

1次関数の利用

____年 ____組 名前

____ / 4

■ 24°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、18秒経ったときに水の温度は47.4°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63°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

■ 21°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32.2°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50.6°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

■ 24°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、18秒経ったときに水の温度は47.4°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 24°C であることから、式を $y=ax+24$ とおくと、

$$18 \text{秒経ったときに } 47.4^\circ\text{C} \text{ であることから、} 47.4=18a+24$$

$$18a=23.4$$

$$a=1.3$$

$$y=1.3x+24$$

② 水の温度が 63°C になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

$$63=1.3x+24$$

$$1.3x=39$$

$$x=30$$

30 秒後

■ 21°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32.2°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 21°C であることから、式を $y=ax+21$ とおくと、

$$14 \text{秒経ったときに } 32.2^\circ\text{C} \text{ であることから、} 32.2=14a+21$$

$$14a=11.2$$

$$a=0.8$$

$$y=0.8x+21$$

④ 水の温度が 50.6°C になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

$$50.6=0.8x+21$$

$$0.8x=29.6$$

$$x=37$$

37 秒後