積に比例する。
- ②  $y$  は  $x$  に反比例する。
- ③  $x$  の値が2倍、3倍になると  $y$  の値も2倍、3倍になる。
- ④  $y$  は  $x$  の2倍に比例する。

( )