

中2

数学

ふつう

こたえ

名前 _____

1次関数の利用

_____ 月 _____ 日

1 ことがらを1次関数で表す

次の問いに答えなさい。

- (1) 地上の気温が 21°C のとき、地上から高さ $x\text{ km}$ の地点の気温を $y^{\circ}\text{C}$ とします。高さが 1 km 上がるごとに、気温は 6°C ずつ下がるものとします。
- ① y を x の式で表しなさい。
② 地上から 3 km の地点の気温は何 $^{\circ}\text{C}$ ですか。

① $y = -6x + 21$ ② 3°C

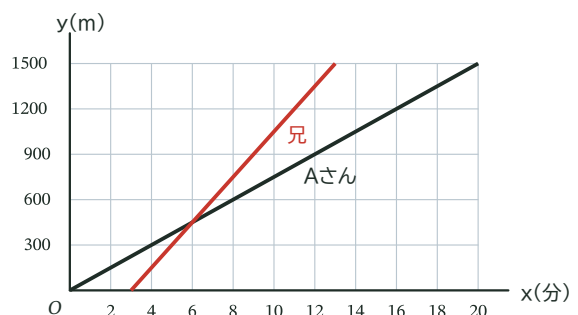
- (2) あるばねにおもりをつるすと、ばねの長さ $y\text{ cm}$ は、おもりの重さ $x\text{ g}$ の1次関数になります。 20 g のおもりをつるすと 18 cm 、 60 g のおもりをつるすと 30 cm でした。
- ① y を x の式で表しなさい。
② おもりをつるさないときの、ばねの長さは何 cm ですか。

① $y = \frac{3}{10}x + 12$ ② 12 cm

2 グラフや図形と1次関数

次の問いに答えなさい。

- (1) Aさんは家から 1500 m はなれた図書館へ、一定の速さで歩いて向かいました。右下の図は、Aさんが出発してから x 分後の家からの道のりを $y\text{ m}$ として、 x と y の関係を表したグラフです。兄は、Aさんが出発してから 3 分後に家を出発し、分速 150 m の自転車で同じ道を追いかけてきました。
- ① Aさんの歩く速さは、分速何 m ですか。
② Aさんについて、 y を x の式で表しなさい。
③ 兄がAさんに追いつくのは、Aさんが出発してから何分後で、家から何 m の地点ですか。

① 分速 75 m ② $y = 75x$ ③ 6 分後、 450 m の地点できた / 3問