

## 1次関数の利用

\_\_\_\_年 \_\_\_\_組 名前

\_\_\_\_ / 4

■ 11°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、35秒経ったときに水の温度は39°Cになりました。

水の温度の上がる速さが毎秒等しいものとして、経った時間と水の温度の関係を1次関数とみなします。

① 加熱を始めてから経った時間を  $x$  秒、水の温度を  $y$  として、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

② 水の温度が 60.6°C になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

秒後

■ 24°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、14秒経ったときに水の温度は29.6°Cになりました。

水の温度の上がる速さが毎秒等しいものとして、経った時間と水の温度の関係を1次関数とみなします。

③ 加熱を始めてから経った時間を  $x$  秒、水の温度を  $y$  として、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

④ 水の温度が 43.6°C になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

秒後

# 1次関数の利用

年 組 名前

/ 4

- 11°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、35秒経ったときに水の温度は39°Cになりました。

水の温度の上がる速さが毎秒等しいものとして、経った時間と水の温度の関係を1次関数とみなします。

- ① 加熱を始めてから経った時間を  $x$  秒、水の温度を  $y$  として、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

加熱を始める前(0秒のとき)の水の温度が 11°C であることから、式を  $y = ax + 11$  とおくと、

$$35 \text{ 秒経ったときに } 39^\circ\text{C} \text{ であることから、} 39 = 35a + 11$$

$$35a = 28$$

$$a = 0.8$$

$$y = 0.8x + 11$$

- ② 水の温度が 60.6°C になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

$$60.6 = 0.8x + 11$$

$$0.8x = 49.6$$

$$x = 62$$

62 秒後

- 24°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、14秒経ったときに水の温度は29.6°Cになりました。

水の温度の上がる速さが毎秒等しいものとして、経った時間と水の温度の関係を1次関数とみなします。

- ③ 加熱を始めてから経った時間を  $x$  秒、水の温度を  $y$  として、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

加熱を始める前(0秒のとき)の水の温度が 24°C であることから、式を  $y = ax + 24$  とおくと、

$$14 \text{ 秒経ったときに } 29.6^\circ\text{C} \text{ であることから、} 29.6 = 14a + 24$$

$$14a = 5.6$$

$$a = 0.4$$

$$y = 0.4x + 24$$

- ④ 水の温度が 43.6°C になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

$$43.6 = 0.4x + 24$$

$$0.4x = 19.6$$

$$x = 49$$

49 秒後