

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 cm² 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^{あた}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 cm³ 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。

()