

**実力テスト  
発展**

## 3章 1次関数

## ① 1次関数



得点

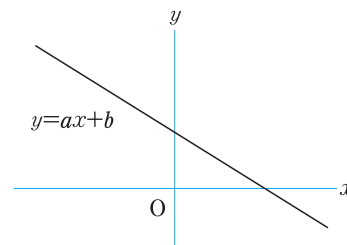
点

## 1 次の問いに答えなさい。

【20点×5=100点】

- (1) 1次関数  $y=ax+b$  ( $a, b$  は定数) のグラフが右の図のようになるとき、次のア～エの式のうち、その値がつねに負の数となるのはどれですか、1つ選び記号で答えなさい。

ア  $a+b$     イ  $a^2$     ウ  $b-a$     エ  $ab$



- (2) 1次関数  $y=-\frac{4}{3}x+2$  について、 $x$  の増加量が6のときの  $y$  の増加量を求めなさい。〈愛知教育大附高〉

- (3)  $y$  は  $x$  の1次関数で、そのグラフは2点  $(-1, 6)$ ,  $(5, 3)$  を通ります。このとき、この1次関数の式を求めなさい。〈大阪女学院高〉

- (4) 直線  $y=-\frac{2}{3}x+5$  に平行で、点  $(-6, 2)$  を通る直線の式を求めなさい。〈京都〉

- (5) 2つの関数  $y=\frac{a}{x}$  と  $y=3x+b$  は、 $x$  の変域が  $1 \leq x \leq 4$  のとき、 $y$  の変域が一致します。このとき、定数  $a, b$  の値を求めなさい。ただし、 $a > 0$  とします。〈近畿大附高〉

 $a$  $b$

実力テスト  
発展

3章 1次関数

② 1次関数と方程式



得点

点

- 1 直線  $y=2x+5$  と  $y=3x+4$  の交点を通り、直線  $y=6x-3$  と平行である直線の式を求めなさい。

〈淑徳高〉 【20点】

---

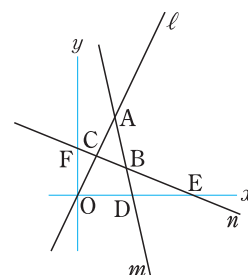
- 2  $x=3$  のとき  $y=5$ ,  $x=-1$  のとき  $y=9$  である1次関数の式を求めなさい。

〈山手学院高〉 【20点】

---

- 3 3直線  $\ell: y=2x$ ,  $m: y=-3x+a$ ,  $n: y=-\frac{1}{2}x+b$  の直線  $\ell$ ,  $m$  の交点をA, 直線  $m$ ,  $n$  の交点をB, 直線  $n$ ,  $\ell$  の交点をCとします。また, 直線  $m$ ,  $n$  と  $x$  軸との交点をそれぞれD, E, 直線  $n$  と  $y$  軸との交点をFとします。 $A\left(\frac{3}{2}, 3\right)$ ,  $C(1, 2)$  とするとき, 次の問いに答えなさい。

〈開智高(埼玉)〉 【20点×3=60点】



- (1)  $a$ ,  $b$  の値を求めなさい。

---

- (2)  $\triangle BDE$  の面積を求めなさい。

---

- (3) 3つの三角形の面積の比  $\triangle FOC : \triangle ACB : \triangle BDE$  を求めなさい。

---

実力テスト  
発展3章 1次関数  
③まとめの問題

得点

点

- 1 1次関数  $y = ax - 3$  で、 $x$  の変域が  $-2 \leq x \leq 0$  のとき、 $y$  の変域は  $-3 \leq y \leq 5$  となります。このとき、 $a$  の値を求めなさい。

〈智辯学園高〉 【20点】

- 2 2つの直線  $y = ax + 1$ ,  $y = -6x - a$  の交点の  $x$  座標が  $\frac{1}{4}$  のとき、 $a$  の値と交点の  $y$  座標を求めなさい。

〈上宮高〉 【20点】

- 3 Aさんは時速  $3x$  km でP地点からQ地点まで走り、Q地点で折り返して同じ速度でP地点まで走って戻ります。Bさんは時速  $x$  km でQ地点からP地点まで歩きます。P地点とQ地点の道のりは5 km です。AさんとBさんの2人が同時に出発するとき、次の問いに答えなさい。

〈川越東高〉 【20点×3=60点】

(1) 2人が初めて出会うのは、P地点からの道のりが何 km の地点か求めなさい。

(2) 出発してから15分後に2人が初めて出会うとき、 $x$  の値を求めなさい。

(3) (2)のとき、AさんがQ地点で折り返してからBさんに追いつくのは、2人が出発してから何分後か求めなさい。