

〔数学〕中2 組 番 氏名

★先生方へ～解答欄の 1 ～ 15 は、問題結果登録の設問番号に対応しています。

1

1

3

2

2

4

一次関数 $y = ax + b$ の変化の割合 a は、 x が1だけ増加したときの y の増加量なので、 $2 \times (3 - 1) = 4$ が y の増加量になります。

3

3

ウ

一次関数では、 x の値が1増加するときの y の増加量が変化の割合です。

4

4

ア

5

5

$$y = 5x - 7$$

一次関数 $y = ax + b$ の直線が平行になるのは、直線の傾き a が同じ場合です。

6

6

$$y = 2x - 1$$

【解き方】

求める一次関数の式を $y = ax + b$ とする。

2点 $(2, 3)$ 、 $(-4, -9)$ を通ることから

$x = 2$ のとき $y = 3$ である。したがって

$$3 = a \times 2 + b$$

$$3 = 2a + b \quad \dots\dots ①$$

$x = -4$ のとき $y = -9$ である。したがって

$$-9 = a \times (-4) + b$$

$$-9 = -4a + b \quad \dots\dots ②$$

①と②を連立方程式として解くと、

$$a = 2, b = -1$$

7 (1) 7 点 E

(2) 8 (正答例)
例1 直線のグラフをかき、 $y = 1500$ のときの x 座標を読む。
例2 y を x の一次関数の式で表し、その式に $y = 1500$ を代入し、 x の値を求める。
例3 表の数値を用いて変化の割合を調べ、その変化の割合で貯水量が4140万 m^3 から1500万 m^3 へ減少するまでにかかる日数を計算する。

与えられた問題を解決する方法を数学的に説明する問題です。表、式、グラフなどの解決のために「用いるもの」とその「使い方」について考え、的確に説明する必要があります。

【正答の条件】

例1 次の(a)、(b)について記述しているもの

(a) 直線のグラフをかいて利用すること。

(b) y 座標が1500のときの x 座標を読むこと。

例2 次の(c)、(d)について記述しているもの

(c) 一次関数の式を求めて利用すること。

(d) 一次関数の式に $y = 1500$ を代入して、 x の値を求めること。

例3 次の(e)、(f)について記述しているもの

(e) 表や数値を用いて変化の割合を求めて利用すること。

(f) 貯水量が1500万 m^3 になるまでの、5月31日から経過した日数を算出すること。

8 (1) 9 イ

(2) 10 140°

(3) 11 ウ

(4) 12 100°

(5) 13 ア

多角形の外角の和は 360° になります。

線分EA (またはBA) をAの方向に延長してできる角が頂点Aにおける外角です。

問題文から、何が「仮定」と「結論」なのかを読み取ることが大切です。

9 (1) 14 エ

(2) 15 ア