

# 1 次関数の活用(1)

【1】ばねののびる長さは、つるしたおもりの重さに比例することが知られている。  
これをもとに、次の問いに答えなさい。

おもりの重さ $x$ g	0	2	4
ばねの長さ $y$ cm	7	9	11

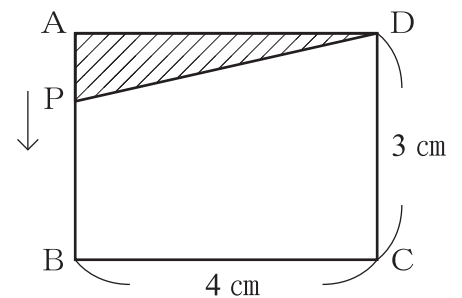
(1) 右の表は、おもりの重さ  $x$  g とばねの長さ  $y$  cm の関係を表したものである。  
 $x$  と  $y$  の関係を式に表しなさい。

答え \_\_\_\_\_

(2) このばねに 7 g のおもりをつるしたときのばねの長さを求めなさい。

答え \_\_\_\_\_

【2】右の図のような長方形 ABCD がある。点 P は点 A を出発し、毎秒 1 cm の速さで、長方形の周上を A から D まで移動する。このとき、点 P が点 A を出発して  $x$  秒後の  $\triangle APD$  の面積を  $y$   $\text{cm}^2$  とする。



点 P が次の辺にあるときの、 $x$  の変域を答えなさい。  
また、その時の  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

- ① 辺 AB    ② 辺 BC    ③ 辺 CD

答え①  $x$  の変域 \_\_\_\_\_

式 \_\_\_\_\_

答え②  $x$  の変域 \_\_\_\_\_

式 \_\_\_\_\_

答え③  $x$  の変域 \_\_\_\_\_

式 \_\_\_\_\_

# 1 次関数の活用(2)

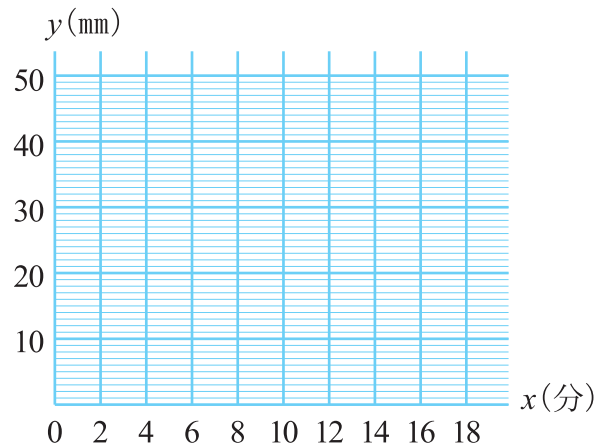
【1】あるろうそくに火をつけると，一定の割合で燃えた。次の問いに答えなさい。

- (1) 右の表は，ろうそくに火をつけてからの時間  $x$  分とろうそくの長さ  $y$  mm の関係を表したものである。  
 $x$  と  $y$  の関係を式に表しなさい。

時間 $x$ 分	0	...	3
長さ $y$ mm	48	...	39

答え \_\_\_\_\_

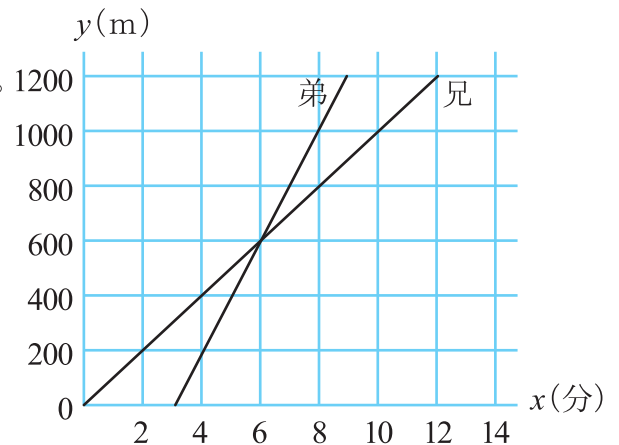
- (2) (1) で求めた式のグラフを右にかきなさい。  
(3) このろうそくが燃えつきるまで何分かかかるか求めなさい。



答え \_\_\_\_\_

【2】兄が家から 1200m はなれた学校まで徒歩で向かった。その 3 分後に，弟が同じ学校へ自転車で行った。右のグラフは，兄が家を出てからの時間を  $x$  分，家からの距離を  $y$  m として， $x$  と  $y$  の関係を表したものである。

- (1) 兄と弟についてそれぞれ， $x$  と  $y$  の関係を式に表しなさい。  
また， $x$  の変域を求めなさい。



答え(兄)式 \_\_\_\_\_

$x$  の変域 \_\_\_\_\_

(弟)式 \_\_\_\_\_

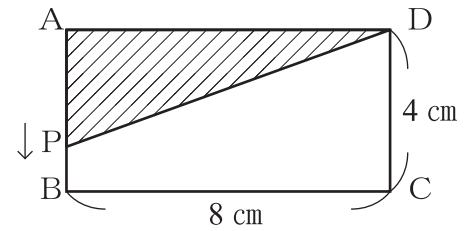
$x$  の変域 \_\_\_\_\_

- (2) 弟が兄に追いつくのは，兄が家を出てから何分後か求めなさい。

答え \_\_\_\_\_

# 1 次関数の活用(3)

【1】右の図のような長方形ABCDがある。点Pは点Aを出発し、毎秒2cmの速さで、長方形の周上をAからDまで移動する。このとき、点Pが点Aを出発して $x$ 秒後の $\triangle APD$ の面積を $y\text{ cm}^2$ とする。



- (1) 点Pが次の辺にあるときの、 $x$ の変域を答えなさい。また、 $y$ を $x$ の式で表しなさい。  
 ①辺AB ②辺BC ③辺CD

答え①  $x$  の変域 \_\_\_\_\_

式 \_\_\_\_\_

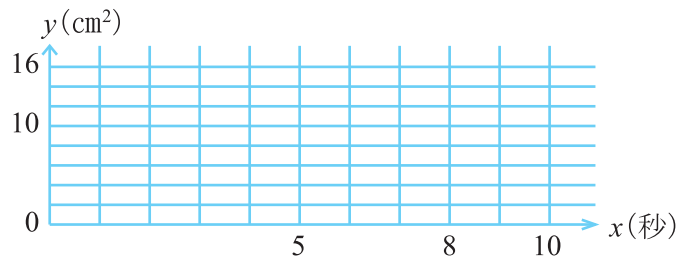
答え②  $x$  の変域 \_\_\_\_\_

式 \_\_\_\_\_

答え③  $x$  の変域 \_\_\_\_\_

式 \_\_\_\_\_

(2)  $x$  が点Aを出発してから点Dに着くまでの、 $x$ と $y$ の関係を右のグラフに表しなさい。



【2】水が80ℓ入る水そうに、水が26ℓ入っていた。この水そうに毎分6ℓずつ水を入れるとき、水を入れ始めてからの時間を $x$ 分、水の体積を $y$ ℓとする。

(1)  $y$ を $x$ の式で表しなさい。また、 $x$ の変域を求めなさい。

答え(式) \_\_\_\_\_

(変域) \_\_\_\_\_

(2) 水そうの水の体積が62ℓになるのは、水を入れ始めてから何分後か求めなさい。

答え \_\_\_\_\_

(3) 水を入れ始めてから330秒後の、水そうの水の体積を求めなさい。

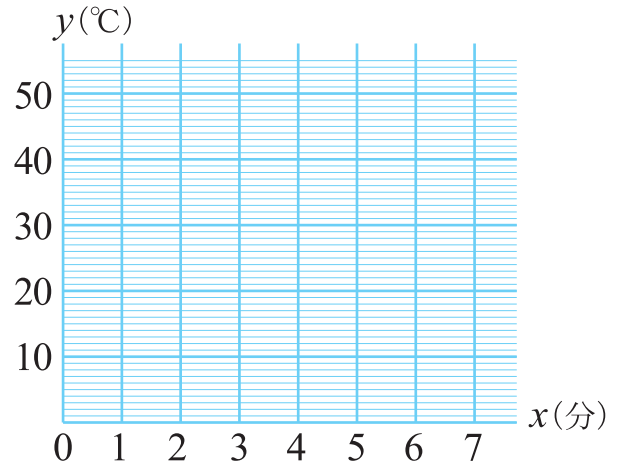
答え \_\_\_\_\_

# 1 次関数の活用(4)

【1】水を熱したときの水温の変化を調べた。水を熱し始めてからの時間を  $x$  分, 水温を  $y$  °C とすると, 右の表のようになった。次の問いに答えなさい。

時間 $x$ 分	0	1	2	3	4	5
温度 $y$ °C	15	21	24	29	34	40

- (1) 表の  $x, y$  の値を座標とする点を書き入れなさい。  
 (2) 右の図に  $(0, 15)$   $(5, 40)$  を通る直線を引きなさい。また, この直線の式を求めなさい。

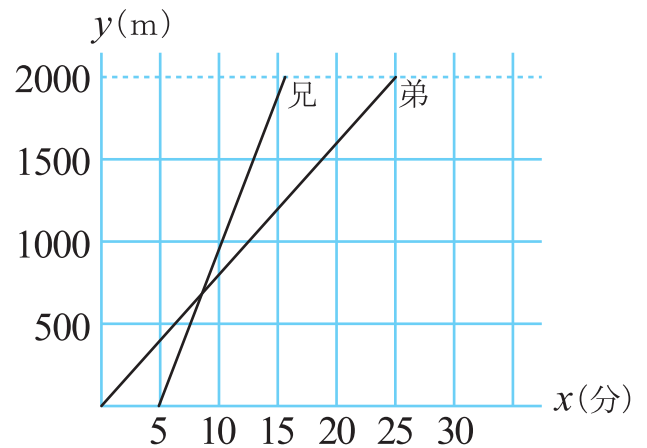


答え \_\_\_\_\_

- (3) このまま熱し続けたとき, 水温が 60°C になるのは, およそ何分後ですか。

答え \_\_\_\_\_

【2】弟が家から 2000m はなれた公園まで分速 80m で歩き始めた。その 5 分後に, 兄が自転車で, 分速 180m で走り始めた。右のグラフは, 弟が家を出てからの時間を  $x$  分, 距離を  $y$  m として  $x$  と  $y$  の関係を表したものである。



- (1) 兄と弟についてそれぞれ,  $x$  と  $y$  の関係を式に表しなさい。

答え(兄) \_\_\_\_\_

答え(弟) \_\_\_\_\_

- (2) 兄が弟に追いつくのは, 弟が家を出てから何分後か求めなさい。また, そのときの家からの距離を求めなさい。

答え \_\_\_\_\_

# 1 次関数の活用(5)

【1】ある線香に火をつけると，一定の割合で燃えた。次の問いに答えなさい。

- (1) 右の表は，線香に火をつけてからの時間  $x$  分と線香の長さ  $y$  cm の関係を表したものである。  
 $x$  と  $y$  の関係を式に表しなさい。

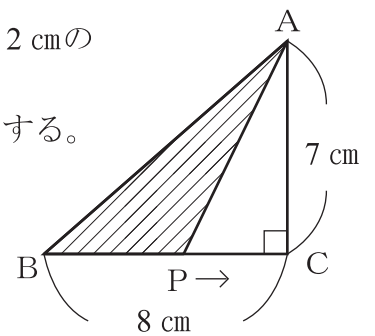
時間 $x$ 分	...	3	...	12	...
長さ $y$ cm	...	13	...	10	...

答え \_\_\_\_\_

- (2) 火をつけてから 30 分後の線香の長さを求めなさい。

答え \_\_\_\_\_

【2】右の図のような直角三角形  $ABC$  がある。点  $P$  は点  $B$  を出発し，毎秒  $2$  cm の速さで三角形の周上を  $B$  から  $A$  まで移動する。  
このとき，点  $P$  が点  $B$  を出発して  $x$  秒後の  $\triangle ABP$  の面積を  $y$   $\text{cm}^2$  とする。



- (1) 点  $P$  が次の辺にあるときの， $x$  の変域を答えなさい。  
また，その時の  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。  
① 辺  $BC$     ② 辺  $CA$

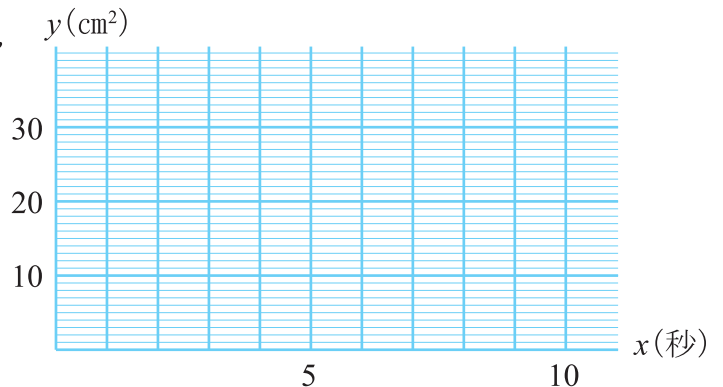
答え①  $x$  の変域 \_\_\_\_\_

式 \_\_\_\_\_

答え②  $x$  の変域 \_\_\_\_\_

式 \_\_\_\_\_

- (2)  $x$  が点  $B$  を出発してから点  $A$  に着くまでの， $x$  と  $y$  の関係を右のグラフに表しなさい。



- (3)  $x$  が点  $B$  を出発してから 5 秒後の  $\triangle ABP$  の面積を求めなさい。

答え \_\_\_\_\_