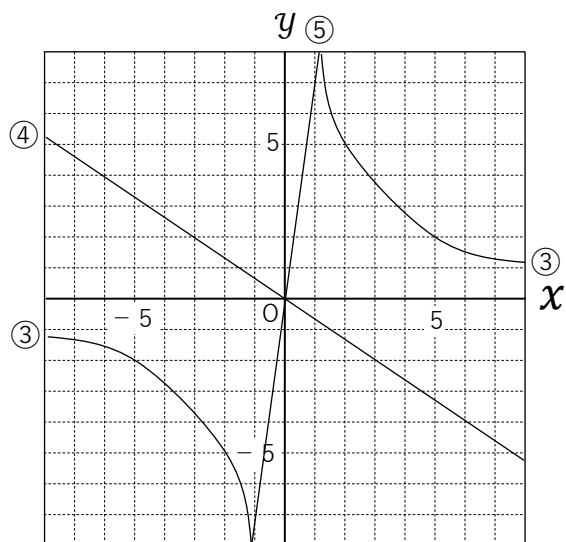


1 次の各問いに答えなさい。

(1) 次のグラフをかきなさい。

①  $y = \frac{3}{4}x$                       ②  $y = -\frac{6}{x}$

(2) 右の図の ③、④、⑤ のグラフの式を求めなさい。



2 次の関数について、 $x$  と  $y$  の関係を式に表しなさい。

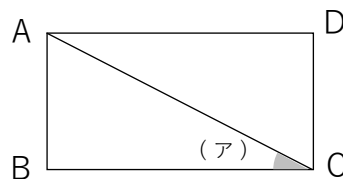
(1)  $y$  は  $x$  に比例し、 $x = -4$  のとき  $y = 8$  である。

(2) グラフは双曲線で、点  $(-4, -2)$  を通る。

3 右の図の長方形 ABCD について、次の関係や角を、記号を使って表しなさい。

(1) 辺 AB と辺 BC の関係              (2) 辺 AD と辺 BC の関係

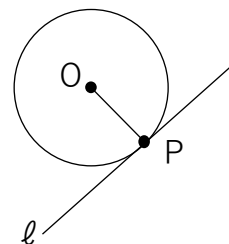
(3) (ア) の角



4 次の □ にあてはまる言葉や記号を答えなさい。

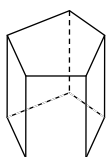
- 2つの直線 AB と CD が交わってできる角度が直角であるとき、AB と CD は □ ① □ であるといい、AB □ ② □ CD と表す。
- 2つの直線 AB と CD が交わらないとき、AB と CD は □ ③ □ であるといい、AB □ ④ □ CD と表す。

- ・ 図形を、1つの点  $O$  を中心として、一定の角度だけまわして移すことを  という。  
また、中心とした点  $O$  を  という。
- ・ 図形を、1つの直線  $ℓ$  を折り目として、折り返して移すことを  という。  
また、折り目とした直線  $ℓ$  を  という。
- ・ 円周上に 2点  $P$ 、 $Q$  をとるとき、この2点を結んだ線分  $PQ$  を  という。  
この線分  $PQ$  のうち、最も長いものは、 である。
- ・ 右の図のように、円  $O$  と直線  $ℓ$  は 1点だけを共有しているとき、  
直線  $ℓ$  を円  $O$  の  といい、点  $P$  を  という。  
また、直線  $ℓ$  と半径  $OP$  の関係を、記号を使って表すと  $ℓ$    $OP$  となる。

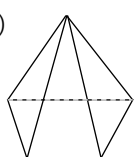


次の(ア)～(エ)の立体について、次の問いに答えなさい。

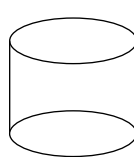
(ア)



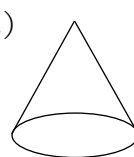
(イ)



(ウ)



(エ)



- (1) 立体の名前を答えなさい。
- (2) 多面体を全て選び、記号で答えなさい。
- (3) 三角形の面のある立体を選びなさい。

次の文が正しいければ  $\bigcirc$  を、正しくなければ  $\times$  を書きなさい。

- (1) 四角錐は四面体である。
- (2) 円錐の側面は三角形である。
- (3) 四角柱には、四角形以外の面はない。
- (4) 球は多面体である。
- (5) 面の数が最も少ない多面体は四面体である。

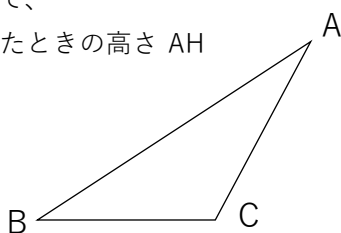
7 次の各問に答えなさい。

(1) 半径 9 cm、中心角  $160^\circ$  のおうぎ形の弧の長さとおうぎ形の面積を求めなさい。ただし、円周率は  $\pi$  とする。

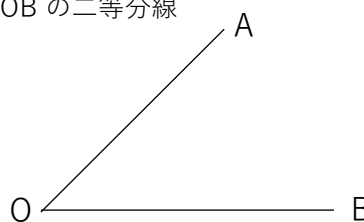
(2) 半径 6 cm、弧の長さが  $7\pi$  cm のおうぎ形の中心角の大きさとおうぎ形の面積を求めなさい。

8 次の作図をしなさい。ただし、どのように作図したかがわかるように、作図のあとは消さずに残しておくこと。

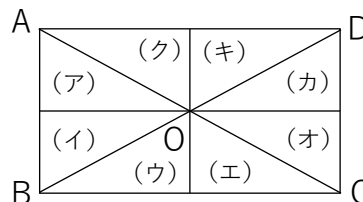
(1) 下の図の  $\triangle ABC$  で、  
辺 BC を底辺としたときの高さ AH



(2)  $\angle AOB$  の二等分線



9 右の図の長方形 ABCD で、対角線 AC、BD の交点を O とすると、  
合同な直角三角形ができる。  
このとき、次の問いに答えなさい。



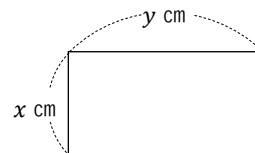
(1) (ア) を平行移動すると重なる三角形はどれですか。

(2) (イ) を (ウ) に 1 回の移動で重ねるには、何移動をすればいいですか。

(3) 1 回の対称移動で (オ) に重ねることができる三角形はいくつありますか。

10 縦の長さが  $x$  cm、横の長さが  $y$  cm の長方形について、 $x$  と  $y$  の関係を次のようにまとめた。

$x$  の値が増加すると、 $y$  の値は  する。  
 $x$  と  $y$  の関係を式に表すと、 $y = \frac{\quad}{\quad}$   だから、  
 $y$  は  $x$  に反比例  。



(1) この長方形の面積が  $10 \text{ cm}^2$  のとき、(ア) ~ (ウ) にあてはまる言葉や式を答えなさい。

(2) この長方形の周りの長さが  $10 \text{ cm}$  のとき、(ア) ~ (ウ) にあてはまる言葉や式を答えなさい。

- 11 兄と弟が同時に家を出発し、家から 600 m 離れた公園へ一定の速さで向かう。  
 下の図は、弟が家を出てからの時間を  $x$  分、進んだ道のりを  $y$  m として、  
 公園につくまでの様子を表したものである。このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 弟について、 $x$  と  $y$  の関係を、変域をつけて、式に表しなさい。

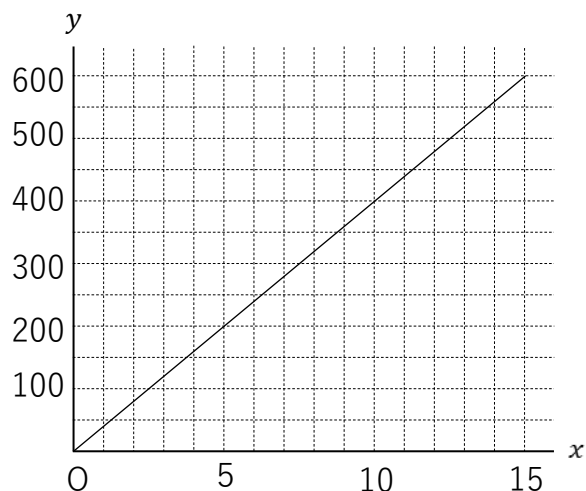
(2) 弟の進む速さは分速何 m ですか。

(3) 兄のすすむ速さが分速 60 m のとき、

① 兄の進む様子を表すグラフを図に書きいれなさい。

② 兄が公園についたとき、弟は公園まであと何 m のところにいますか。

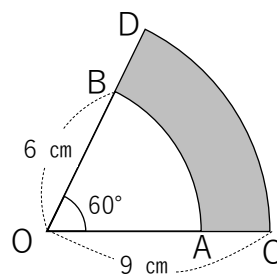
③ 2 人が 100 m 離れるのは、出発してから何分後ですか。



- 12 右の図は、2 つのおうぎ形を組み合わせたものである。  
 このとき、次の問いに答えなさい。

(1) 色を付けた部分の面積を求めなさい。

(2) 色を付けた部分の周の長さを求めなさい。



- 13 1 辺 1 cm の正三角形を 9 個並べて、右の図のような正三角形  $\triangle AGJ$  をつくった。  
 このとき、次の問いに答えなさい。

(1)  $\triangle BDE$  を 1 回の対称移動で  $\triangle FIE$  に重ねるには、  
 どの直線を 対称の軸 とすればよいですか。

(2)  $\triangle CEF$  を 1 cm 平行移動して重ねることができる  
 三角形は図の中に何個ありますか。

(3)  $\triangle CEF$  を点 E を回転の中心として、時計回りに  $120^\circ$

回転させ、直線 DF を対称の軸として対称移動させると、どの三角形に重なりますか。

