

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

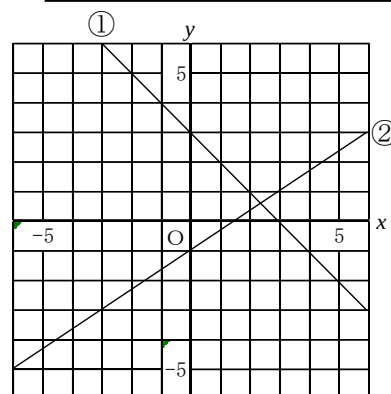
(2) 1次関数 $y = 3x + 5$ の変化の割合を求めなさい。

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) $y = 3x + 5$ の「3」と「5」はどんな数量を表しているか、言葉で書きなさい。(1点×2)

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。(1点)

20 L

(3) 水の量が50Lになるのは、水を入れ始めてから何分後か求めなさい。(1点)

15 分後

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 cm² 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。

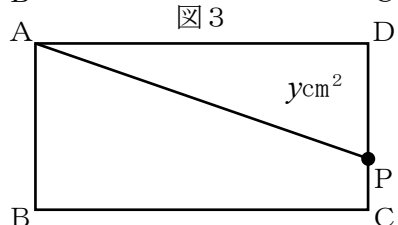
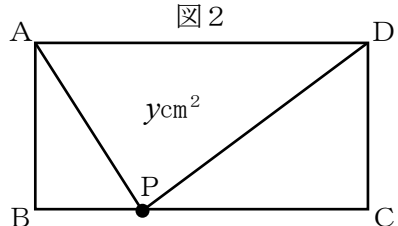
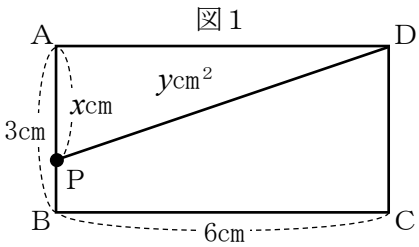
$$y = 9$$

(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。

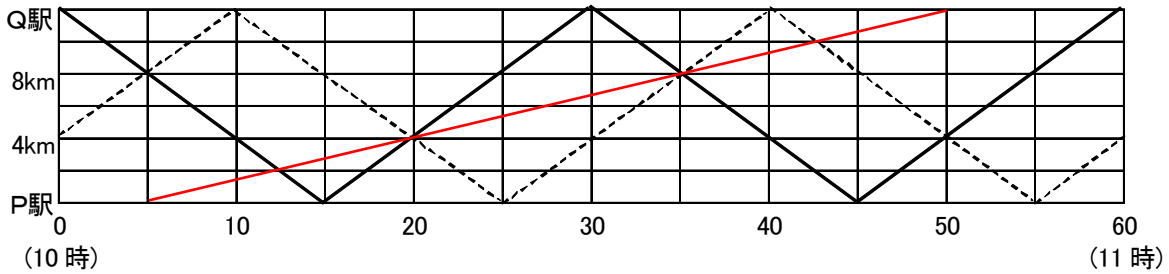
$$(12 - x) \text{ cm}$$

(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。あと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時何分か答えなさい。

10 時 20 分

(2) 10時にQ駅を出発した列車の時速を求めなさい。

時速 48 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さんの進む様子を表すグラフを上図にかき入れなさい。

(5) Aさんは、Q駅から来る列車と何回出会ったか答えなさい。

4 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 km

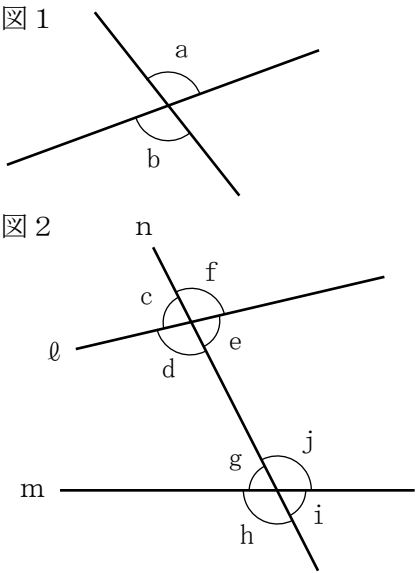
中学校2年生 *単元確認テスト* 2学期③			平行線と角
組 番	名 前		/10

1 () に適切な語句もしくは記号を下の語群および図1、2の記号から選んで入れ、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。

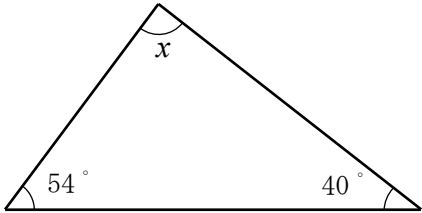
図2のように、2つの直線 ℓ 、 m に1つの直線 n が交わってできる角のうち、 $\angle c$ と $\angle g$ のような位置にある角を(**同位角**)という。また、 $\angle d$ と $\angle j$ のような位置にある角を(**錯角**)という。 $\angle e$ の同位角は($\angle i$)、錯角は($\angle g$)、対頂角は($\angle c$)である。

<語群> 同位角 錯角 対頂角

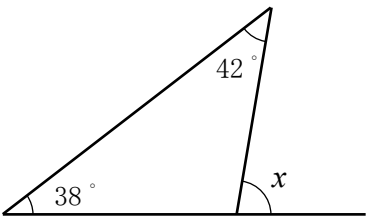


2 下の図で、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。(1点×2)

(1) (2)



$\angle x =$ **86** °

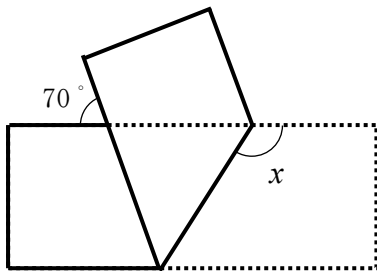


$\angle x =$ **80** °

3 次の問いに答えなさい。(1点×2)

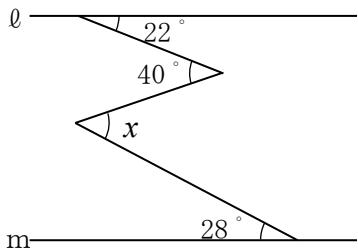
(1) 幅が一定の紙テープを右の図のように折り返したとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

$\angle x =$ **125** °



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

$\angle x =$ **46** °



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)

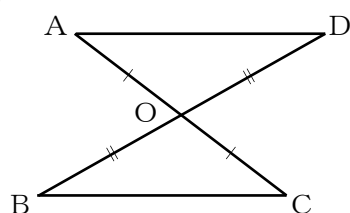
三角形の合同条件とは、次の 3 つのことをいう。

- (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 $\equiv$ 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。

(両方あって 1 点×3)

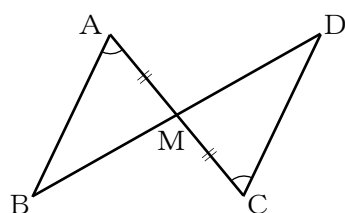
(1)



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

2 組の辺とその間の角がそれぞれ等しい

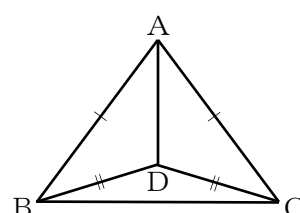
(2)



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

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

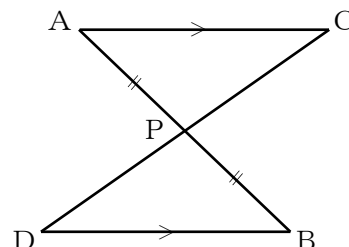
3 右の図のように、線分 AB と CD の交点を P として、A と C、B と D を結びます。このとき、 $AP = BP$ 、 $AC \parallel DB$ ならば $CP = DP$ となります。次の問いに答えなさい。(1 点×4)

(1) 仮定を答えなさい。

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

(2) 結論を答えなさい。

$$CP = DP$$



(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答えなさい。

$\triangle APC$ 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

$$\angle PAC = \angle PBD \text{ ②}$$

対頂角は等しいから

$$\angle (APC) = \angle BPD \text{ ③}$$

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

$$CP = DP$$

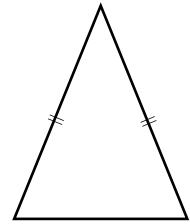
中学校2年生 *単元確認テスト* 2学期⑤			三角形
組 番	名 前		/10

- 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。

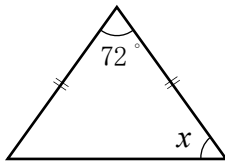
<語群>

底辺 底角 頂角



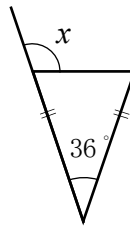
- 2 下のそれぞれの図で、同じ印をつけた辺は等しいとして、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。(1点×3)

(1)



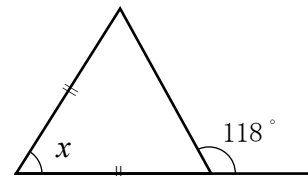
$\angle x = 54^\circ$

(2)



$\angle x = 108^\circ$

(3)



$\angle x = 56^\circ$

- 3 次のことがらの逆を答えなさい。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。

(両方あって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

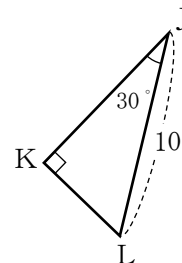
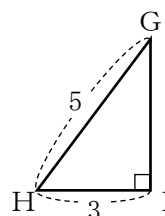
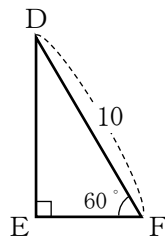
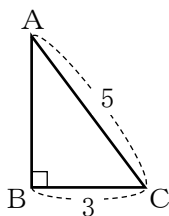
○

- (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、そのときに使った直角三角形の合同条件も答えなさい。(両方あって1点×2)



$\triangle ABC \equiv \triangle GHI$

直角三角形の
斜辺と他の1辺がそれぞれ等しい

$\triangle DEF \equiv \triangle JKL$

直角三角形の
斜辺と1つの鋭角がそれぞれ等しい