

中学校2年生 *単元確認テスト* 2学期①		1次関数	
組番	名前		/10

1 次の問いに答えなさい。(1点×4)

(1) 次のア～エの中から、 $y$ が $x$ の1次関数であるものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア  $y = 5x + 2$       イ  $y = \frac{6}{x}$       ウ  $y = 12 - x$       エ  $y = \frac{x}{2}$

ア、ウ、エ

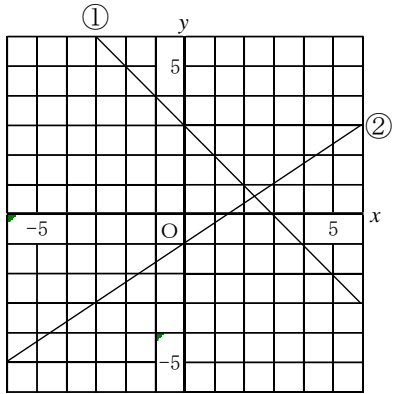
(2) 1次関数  $y = 3x + 5$  の変化の割合を求めなさい。

3

(3) 右の図の直線①、②の式を求めなさい。

①  $y = -x + 3$

②  $y = \frac{2}{3}x - 1$



2 次の条件を満たす1次関数の式を求めなさい。(1点×2)

(1) 変化の割合が2で、 $x = 1$  のとき  $y = 3$  である。

$y = 2x + 1$

(2) グラフが2点  $(-2, 4)$ 、 $(1, -5)$  を通る。

$y = -3x - 2$

3 水が何Lか入っている水そうに、一定の割合で水を入れていく。水を入れ始めてから  $x$  分後の水そうの中の水の量を  $y$  L とすると、 $x$  と  $y$  の関係は  $y = 3x + 5$  という式で表される。これについて次の問いに答えなさい。(1点×4)

(1)  $y = 3x + 5$  の「3」と「5」は何を表していますか、言葉で書きなさい。

3… 1分間に入る水の量

5… 最初に入っていた水の量

(2) 水を入れ始めてから、5分後の水そうの水の量を求めなさい。

20 L

(3) 水の量が50Lになるまでにかかる時間を求めなさい。

15 分

中学校2年生 *単元確認テスト* 2学期②		1次関数と方程式	
組 番	名 前		/10

1 右の図の長方形ABCDで、点PはAを出発して、辺上をB、Cを通過してDまで動く。点PがAから  $x$  cm 動いたときの $\triangle APD$ の面積を  $y$  cm<sup>2</sup> とする。次の問いに答えなさい。(1点×4)

- (1)  $0 \leq x \leq 3$  のとき、点Pは、図1のように辺AB上を動く。このとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

$$y = 3x$$

- (2)  $3 \leq x \leq 9$  のとき、点Pは、図2のように辺BC上を動く。このとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

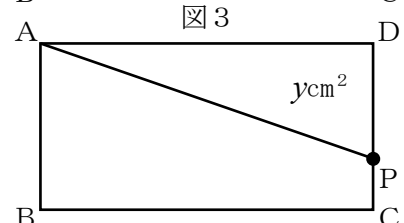
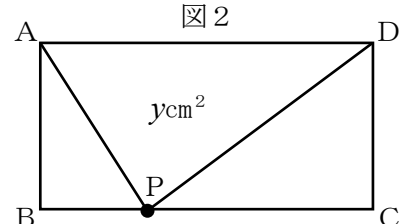
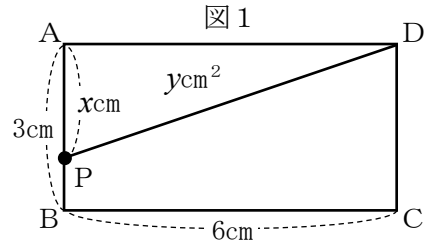
$$y = 9$$

- (3)  $9 \leq x \leq 12$  のとき、点Pは、図3のように辺CD上を動く。辺PDの長さを  $x$  で表しなさい。

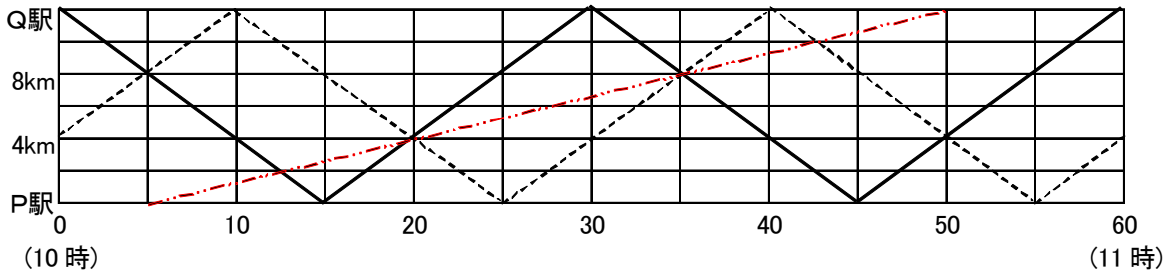
$$12 - x \quad \text{cm}$$

- (4) (3)のとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

$$y = -3x + 36$$



2 下の図は、12 km離れたP駅とQ駅のための10時から11時までの列車の運行の様子を表したグラフである。次の問いに答えなさい。(1点×6)



- (1) 10時15分にP駅を出発した列車がQ駅から来る列車に出会うのは、10時何分ですか。

$$10 \text{ 時 } 20 \text{ 分}$$

- (2) 10時にQ駅を出発した列車の時速を求めなさい。

$$\text{時速 } 48 \text{ km}$$

- (3) 10時  $x$  分にP駅から  $y$  kmの地点に列車がいるとする。10時にQ駅を出発した列車について、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

$$y = -\frac{4}{5}x + 12$$

- (4) Aさんは10時5分にP駅を出発して、時速16 kmの自転車で路線沿いの道をQ駅まで走りました。Aさんの様子を上のグラフに書き入れなさい。

- (5) Aさんは、Q駅から来る列車と何回出会いましたか。

$$4 \text{ 回}$$

- (6) 10時にQ駅を出発した列車とAさんが出会った地点は、P駅から何kmの地点か求めなさい。

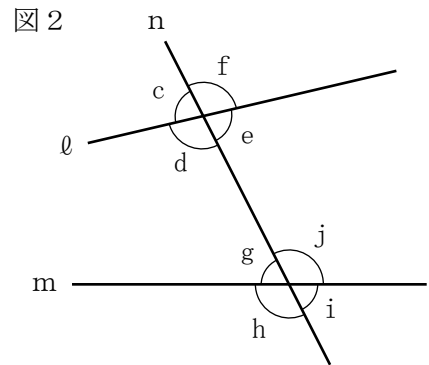
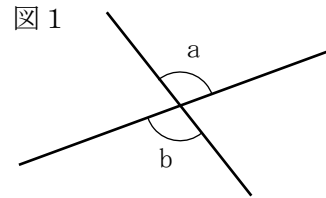
$$2 \text{ km}$$

中学校2年生 *単元確認テスト* 2学期③		平行線と角	
組 番	名 前		/10

1 ( ) に適切な語句もしくは記号を下の語群および図1、2から選んで入れ、正しい文章を完成させなさい。(1点×6)

図1の $\angle a$ と $\angle b$ のように、向かい合っている角を ( **対頂角** ) という。

図2のように、2つの直線  $\ell$ 、 $m$  に1つの直線  $n$  が交わってできる角のうち、 $\angle c$ と $\angle g$ のような位置にある角を ( **同位角** ) という。また、 $\angle d$ と $\angle j$ のような位置にある角を ( **錯角** ) という。 $\angle e$ の同位角は (  $\angle i$  )、錯角は (  $\angle g$  )、対頂角は (  $\angle c$  ) である。

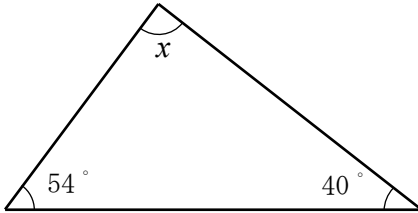


<語群>

同位角 錯角 対頂角

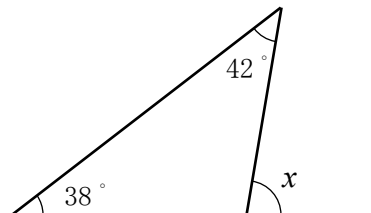
2 下の図で $\angle x$ の大きさを求めなさい。(1点×2)

(1)



$\angle x = 86^\circ$

(2)

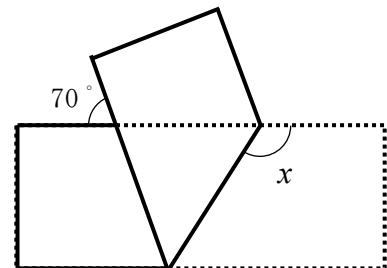


$\angle x = 80^\circ$

3 次の問いに答えなさい。(1点×2)

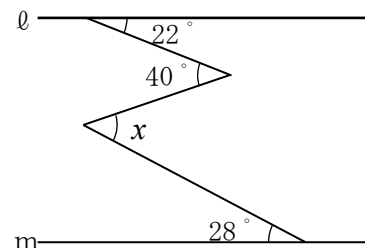
(1) 幅が一定の紙テープを右の図のように折り返したとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

$\angle x = 125^\circ$



(2) 右の図で、 $\ell // m$  のとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

$\angle x = 46^\circ$



中学校 2 年生 * 単元確認テスト * 2 学期④		合同な図形	
組 番	名 前		/10

1 ( ) に適切な数字を入れ、正しい文章を完成させなさい。(1 点×3)

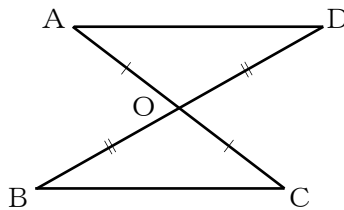
三角形の合同条件とは、次の3つのことをいう。

- (1) ( 3 ) 組の辺がそれぞれ等しい。  
 (2) ( 2 ) 組の辺とその間の角がそれぞれ等しい。  
 (3) ( 1 ) 組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい。

2 次のそれぞれの図形で、合同な三角形の組を見付け、記号≡を使って表しなさい。また、そのときに使った合同条件を答えなさい。ただし、同じ印を付けた辺や角は等しいものとする。

(全正 1 点×3)

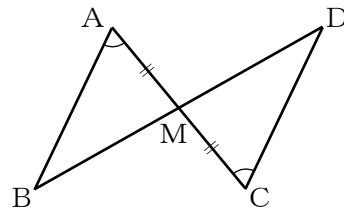
(1)



$$\triangle AOD \equiv \triangle COB$$

2 組の辺とその間の角がそれぞれ等しい

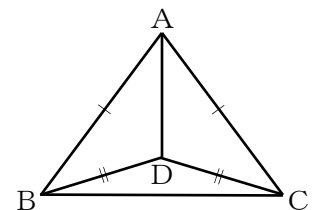
(2)



$$\triangle AMB \equiv \triangle CMD$$

1 組の辺とその両端の角がそれぞれ等しい

(3)



$$\triangle ABD \equiv \triangle ACD$$

3 組の辺がそれぞれ等しい

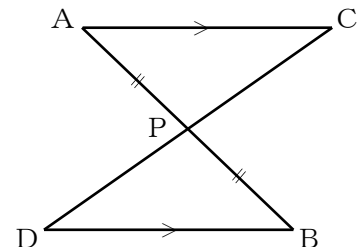
3 右の図のように、線分 AB と CD の交点を P として、A と C、B と D を結びます。このとき、 $AP = BP$ 、 $AC \parallel BD$  ならば  $CP = DP$  となります。次の問いに答えなさい。(1 点×4)

(1) 仮定を書きなさい。

$$AP = BP, AC \parallel BD$$

(2) 結論を書きなさい。

$$CP = DP$$



(3) このことを次のように証明しました。次の ( ) にあてはまる言葉や記号を書きなさい。

$\triangle APC$  と  $\triangle BPD$  において

仮定から  $AP = BP$  . . . . ①

平行線の ( 錯角 ) は等しいから

$\angle PAC = \angle PBD$  . . . . ②

対頂角は等しいから

$\angle ( APC ) = \angle BPD$  . . . . ③

①、②、③より

1 組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので

$$\triangle APC \equiv \triangle BPD$$

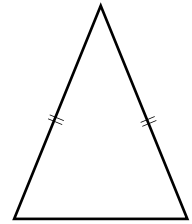
合同な図形の対応する辺は等しいから

$$CP = DP$$

中学校2年生 *単元確認テスト* 2学期⑤		三角形	
組 番	名 前		/10

1 ( ) に適切な語句もしくは記号を下の語群から選んで入れ、正しい文章を完成させなさい。(1点×3)

二等辺三角形で、長さの等しい2辺の間の角を( 頂角 )、頂角に対する辺を( 底辺 )、底辺の両端の角を( 底角 )という。

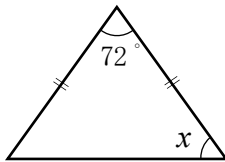


<語群>

底辺 底角 頂角

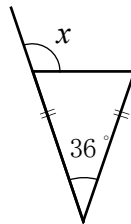
2 下のそれぞれの図で、同じ印をつけた辺は等しいとして $\angle x$ の大きさを求めなさい。(1点×3)

(1)



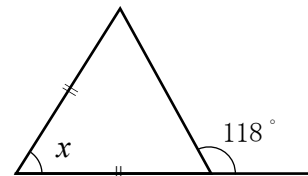
$\angle x = 54^\circ$

(2)



$\angle x = 108^\circ$

(3)



$\angle x = 56^\circ$

3 次のことがらの逆をいいなさい。また、それが正しい場合は○、正しくない場合は×を書きなさい。

(全正1点×2)

(1) 「正三角形の3つの内角は等しい」

3つの内角が等しい三角形は、正三角形である

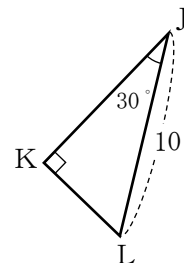
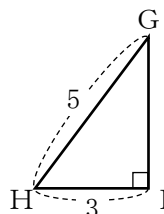
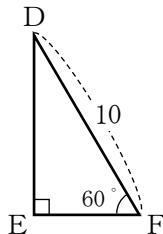
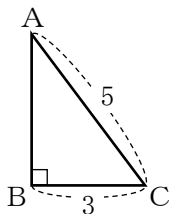
○

(2) 「2つの三角形が合同ならば、その2つの三角形の面積は等しい」

2つの三角形の面積が等しければ、その2つの三角形は合同である。

×

4 下の図で、合同な三角形はどれとどれか。記号 $\equiv$ を使って答えなさい。また、そのときに使った合同条件を書きなさい。(全正1点×2)



$\triangle ABC \equiv \triangle GHI$

$\triangle DEF \equiv \triangle JKL$

直角三角形の

斜辺と他の1辺がそれぞれ等しい

直角三角形の

斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しい