

EDUX 到達度確認テスト

【比例・反比例】第3回

氏名

1

次の①～⑤の中で、 y が x の関数であるものを選び、 x と y の関係を式に表しなさい。
選んだものについて x の値が 4 から 9 まで変わると、 y の値はいくらからいくらまで変わるかを答えなさい。

① 周の長さが 20 cm である長方形の縦を x cm, 横を y cm とする。

② 周の長さが x cm の長方形の面積を y cm² とする。

③ 絶対値が x である数を y とする。

④ 時速 80 km で走る車が、 x 時間に追い抜く車の台数を y 台とする。

⑤ 1000 円で 60 円切手を x 枚買ったときのおつりを y 円とする。

2

次の x , y の関係について、 y を x の式で表し、 y が x に比例することを示しなさい。
また、そのときの比例定数を求めなさい。

(1) ある容器に毎分 2 l の割合で水を入れたとき、 x 分間にはいった水の量を y l とする。

(2) 上底 3 cm, 下底 5 cm, 高さ x cm の台形の面積を y cm² とする。

(3) 8 % の食塩水 x g にふくまれる食塩の量を y g とする。

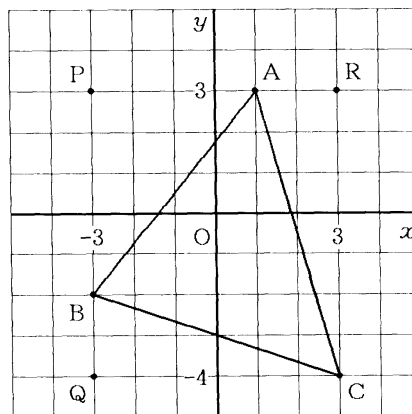
(4) 120 円の牛乳 1 本と、80 円のパン 2 個を 1 組にして、 x 組買ったときの代金を y 円とする。

(5) ストップウォッチをスタートさせ、1 分以内に止めたとき、その x 秒間に秒針がまわった角度を y ° とする。(ただし、秒針は 1 分間で 1 回転するものとする。)

3

右の三角形 ABC の面積を，以下の手順に従って求めなさい。ただし，1めもりは1cmとします。

(1) 長方形 $PQCR$ の面積を求めなさい。

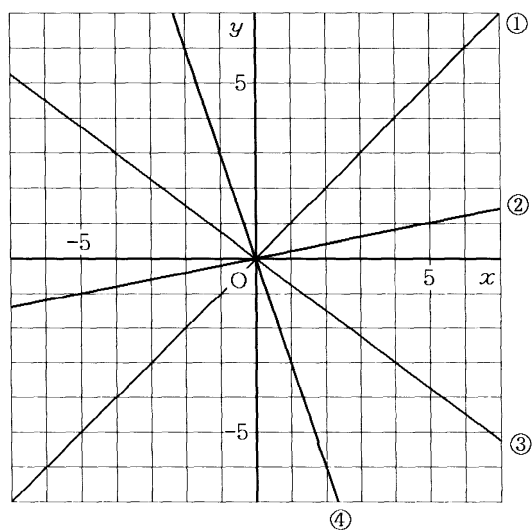


(2) 直角三角形 APB ，直角三角形 BQC ，直角三角形 CRA の面積をそれぞれ求めなさい。

(3) 三角形 ABC の面積を求めなさい。

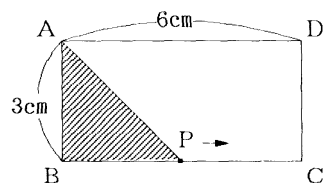
4

右の①～④のグラフの式を求めなさい。



5

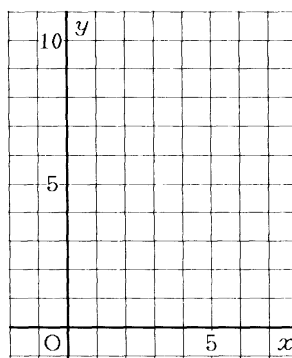
AB が 3 cm, AD が 6 cm の長方形 ABCD があります。
いま, 点 P が辺 BC 上を B から C まで毎秒 1 cm の速さ
で移動するものとします。点 P が B を出発してから x 秒
後の三角形 ABP の面積を $y \text{ cm}^2$ とするとき, 次の問いに
答えなさい。



(1) y を x の式で表しなさい。

(2) x の変域と y の変域をそれぞれ不等号を使って表しなさい。

(3) x と y の関係をグラフに表しなさい。



6

y が x に反比例し, $x=6$ のとき, $y=-5$ です。このとき, 次の問いに答えなさい。

(1) y を x の式で表しなさい。

(2) $x=-15$ のときの y の値を求めなさい。

(3) $y=2.5$ のときの x の値を求めなさい。

7

x と y の関係が, 次の①~⑪のように表されているとき, 以下の問いに答えなさい。

① $xy-2=0$ ② $3x-2y=4$ ③ $y=\frac{2}{x}+\frac{1}{2}$ ④ $\frac{3}{x}=\frac{y}{5}$
⑤ $3x-2y=0$ ⑥ $\frac{3}{y}=\frac{5}{x}$ ⑦ $x=5y$ ⑧ $x=-\frac{6}{y}$

⑨

x	-6	-3	9	18
y	6	12	-4	-2

⑩

x	1	2	3	4
y	4	6	8	10

⑪

x	2	4	6	8
y	6	12	18	24

(1) y が x に比例するものをすべて選びなさい。

(2) y が x に反比例するものをすべて選びなさい。

8

次の関数のグラフをかきなさい。

(1) $y = \frac{12}{x}$

(2) $y = -\frac{8}{x}$

