

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、31秒経ったときに水の温度は37.5°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。

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46°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、21秒経ったときに水の温度は30.6°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。

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44.4°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、31秒経ったときに水の温度は37.5°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。

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、

$$31\text{秒経ったときに } 37.5^\circ\text{C} \text{ であることから、 } 37.5=31a+22$$

$$31a=15.5$$

$$a=0.5$$

$$y=0.5x+22$$

② 水の温度が 46°C になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

$$46=0.5x+22$$

$$0.5x=24$$

$$x=48$$

48 秒後

■ 18°Cの水を、ガスバーナーを使って加熱すると、21秒経ったときに水の温度は30.6°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。

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、

$$21\text{秒経ったときに } 30.6^\circ\text{C} \text{ であることから、 } 30.6=21a+18$$

$$21a=12.6$$

$$a=0.6$$

$$y=0.6x+18$$

④ 水の温度が 44.4°C になるのは、最初に水の加熱を始めてから何秒後か。

$$44.4=0.6x+18$$

$$0.6x=26.4$$

$$x=44$$

44 秒後