

1次関数の利用

____年 ____組 名前

/ 4

■ 17℃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49.5℃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84.6℃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℃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35.2℃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49.6℃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

■ 17℃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49.5℃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17℃であることから、式を $y = ax + 17$ とおくと、

25秒経ったときに49.5℃であることから、 $49.5 = 25a + 17$

$$25a = 32.5$$

$$a = 1.3$$

$$y = 1.3x + 17$$

② 水の温度が84.6℃になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

$$84.6 = 1.3x + 17$$

$$1.3x = 67.6$$

$$x = 52$$

52 秒後

■ 24℃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35.2℃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℃であることから、式を $y = ax + 24$ とおくと、

14秒経ったときに35.2℃であることから、 $35.2 = 14a + 24$

$$14a = 11.2$$

$$a = 0.8$$

$$y = 0.8x + 24$$

④ 水の温度が49.6℃になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

$$49.6 = 0.8x + 24$$

$$0.8x = 25.6$$

$$x = 32$$

32 秒後