

**実力テスト
発展**

3章 1次関数

① 1次関数



得点

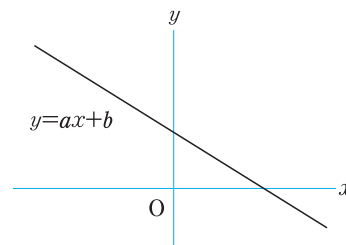
点

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 $y=-\frac{5}{2}x-1$ について、 x の増加量が4のときの y の増加量を求めなさい。

- (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。

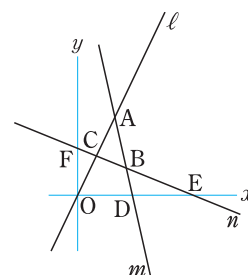
〈淑徳高〉 【20点】

- 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 ℓ , m の交点をA, 直線 m , n の交点をB, 直線 n , ℓ 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 $y = ax + 4$ の x の変域が $-3 \leq x \leq 0$ のとき、 y の変域が $4 \leq y \leq 13$ となるように、 a の値を定めなさい。 【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 x km でP地点からQ地点まで歩きます。Bさんは時速 $4x$ km でQ地点からP地点まで走り、P地点で折り返して同じ速度でQ地点まで戻ります。P地点とQ地点の道のりは3 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。 【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12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、BさんがP地点で折り返してからA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。
