

問題番号
08M0305_1
レベル
☆☆☆

中2 第3章 1次関数

⑤ 1次関数の利用 (グラフ) Level-1-1 解答

授業動画QR



1. 暑い日、アイスクリームが溶ける様子を観察しました。溶け始めた時間 x (分)と、溶けずに残った固体部分の重さ y (グラム)の関係は、次の表のようになりました。

x (分)	2	4	6
y (g)	100	80	60

(1) y を x の式で表しなさい。

それぞれの座標を記入すると一直線上に並ぶので1次関数とみなすことができる。

傾きは $\frac{80-100}{4-2} = -\frac{20}{2} = -10$ 。 $y = -10x + b$ に、 $x = 2, y = 100$ を代入して、 $100 = -10 \times 2 + b$ より $b = 120$ 。 答えは $y = -10x + 120$

(2) アイスクリームを手にした直後のときの重さは何グラムと考えられますか？

$x = 0$ を(1)で求めた式に代入。 $y = -10 \times 0 + 120 = 120$

(3) 固体部分が完全になくなるのは何分後と考えられますか？

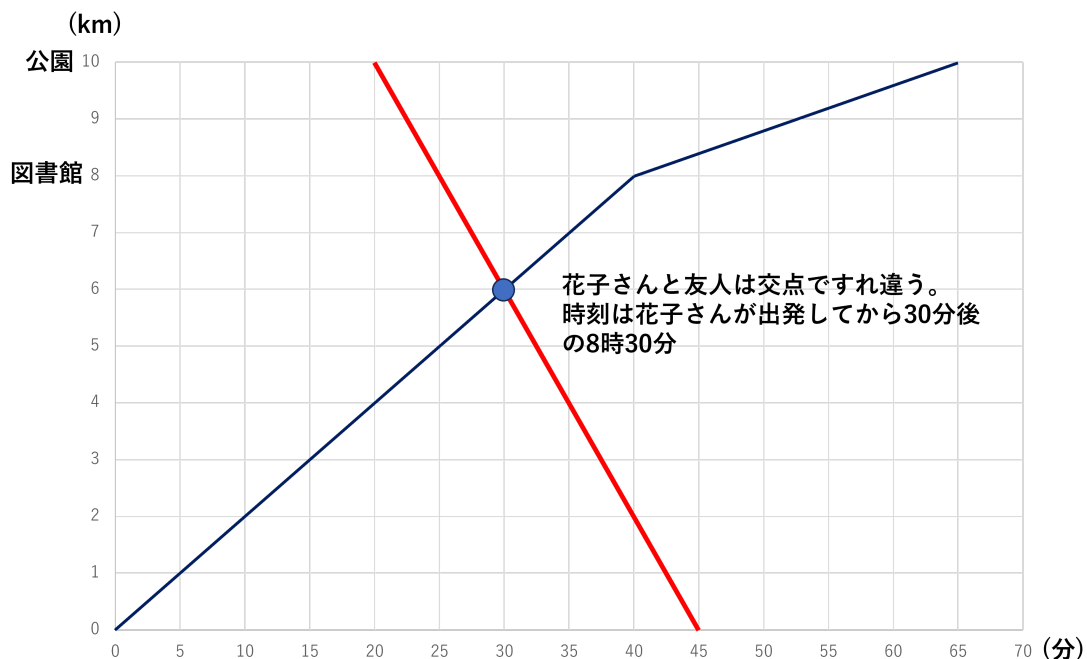
$y = 0$ を(1)で求めた式に代入。 $0 = -10x + 120$ $10x = 120$ より、 $x = 12$

(1) $y = -10x + 120$

(2) 120グラム

(3) 12分後

2. 花子さんは、朝8時に家を出発し、自転車で家から8km離れた図書館へ向かいました。その後、図書館から徒歩で家から10km離れた公園まで移動しました。下のグラフは、花子さんが家を出てからの時間と、家からの道のりの関係を表しています。



(1) 花子さんが「図書館から公園まで」歩いたときの速さは、分速何 m ですか。

$$\frac{2000}{25} = 80 \quad 80m/\text{分}$$

(2) 花子さんが「家から公園まで」の平均の移動の速さは、分速何 m ですか。

$$\frac{10000}{65} = \frac{200}{13} \quad \frac{200}{13}m/\text{分}$$

(3) 8時20分に公園を出発し、分速400 m の速さで家に向かう友人がいるとします。

花子さんと友人がすれ違う時刻をグラフから求めなさい。

グラフの交点より、8時30分にすれ違う

(1) 80 m /分

(2) $\frac{200}{13}m$ /分

(3) 8時30分