

ーグラフを読み取り、いろいろな問題が解けるようになろうー p.135

学習日 月 日

年 組 番 氏名

1 右下のグラフは、まさおさんと弟が同時に家を出発し、家から1200mはなれた図書館に歩いていくときのようすを表したものです。ただし、まさおさんについては図書館に着くまで、弟については途中までのようすを示しています。このグラフを見て、次の間に答えなさい。(p.135)

(1) まさおさんの歩く速さは毎分何mですか。

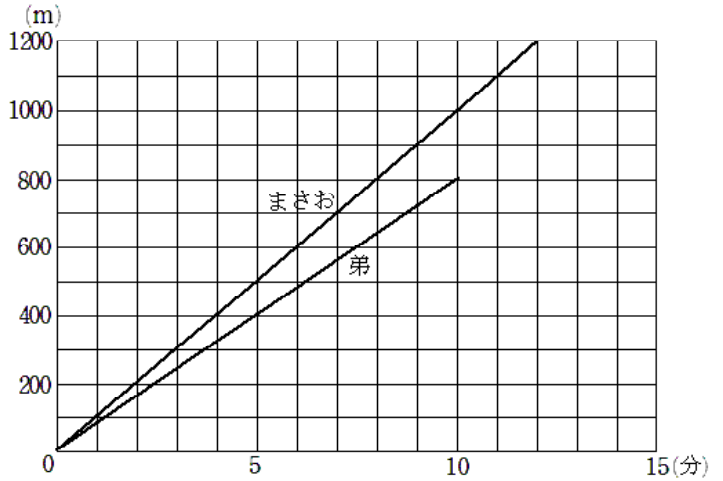
答 \_\_\_\_\_

(2) まさおさんと弟が200m離れたのは、2人が家を出発してから何分後ですか。

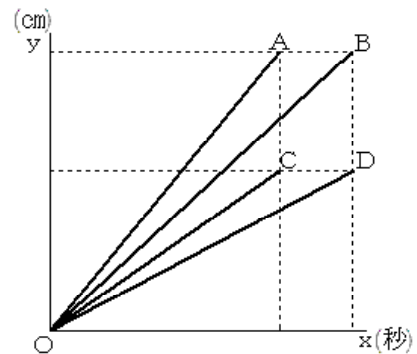
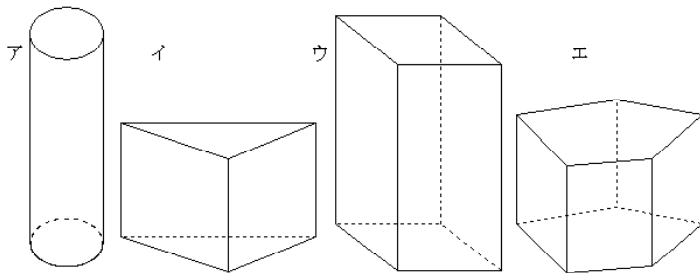
答 \_\_\_\_\_

(3) 弟が図書館に着くのは、まさおさんが図書館についてから何分後ですか。

答 \_\_\_\_\_



2 下の図の円柱、三角柱、四角柱、五角柱の形をした容器に一定の割合で満水になるまで水を入れました。右の図は、それぞれの容器に水を入れ始めてから x 秒後の水面の高さを y cm として、グラフに表したものです。次の間に答えなさい。



(1) 右のグラフA~Dに対応する容器をア~エの中から答えなさい。

答 A B C D

(2) このグラフからわかることをかきなさい。

答 \_\_\_\_\_

3 右の図で、①と②は原点を通る直線、③と④は双曲線のグラフです。

①と③のグラフの交点をA、Bとし、②と④のグラフの交点をC、Dとするとき、次の間に答えなさい。

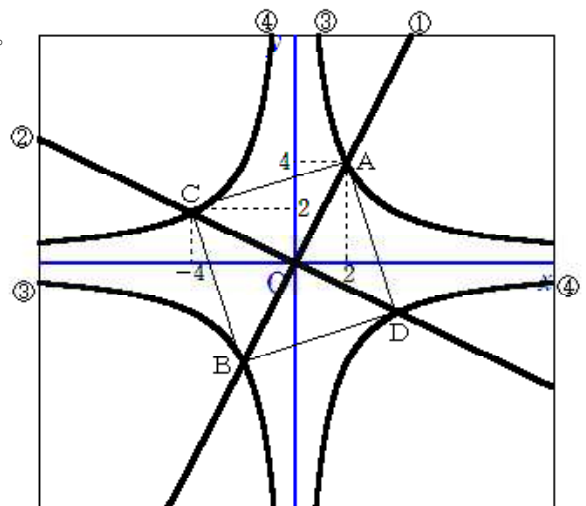
(1) ①~④のグラフについて、yをxの式で表しなさい。

答 ① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_

③ \_\_\_\_\_ ④ \_\_\_\_\_

(2) 四角形ACBDの面積を求めなさい。

答 \_\_\_\_\_

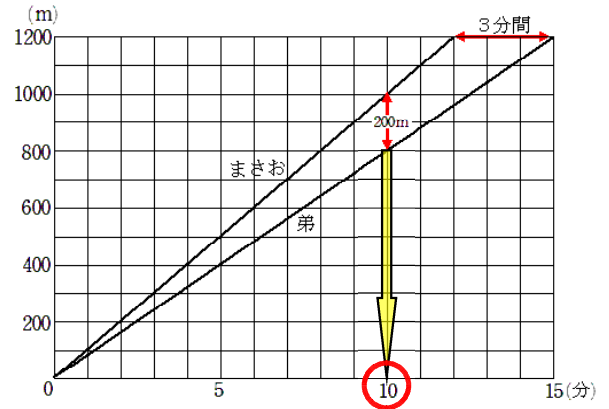


1 弟のグラフを伸ばすと、右の図のようになる。

- (1) グラフより、10分で1000m進んでいるので毎分100m  
 (2) グラフより、まさおさんと弟が200m離れたのは、  
 2人が家を出発してから10分後  
 (3) グラフより、弟が図書館に着くのは、まさおさんが  
 図書館に着いてから3分後

(別解)

弟は10分で800m進んでいるので毎分80mの速さ、  
 図書館までの距離は1200m。したがって弟が図書館  
 に着くのは15分後。まさおくんは12分後についている  
 ので、弟はまさおくんの3分後に図書館につく。



2

- (1) A ア B ウ C イ D エ

※AとBは水面の高さが高い。そのうち、容積が小さいのは先に満水になるAなので、Aがア、Bがウ。また、CとDは水面の高さが低い。そのうち、容積が小さいのは先に満水になるCなので、Cがイ、Dがエとなる。

(2) (例)

- ・アとイの容器は、同時に満水になる(容積が等しい)。
- ・ウとエの容器は、同時に満水になる(容積が等しい)。
- ・アとウの容器は、高さが等しい。
- ・イとエの容器は、高さが等しい。

3

- (1) ① 比例で、 $x = 2$ のとき、 $y = 4$

だから、 $4 = a \times 2$   $a = 2$

したがって  $y = 2x$

- ② 比例で、 $x = -4$ のとき、 $y = 2$

だから、 $-4 = a \times 2$   $a = -\frac{1}{2}$

したがって  $y = \frac{1}{2}x$

- ③ 反比例で、 $x = 2$ のとき、 $y = 4$

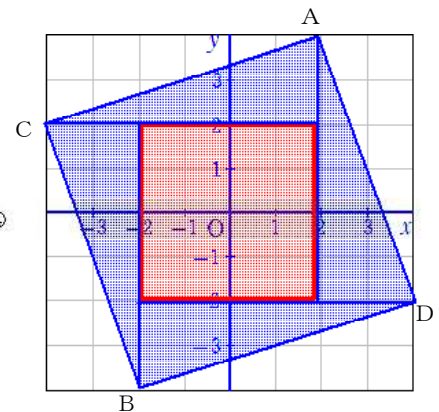
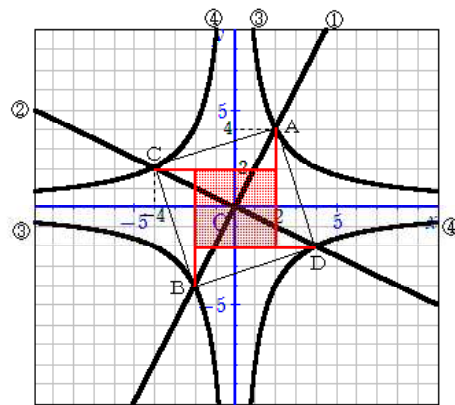
だから、 $a = 2 \times 4 = 8$

したがって  $y = \frac{8}{x}$

- ④ 反比例で、 $x = -4$ のとき、 $y = 2$

だから、 $a = -4 \times 2 = -8$

したがって  $y = -\frac{8}{x}$



- (2) 右上の図のように、1つの正方形と4つの同じ大きさの直角三角形に分けて考える。

正方形1つの面積  $4 \times 4 = 16$

直角三角形1つの面積  $6 \times 2 \div 2 = 6$

したがって、四角形ACBDの面積は  $16 + 4 \times 6 = 16 + 24 = 40$

答 40