

1次関数 1・1次関数とグラフ

**4** 1次関数の値の変化(その3)  
(1/3) ■ 変化の割合の利用② ■

変化の割合の利用 — 文章問題 —

◇ 《変化の割合の意味》 **学力化** → / .

★演習★【1】

あるろうそくでは、火をつけてから  $x$  分後のろうそくの長さを  $y$  cm とすると、 $x$  と  $y$  の関係は次の式で表されるという。

$$y = -2x + 18$$

(1) 変化の割合を求めなさい。

また、この場合の変化の割合は何を意味していますか。

(2) このろうそくに火をつけてから3分後から8分後までの5分間では、ろうそくは何cm短くなりますか。

【考え方】 一般に、 $y = ax + b$  において、

$x$  の係数  $a$  は、 $x$  が1増加したときの  $y$  の増加量 (変化の割合) を表しています。

この問題では、 $x$  は時間(分)を表し、 $a < 0$  より  $y$  は減少します。

[考える手順]

[答 案]

(1) 変化の割合 = .....

変化の割合の意味(この問題に即して具体的に説明すること)

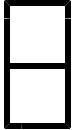
.....  
という意味。

(2) 求め方の説明

.....  
.....  
.....

答 \_\_\_\_\_

**\*** 変化の割合を使って具体的に説明する



1次関数 1・1次関数とグラフ  
**4** 1次関数の値の変化(その3)  
 (2/3) ■ 変化の割合の利用② ■

◇ 《変化の割合の意味》 **学力化** → / ,

★演習★【2】

高さが12cmで、底辺が3cmから20cmまで変わる三角形において、底辺が3cmから $x$ cm増えたときの三角形の面積を $y$ cm<sup>2</sup>とする。次の問いに答えなさい。

- (1)  $y$ を $x$ の式で表しなさい。
- (2) 変化の割合を求めなさい。  
 また、この場合の変化の割合は何を意味していますか。
- (3) 底辺の長さが5cmから13cmまでの8cm間では、面積は何cm<sup>2</sup>増えますか。

【考え方】(1) 三角形の面積を求める式を作ります。  
 底辺の長さは.....cmになります。

[考える手順]

[答 案]

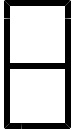
(1) 求め方  
 $y = \dots\dots\dots$   
 右辺を整理して,  
 $y = \dots\dots\dots$  ... (Ans.)

(2) 変化の割合 =  $\dots\dots$   
 変化の割合の意味(この問題に即して具体的に説明すること)  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 という意味。

(3) 求め方の説明  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\* 変化の割合を使って具体的に説明する

答 \_\_\_\_\_



1 次関数 1・1 次関数とグラフ

**4** 1 次関数の値の変化 (その 3)

(3 / 3) ■ 変化の割合の利用② ■

◇ 《変化の割合の意味》 **学力化** → / ,

★演習★【3】

気温  $x^{\circ}\text{C}$  のときの空气中を伝わる音の速さを毎秒  $y\text{m}$  とすると

$$y = 0.6x + 331$$

という関係があります。

(1) 変化の割合を求めなさい。

また、この場合の変化の割合は何を意味していますか。

(2) 気温が  $10^{\circ}\text{C}$  から  $15^{\circ}\text{C}$  まで  $5^{\circ}\text{C}$  だけ高くなると、音の速さは毎秒何  $\text{m}$  だけ速くなりますか。

【考え方】 一般に、 $y = ax + b$  において、

$x$  の係数  $a$  は、 $x$  が 1 増加したときの  $y$  の増加量 (変化の割合) を表しています。

この問題では、 $x$  は気温を表し、 $y$  は音の速さを表します。

[考える手順]

[答 案]

(1) 変化の割合 = .....

変化の割合の意味 (この問題に即して具体的に説明すること)

.....  
.....

という意味。

(2) 求め方の説明

.....  
.....  
.....

\* 変化の割合を使って具体的に説明する

答 \_\_\_\_\_