

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

1 次の問い合わせに答えなさい。(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

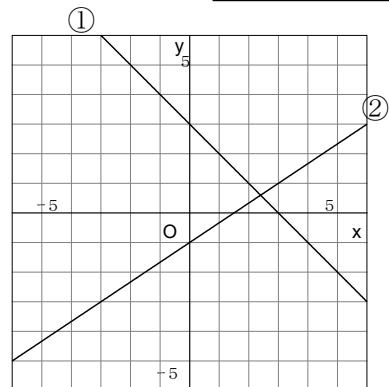
- (2) 1次関数 $y = 3x + 5$ の変化の割合を求めなさい。

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合わせに答えなさい。(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。

20L

- (3) 水の量が50Lになるまでにかかる時間を求めなさい。

15分間

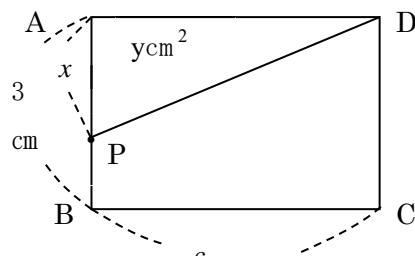
組番	名前		考え方 /1	技能 /5	知・理 /4	計 /10
----	----	--	-----------	----------	-----------	----------

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△APDの面積を y cm²とする。

- (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)

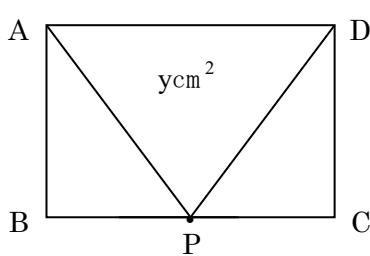


<図1>

- (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)

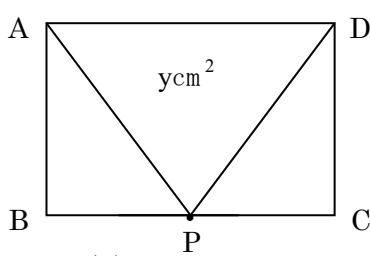


<図2>

- (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)

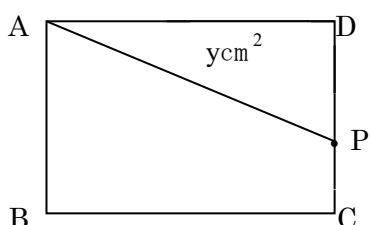


<図3>

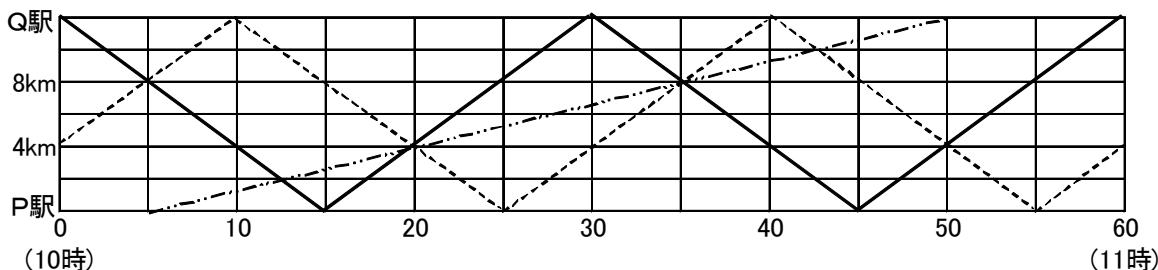
- (4) (3) のとき、 y を x の式で表しなさい。

(技能1点)

$y = -3x + 36$



2 下の図は、12 km離れたP駅とQ駅の間の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。次の各間に答えなさい。



- (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)

10時20分

- (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)

10時50分

- (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会いましたか。(考え方1点)

4回

- (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)

時速48 km

- (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)

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。

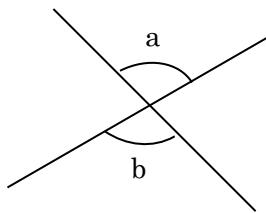


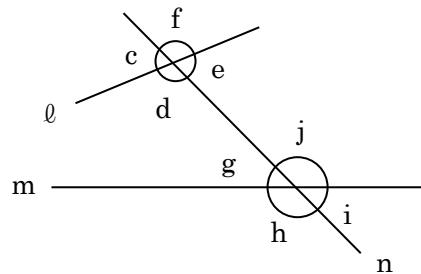
図2のように、2つの直線 ℓ, m に1つの直線 n が交わってできる角のうち、 $\angle c$ と $\angle g$ のような位置にある角を(同位角)という。

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。

図2

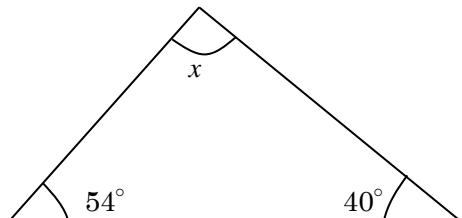
<語群>

同位角 錯角 対頂角



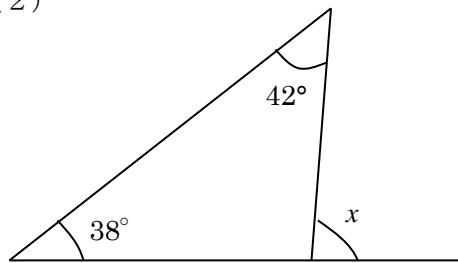
2 下の図で $\angle x$ の大きさを求めなさい。(技能1点×2)

(1)



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

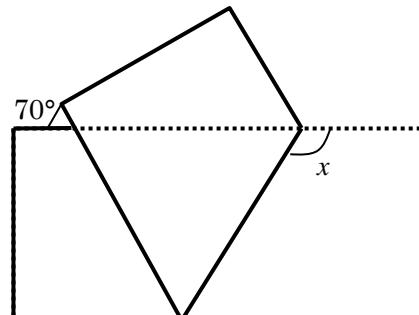
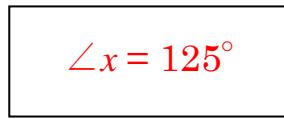
(2)



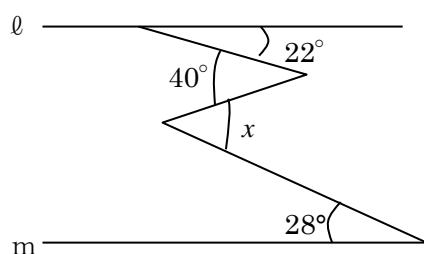
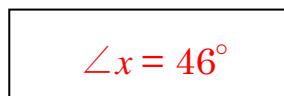
$$\angle x = 80^\circ$$

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。



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



$$\angle x = 46^\circ$$

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。

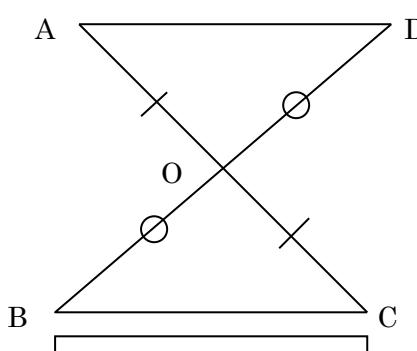
(知・理1点×3)

三角形の合同条件とは、次の3つのこときをいう。

- (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。

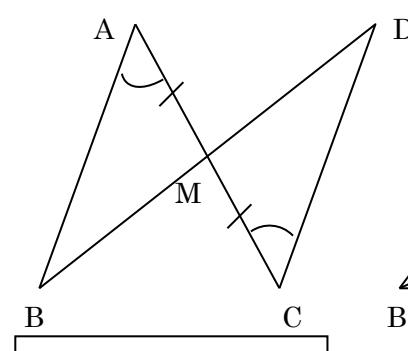
2 次のそれぞれの図形で、合同な三角形の組を見付け、記号 \equiv を使って表しなさい。ただし、同じ印を付けた辺や角は等しいものとする。(技能1点×3)

(1)



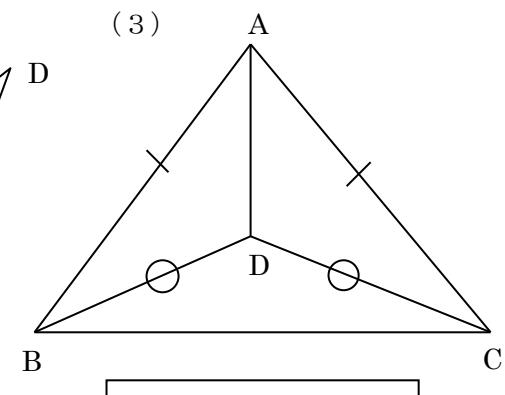
$$\triangle AOD \equiv \triangle COB$$

(2)



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

(3)



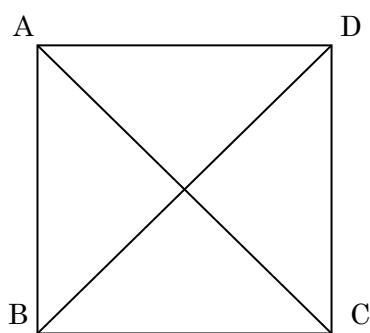
$$\triangle ABD \equiv \triangle ACD$$

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、次の問い合わせに答えなさい。(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。

$$BC=EF$$

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。

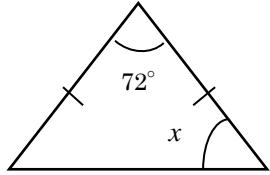
<語群>

底辺 底角 頂角

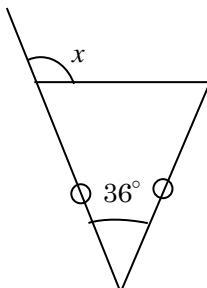
2 下のそれぞれの図で、同じ印をつけた辺は等しいとして $\angle x$ の大きさを求めなさい。

(技能 1点×3)

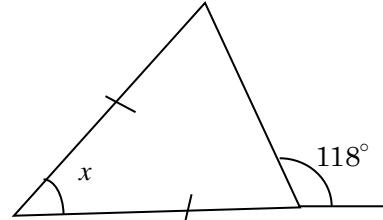
(1)



(2)



(3)



$\angle x = 54^\circ$

$\angle x = 108^\circ$

$\angle x = 56^\circ$

3 次の問いに答えよ。(知・理 1点×2)

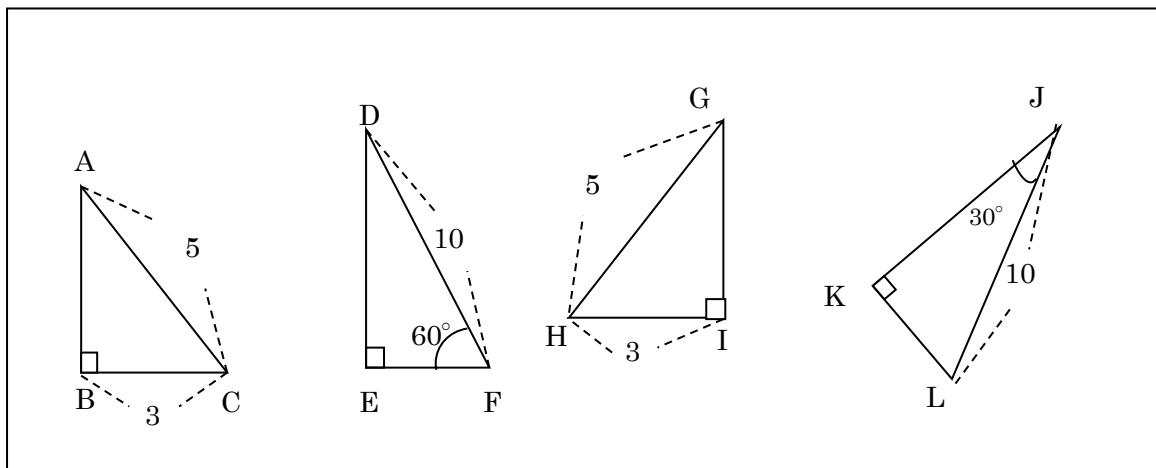
(1) 「正三角形の3つの内角は等しい」の逆を言え。

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。 \equiv を使って答えなさい。(技能 1点×2)



$\triangle ABC \equiv \triangle GIH$

$\triangle DEF \equiv \triangle JKL$