

1次関数の利用

____年 ____組 名前

____ / 4

■ 20°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、34秒経ったときに水の温度は26.8°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31°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

■ 19°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、33秒経ったときに水の温度は61.9°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97°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

■ 20°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、34秒経ったときに水の温度は26.8°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 20°C であることから、式を $y = ax + 20$ とおくと、

$$34 \text{ 秒経ったときに } 26.8^\circ\text{C} \text{ であることから、} 26.8 = 34a + 20$$

$$34a = 6.8$$

$$a = 0.2$$

$$y = 0.2x + 20$$

② 水の温度が 31°C になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

$$31 = 0.2x + 20$$

$$0.2x = 11$$

$$x = 55$$

55 秒後

■ 19°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、33秒経ったときに水の温度は61.9°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 19°C であることから、式を $y = ax + 19$ とおくと、

$$33 \text{ 秒経ったときに } 61.9^\circ\text{C} \text{ であることから、} 61.9 = 33a + 19$$

$$33a = 42.9$$

$$a = 1.3$$

$$y = 1.3x + 19$$

④ 水の温度が 97°C になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

$$97 = 1.3x + 19$$

$$1.3x = 78$$

$$x = 60$$

60 秒後