

中学生 2 年生 * 単元確認テスト * 2 学期①			1 次関数			
組 番	名 前		考え方 /2	技能 /4	知・理 /4	計 /10

1 次の問いに答えなさい。(知・理 1 点×4)

(1) 次の  $x$  と  $y$  の関係を表す式について、 $y$  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

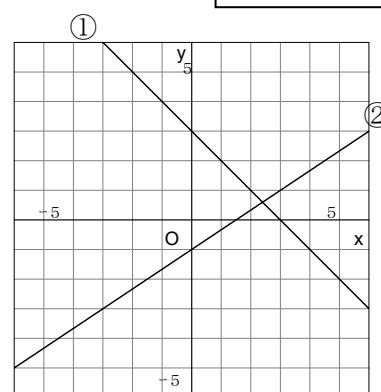
(2) 1 次関数  $y = 3x + 5$  の変化の割合を求めなさい。

3

(3) 右の 1 次関数のグラフについて、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

①  $y = -x + 3$

②  $y = \frac{2}{3}x - 1$



2 次の条件を満たす 1 次関数を求めなさい。(技能 1 点×2)

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

$y = 2x + 1$

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

$y = -3x - 2$

3 水が何 L 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。(考え方 (1) 1 点×2 技能 (2) (3) 各 1 点)

(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 50 L になるまでにかかる時間を求めなさい。

15 分間

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		考え方 /1	技能 /5	知・理 /4	計 /10

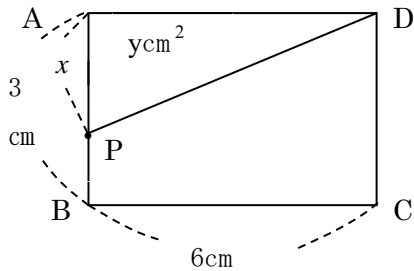
1 右の図の長方形 ABCD で、点 P は A を出発して、辺上を B、C を通って D まで動く。点 P が A から  $x$  cm 動いたときの  $\triangle APD$  の面積を  $y$  cm<sup>2</sup> とする。

< 図 1 >

- (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。

$y = 3x$

(技能 1 点)

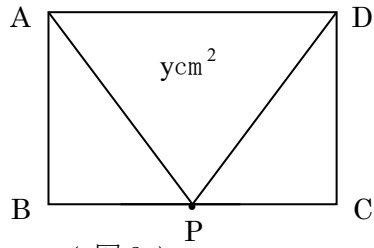


- (2)  $3 \leq x \leq 9$  のとき、点 P は、図 2 のように辺 BC 上を動く。このとき、 $y$  の値を求めなさい。

$y = 9$

(技能 1 点)

< 図 2 >

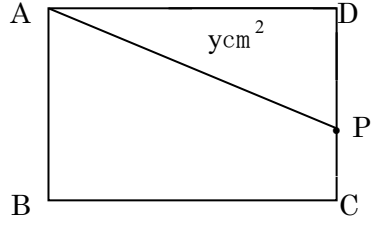


- (3)  $9 \leq x \leq 12$  のとき、点 P は、図 3 のように辺 CD 上を動く。辺 PD の長さを  $x$  で表しなさい。

$12 - x$

(技能 1 点)

< 図 3 >

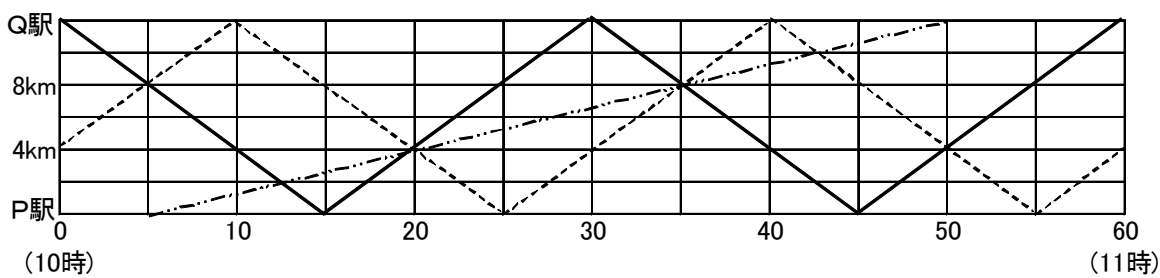


- (4) (3) のとき、 $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

(技能 1 点)

$y = -3x + 36$

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。次の各問に答えなさい。



- (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。(知・理 1 点)

(2) 10 時 40 分に Q 駅を出発した列車が P 駅から来る列車に出会うのは 10 時何分ですか。(知・理 1 点)

(3) 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。(技能 1 点)

(4) A さんは、Q 駅から来る列車と何回出会いましたか。(考え方 1 点)

(5) 10 時に Q 駅を出発した列車の時速を求めなさい。(知・理 1 点)

(6) 10 時に Q 駅を出発した列車の速度は、A さんの自転車の速度の何倍ですか。(知・理 1 点)

10 時 20 分

10 時 50 分

4 回

時速 48 km

3 倍

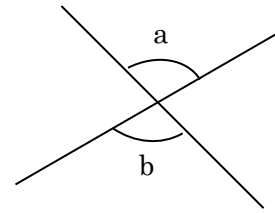
中学校2年生＊単元確認テスト＊2学期③			平行線と角			
組 番	名前		考え方 /2	技能 /2	知・理 /6	計 /10

- 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、正しい文章を完成しなさい。(知・理1点×6) 図1

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。

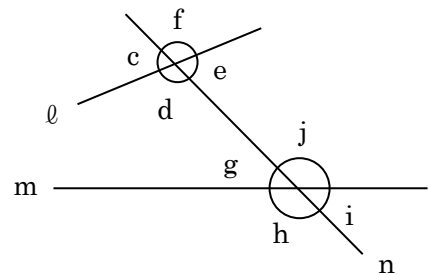
図2のように、2つの直線 $\ell$ 、 $m$ に1つの直線 $n$ が交わってできる角のうち、 $\angle c$ と $\angle g$ のような位置にある角を( 同位角 )という。

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。 図2

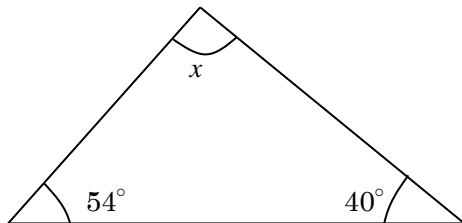


<語群>

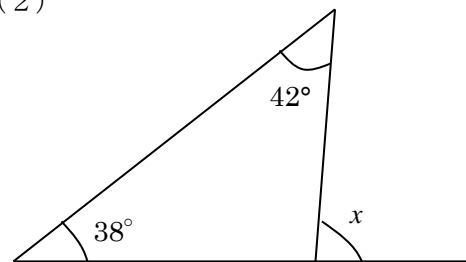
同位角      錯角      対頂角



- 2 下の図で $\angle x$ の大きさを求めなさい。(技能1点×2)  
(1) (2)



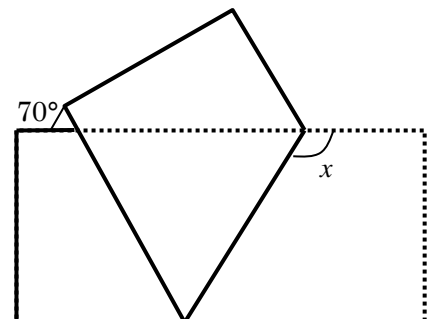
$$\angle x = 86^\circ$$



$$\angle x = 80^\circ$$

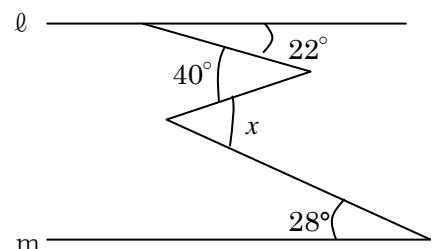
- 3 次の問いに答えなさい。(考え方1点×2)  
(1) 幅が一定の紙テープを右の図のように折り返したとき、 $\angle x$ の大きさを求めなさい。

$$\angle x = 125^\circ$$



- (2) 右の図で、 $\ell \parallel m$  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		考え方 /2	技能 /3	知・理 /5	計 /10

1 ( ) に適切な数字を入れ、正しい文章を完成させなさい。(知・理 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。ただし、同じ印を付けた辺や角は等しいものとする。(技能 1 点× 3)

(1)

$\triangle AOD \equiv \triangle COB$

(2)

$\triangle AMB \equiv \triangle CMD$

(3)

$\triangle ABD \equiv \triangle ACD$

3 正方形 ABCD がある。AC=DB であることを次のように証明した。(考え方 1 点× 2)

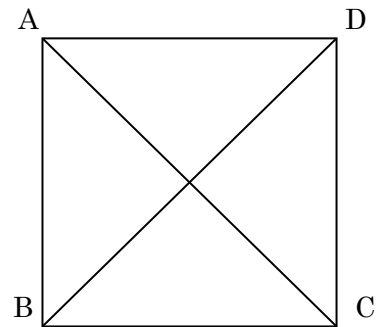
$\triangle ABC$  と  $\triangle DCB$  において、

AB=DC

BC=CB

$\angle ABC = \angle DCB = 90^\circ$

したがって、 $\triangle ABC \equiv$   $\triangle DCB$  \*  
これより AC=DB



- (1)  \* に入る三角形を書き入れなさい。  
(2) \* の根拠になっているのは次のどちらの合同条件ですか。

ア 3 組の辺がそれぞれ等しい。

イ 2 組の辺とその間の角がそれぞれ等しい。

イ

4 「 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$  ならば  $BC=EF$ 」について、次の問いに答えなさい。(知・理 1 点× 2)

(1) 仮定をいいなさい。

$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$

(2) 結論をいいなさい。

$BC=EF$

中学校2年生＊単元確認テスト＊2学期⑤			三角形			
組 番	名前		考え方 /0	技能 /5	知・理 /5	計 /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。

(知・理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。

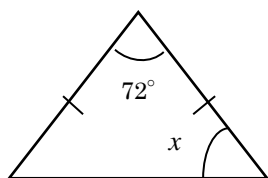
<語群>

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。

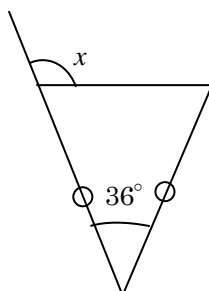
(技能1点×3)

(1)



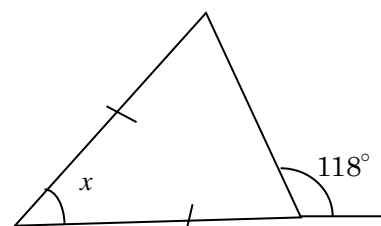
$$\angle x = 54^\circ$$

(2)



$$\angle x = 108^\circ$$

(3)



$$\angle x = 56^\circ$$

3 次の問いに答えよ。(知・理1点×2)

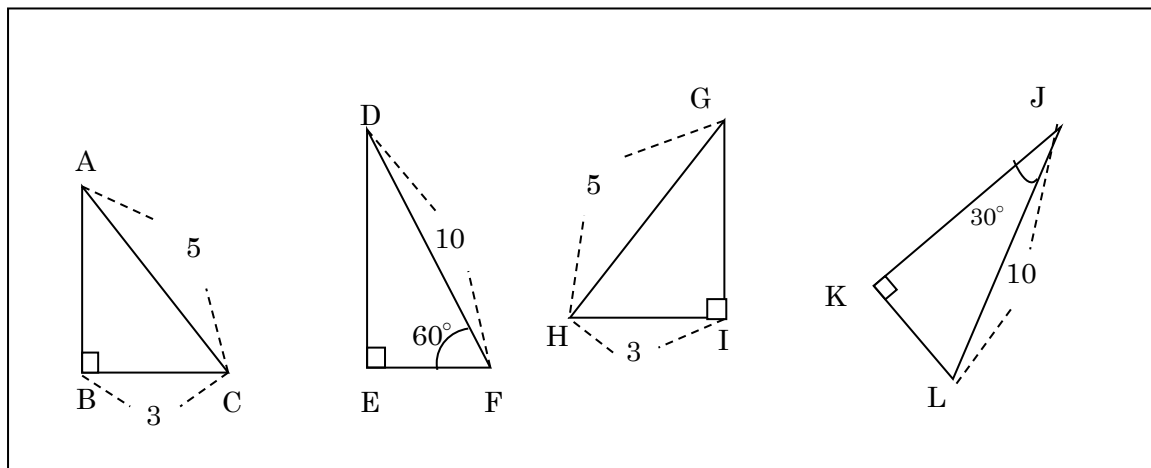
(1) 「正三角形の3つの内角は等しい」の逆を言え。

3つの内角が等しい三角形は、正三角形である

(2) 「正三角形の3つの内角は等しい」の逆は正しいか。

正しい

4 下の図で、合同な三角形はどれとどれか。≡を使って答えなさい。(技能1点×2)



$$\triangle ABC \equiv \triangle GIH$$

$$\triangle DEF \equiv \triangle JKL$$