

得点		演習問題	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 cm² 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。

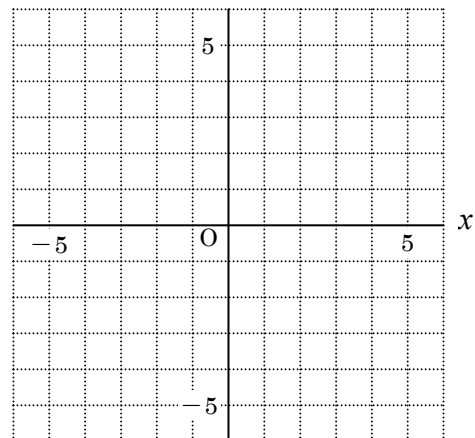
- ① y を x の式で表しなさい。
- ② $x = -12$ のとき y の値を求めなさい。

【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。

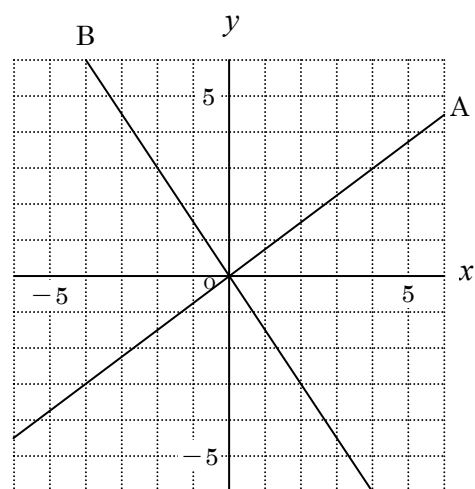
- ① y を x の式で表しなさい。
- ② $x = -10$ のとき y の値を求めなさい。
- ③ $y = -30$ のとき x の値を求めなさい。

【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		演習問題 (解答) 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 cm² 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。

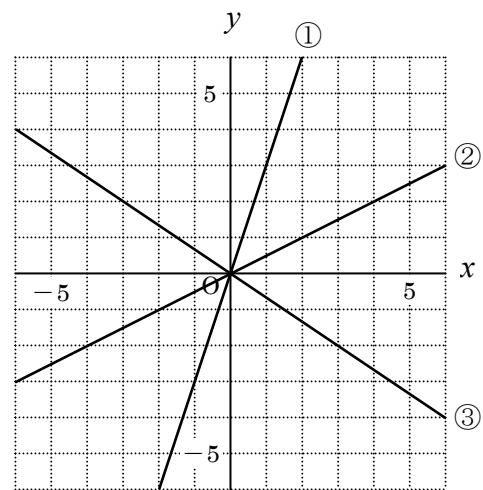
$y = -2x$ に代入して $y = -2 \times (-10)$ $y = 20$

③ $y = -30$ のとき x の値を求めなさい。

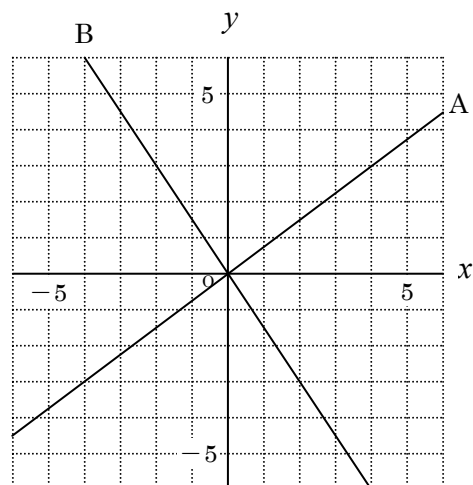
$y = -2x$ に代入して $-30 = -2x$
 $2x = 30$ $x = 15$

【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
 $y = -\frac{3}{2}x$