

得点		<b>演習問題</b>	実施日	月 日	氏名
		比例とそのグラフ ①			

【1】 次の  $x$ 、 $y$  の関係を表す式で、 $y$  が  $x$  に比例するものを答えなさい。

- ①  $y = -5x$       ②  $y = \frac{8}{x}$       ③  $y = -\frac{x}{6}$
- ④  $\frac{y}{x} = 16$       ⑤  $xy = 30$       ⑥  $2x + y = 0$

【2】 次の  $x$ 、 $y$  について、 $y$  を  $x$  の式で表し、 $y$  が  $x$  に比例するものを答えなさい。

- ① 1個160円のケーキを  $x$  個買ったときの代金を  $y$  円とする。
- ② 36人のクラスで、ある日の出席者が  $x$  人のとき欠席者が  $y$  人である。
- ③ 分速80mで歩く人が  $x$  分間に進む道のりを  $y$  mとする。
- ④ 20kmの道のりを、毎時  $x$  km で進むと  $y$  時間かかる。
- ⑤ 底辺が12cm、高さ  $x$  cm の三角形の面積を  $y$  cm<sup>2</sup>とする。

【3】 容積が60Lである空の水そうに毎分5Lずつ、満水するまで水を入れていく。水を入れ始めてから  $x$  分後の水の量を  $y$  Lとする。次の問いに答えなさい。

① 下の表を完成しなさい。

$x$	0	1	2	3	4	5
$y$						

- ②  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。
- ③  $y$  は  $x$  に比例しますか。
- ④  $x$ 、 $y$  の変域をそれぞれ求めなさい。

【4】  $y$  が  $x$  に比例し、 $x = 4$  のとき  $y = 12$  である。次の問いに答えなさい。

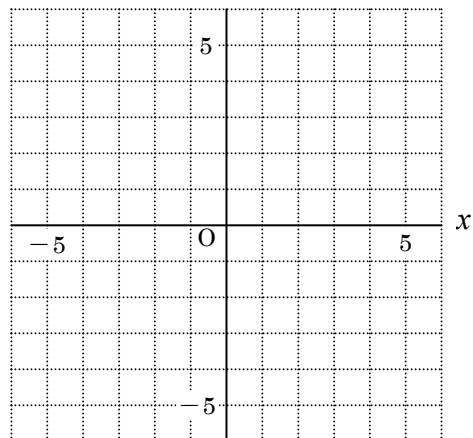
- ①  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。
- ②  $x = -12$  のとき  $y$  の値を求めなさい。

【5】  $y$  が  $x$  に比例し、 $x = 4$  のとき  $y = -8$  である。次の問いに答えなさい。

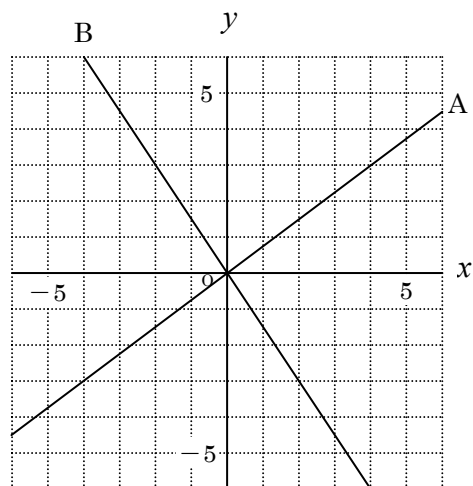
- ①  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。
- ②  $x = -10$  のとき  $y$  の値を求めなさい。
- ③  $y = -30$  のとき  $x$  の値を求めなさい。

【6】 次の式が表すグラフをそれぞれ書きなさい。

- ①  $y = 3x$       ②  $y = \frac{1}{2}x$       ③  $y = -\frac{2}{3}x$



【7】 次の直線 A、B について  $y$  を  $x$  の式でそれぞれ表しなさい。



得点		<b>演習問題 (解答)</b> 比例とそのグラフ ①	実施日	月 日	氏名
----	--	--------------------------------	-----	-----	----

【1】 次の  $x$ 、 $y$  の関係を表す式で、 $y$  が  $x$  に比例するものを答えなさい。

- ①  $y = -5x$       ②  $y = \frac{8}{x}$       ③  $y = -\frac{x}{6}$   
 ④  $\frac{y}{x} = 16$       ⑤  $xy = 30$       ⑥  $2x + y = 0$

③は  $y = -\frac{1}{6}x$ 、④は  $y = 16x$ 、⑥は  $y = -2x$  と表されるので  
①、③、④、⑥

【2】 次の  $x$ 、 $y$  について、 $y$  を  $x$  の式で表し、 $y$  が  $x$  に比例するものを答えなさい。

① 1個160円のケーキを  $x$  個買ったときの代金を  $y$  円とする。

$y = 160x$       …比例する

② 36人のクラスで、ある日の出席者が  $x$  人のとき欠席者が  $y$  人である。

$y = 36 - x$

③ 分速80mで歩く人が  $x$  分間に進む道のりを  $y$  m とする。

$y = 80x$       …比例する

④ 20kmの道のりを、毎時  $x$  km で進むと  $y$  時間かかる。

$y = \frac{20}{x}$

⑤ 底辺が12cm、高さ  $x$  cm の三角形の面積を  $y$  cm<sup>2</sup> とする。

$y = \frac{1}{2} \times 12 \times x$  だから  $y = 6x$       …比例する

【3】 容積が60Lである空の水そうに毎分5Lずつ、満水するまで水を入れていく。水を入れ始めてから  $x$  分後の水の量を  $y$  L とする。次の問いに答えなさい。

① 下の表を完成しなさい。

x	0	1	2	3	4	5
y	0	5	10	15	20	25

②  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

$y = 5x$

③  $y$  は  $x$  に比例しますか。

比例する

④  $x$ 、 $y$  の変域をそれぞれ求めなさい。

$0 \leq x \leq 12$

$0 \leq y \leq 60$

【4】  $y$  が  $x$  に比例し、 $x = 4$  のとき  $y = 12$  である。次の問いに答えなさい。

①  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

$y = ax$  に代入して  $a = 3$        $y = 3x$

②  $x = -12$  のとき  $y$  の値を求めなさい。

$y = 3x$  に代入して  $y = 3 \times (-12)$        $y = -36$

【5】  $y$  が  $x$  に比例し、 $x = 4$  のとき  $y = -8$  である。次の問いに答えなさい。

①  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

$y = ax$  に代入して  $a = -2$        $y = -2x$

②  $x = -10$  のとき  $y$  の値を求めなさい。

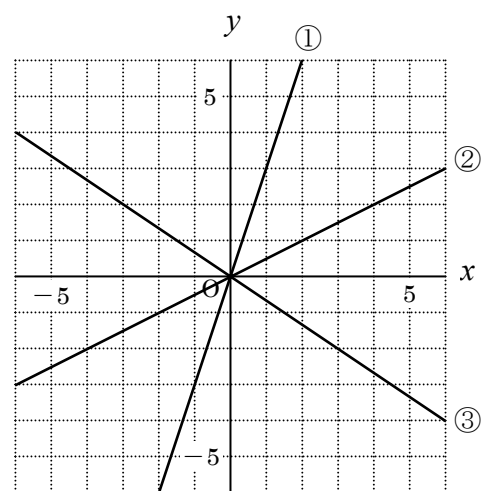
$y = -2x$  に代入して  $y = -2 \times (-10)$        $y = 20$

③  $y = -30$  のとき  $x$  の値を求めなさい。

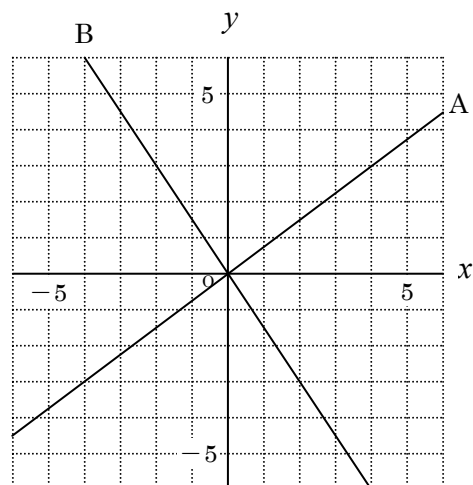
$y = -2x$  に代入して  $-30 = -2x$   
 $2x = 30$        $x = 15$

【6】 次の式が表すグラフをそれぞれ書きなさい。

- ①  $y = 3x$       ②  $y = \frac{1}{2}x$       ③  $y = -\frac{2}{3}x$



【7】 次の直線 A、B について  $y$  を  $x$  の式でそれぞれ表しなさい。



A は (4,3) を通るので  
 $y = \frac{3}{4}x$

B は (2,-3) を通るので  
 $y = -\frac{3}{2}x$