

1次関数の利用

____年 ____組 名前

____ / 4

- 12°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、30秒経ったときに水の温度は33°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 44.2°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

- 13°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、25秒経ったときに水の温度は20.5°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 28.9°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

■ 12°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、30秒経ったときに水の温度は33°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 12°C であることから、式を $y=ax+12$ とおくと、

$$30 \text{ 秒経ったときに } 33^\circ\text{C} \text{ であることから、} 33=30a+12$$

$$30a=21$$

$$a=0.7$$

$$y=0.7x+12$$

② 水の温度が 44.2°C になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

$$44.2=0.7x+12$$

$$0.7x=32.2$$

$$x=46$$

46 秒後

■ 13°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、25秒経ったときに水の温度は20.5°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 13°C であることから、式を $y=ax+13$ とおくと、

$$25 \text{ 秒経ったときに } 20.5^\circ\text{C} \text{ であることから、} 20.5=25a+13$$

$$25a=7.5$$

$$a=0.3$$

$$y=0.3x+13$$

④ 水の温度が 28.9°C になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

$$28.9=0.3x+13$$

$$0.3x=15.9$$

$$x=53$$

53 秒後