

第 7 章	数学(3 年)	名前:		日 付	No.01
	二次関数グラフ				

[問題 1]

次のア～カの関数について、 y が x の 2 乗に比例しているものを選びなさい。

ア $y = 3x^2$ イ $y = \frac{1}{x^2}$ ウ $y = -x^2$ エ $y = \frac{1}{2}x^2$ オ $y = 3^2x$ カ $y = -\frac{x^2}{2}$

[解答欄]

--

[問題 2]

関数 $y = 2x^2$ について、次の問いに答えなさい。

(1) 下の表の空欄をうめなさい。

x	0	1	2	3	4
y					

(2) x の値が 3 倍になると、 y の値は何倍になるか。

[解答欄]

(1)		(2)	
-----	--	-----	--

[問題 3]

次の各問いに答えなさい。

(1) 次の表の空欄をうめて対応表を完成させなさい。ただし、 y は x の 2 乗に比例する。

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	27	?	?	0	?	12	?	...

(2) (1)の対応表から x と y の関係を式で表しなさい。

(3) (2)の式の比例定数を答えなさい。

[解答欄]

(1)

x	...	-3	-2	-1	0	1	2	3	...
y	...	27			0		12		...

(2)		(3)	
-----	--	-----	--

[問題 4]

y は x の 2 乗に比例し、 $x = -3$ のとき $y = 6$ である。 y を x の式で表しなさい。

[解答欄]

--

[問題 5]

y は x の 2 乗に比例し、 $x = 3$ のとき $y = 18$ である。このとき、次の問いに答えなさい。

- ① x , y の関係を式に表しなさい。
- ② $x = 2$ のときの y の値を求めなさい。
- ③ $y = 72$ のときの x の値を求めなさい。

[解答欄]

①		②		③	
---	--	---	--	---	--

[問題 6]

y が x の 2 乗の比例し、 $x = 4$ のとき、 $y = 8$ である。 $x = -6$ のときの y の値を求めなさい。

[解答欄]

--

[問題 7]

次の問いに答えなさい。

- (1) 次の関数のうち、 y が x の 2 乗に比例するものはどれか答え、比例定数をいいなさい。

ア $y = -2x$ イ $y = \frac{3}{x^2}$ ウ $y = \frac{x}{2}$ エ $y = \frac{x^2}{5}$

- (2) 円の半径がもとの長さの 6 倍になると、面積はもとの面積の何倍になりますか。
- (3) y は x の 2 乗に比例し、 $x = 2$ のとき、 $y = -5$ である。 y を x の式で表しなさい。また、 $x = -4$ のときの y の値を求めなさい。

[解答欄]

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--

[問題 8]

底辺と高さがともに x cm である三角形の面積を y cm² とするとき、 x , y の関係を式に表しなさい。

[解答欄]

--

[問題 9]

底辺が 1 辺 x cm の正方形で、高さが 4cm の正四角柱の体積を y cm³ とするとき、 y を x の式で表しなさい。また、 $x = 5$ のときの y の値は、 $x = 1$ のときの y の値の何倍ですか。

[解答欄]

--	--

