

3 年 生

2 学期前半の復習プリント

_____ 年 _____ 組 _____ 番 氏名 _____

扱 い 方

1 学習内容は「二次方程式」「関数 $y=ax^2$ 」となります。

2 できない問題を見つけ、弱点の克服をしてください。

注意 学期毎の学習内容は目安となります。

1 次の各問に答えなさい。

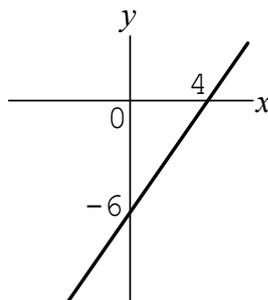
(1) $8-3\times(-2)$ を計算しなさい。

(2) $\sqrt{24}-\sqrt{54}$ を計算しなさい。

(3) 連立方程式 $\begin{cases} 3x+y=5 \\ x-2y=4 \end{cases}$ を解きなさい。

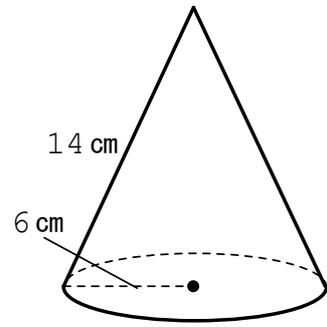
(4) $3x+4y=12$ を y について解きなさい。

(5) 右の直線の式を求めなさい。



(6) $a=197$ のとき, a^2+6x+9 の値を求めなさい。

(7) 右の円すいの表面積を求めなさい。



2 次の方程式を解きなさい。

(1) $(x+2)(2x-1)=0$

(2) $x^2-3x-18=0$

(3) $x^2-13x+36=0$

(4) $x^2+10x+25=0$

(5) $x^2+x=0$

(6) $3x^2-12x-15=0$

(7) $(x-5)^2=12$

(8) $x^2-7=0$

(9) $5x^2+3x-1=0$

(10) $x^2-8x+4=0$

3 次の各問に答えなさい。

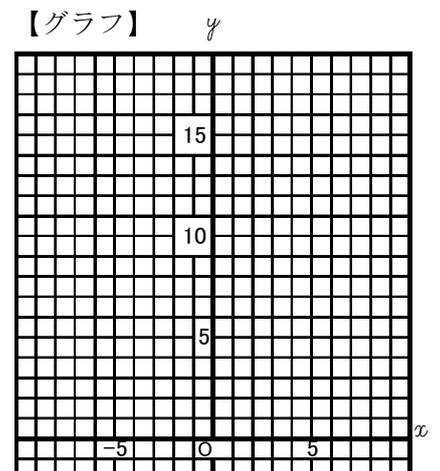
(1) 関数 $y=2x^2$ について, 表の空らんにあてはまる数を求め, グラフを書きなさい。

(点線は表を書きやすくするために書いてあります。)

【表】

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

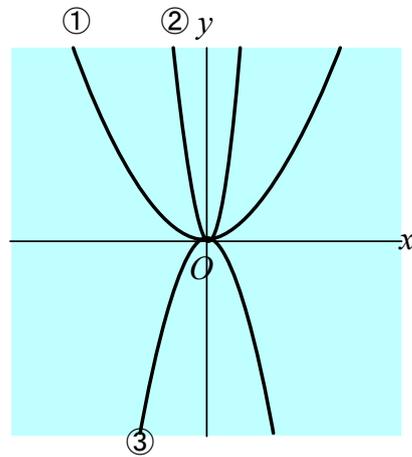
【グラフ】



(2) 右の図の①～③は、次のア～エの関数のグラフを示したものです。①～③はそれぞれどの関数ですか。

ア $y=2x^2$ イ $y=-x^2$

ウ $y=\frac{1}{2}x^2$ エ $y=-2x^2$



(3) 次の①, ②にあてはまる関数を ア～エ からすべて選び, 記号で答えなさい。

ア $y=-3x$	イ $y=-2x^2$	ウ $y=-x^2$	エ $y=-2x-4$
-----------	-------------	------------	-------------

① 点 $(2, -8)$ を通るもの

② 原点を通るもの

4 次の各問に答えなさい。

(1) y は x の 2 乗に比例し, $x=4$ のとき $y=48$ です。このとき, y を x の式で表しなさい。

(2) 関数 $y=2x^2$ で, x の変域が $-4 \leq x \leq 1$ のときの y の変域を求めなさい。

(3) 関数 $y=-x^2$ で, x の変域が $-8 \leq x \leq -3$ のときの y の変域を求めなさい。

(4) 関数 $y=-5x^2$ で, x の値が 1 から 5 まで増加するときの変化の割合を求めなさい。

(5) 2つの関数 $y=12x-3$ と $y=ax^2$ は, x が 1 から 3 まで増加するときの変化の割合が等しくなります。
 a の値を求めなさい。

5 次の各問に答えなさい。

(1) 方程式 $(x-1)^2=2(x-1)$ を解きなさい。

(2) 2つの解が $x=4$, $x=-3$ となるような2次方程式を1つ書きなさい。

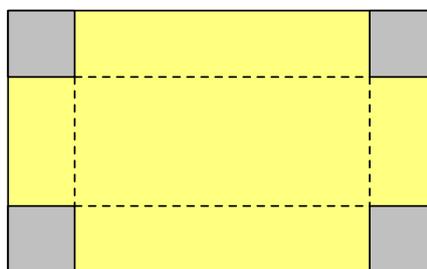
(3) 関数 $y=ax^2$ で、 x の変域が $-1 \leq x \leq 4$ のとき、 y の変域が $0 \leq y \leq 80$ です。このとき、 a の値を求めなさい。

(4) 2つの関数 $y=6x-2$ と $y=-x^2$ は、 x が a から $a+4$ まで増加したときの変化の割合が等しくなります。 a の値を求めなさい。

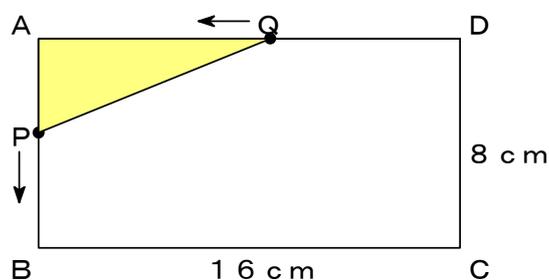
6 次の各問に答えなさい。

(1) 大小2つの数があります。その差は22で、積は135になります。この2つの数を求めなさい。

(2) 横が縦より3cm長い長方形の紙があります。この紙の4すみから1辺が2cmの正方形を切り取り、直方体の容器を作ったら、容積が 80 cm^3 になりました。紙の縦は何cmですか。



(3) 右の図のような長方形ABCDの辺上を点PとQが動きます。点Pは頂点Aを出発して、辺AB上を頂点Bまで秒速1cmで動き、点Qは頂点Dを出発して辺DA上を頂点Aまで秒速2cmで動きます。点PとQが同時に出発するとき、 $\triangle APQ$ の面積が 15 cm^2 になるのは、点Pが出発してから何秒後ですか。



《以上で問題は終わりです。》