

1次関数の利用

____年 ____組 名前

____ / 4

■ 22°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27.6°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。

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40.8°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

■ 18°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、27秒経ったときに水の温度は26.1°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34.2°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

1次関数の利用

年 組 名前

/ 4

■ 22°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27.6°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。

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 22°C であることから、式を $y = ax + 22$ とおくと、

$$14 \text{秒経ったときに } 27.6^\circ\text{C} \text{ であることから、} 27.6 = 14a + 22$$

$$14a = 5.6$$

$$a = 0.4$$

$$y = 0.4x + 22$$

② 水の温度が 40.8°C になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

$$40.8 = 0.4x + 22$$

$$0.4x = 18.8$$

$$x = 47$$

47 秒後

■ 18°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、27秒経ったときに水の温度は26.1°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 18°C であることから、式を $y = ax + 18$ とおくと、

$$27 \text{秒経ったときに } 26.1^\circ\text{C} \text{ であることから、} 26.1 = 27a + 18$$

$$27a = 8.1$$

$$a = 0.3$$

$$y = 0.3x + 18$$

④ 水の温度が 34.2°C になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

$$34.2 = 0.3x + 18$$

$$0.3x = 16.2$$

$$x = 54$$

54 秒後