

第2学年3学期数学科期末テスト

1. 次の計算をしなさい。 [知識・理解]

(1) $5x - 8x$

(2) $3 + \sqrt{2} \times (-4)$

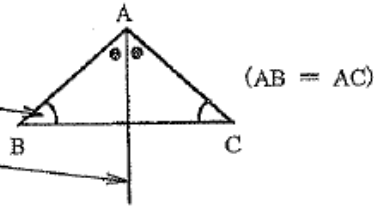
(3) $(5a + 2) - (2a + 3)$

(4) $\begin{cases} x + y = 1 \\ x - y = 5 \end{cases}$

2. 次の の中にあてはまることばを書きなさい。 [知識・理解]

(1) 二等辺三角形の2つの は等しい。

(2) 二等辺三角形の頂角の二等分線は、
底辺を垂直に する。



3. 平行四辺形になる条件は5つある。

①~⑤の の中にあてはまることばを書きなさい。(解答欄にかきなさい。) [知識・理解]

- ① 2組の向かい合う辺が、それぞれ 。(定義)
- ② 2組の向かいあう辺が、それぞれ .
- ③ が、それぞれ等しい。
- ④ 対角線が、.
- ⑤ 1組の向かいあう辺が である。

4. 次の図形の定義をいいなさい。 [知識・理解]

(1) 正三角形

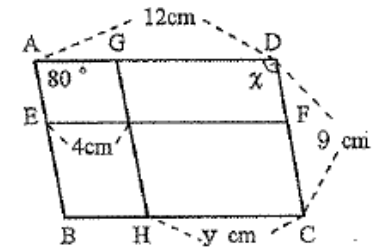
(2) 長方形

5. 次のことがらの逆をいいなさい。また、それが正しければ○、正しくなければ×を解答らん
に書きなさい。 [技能]

(1) $x = 3, y = 5$ ならば、 $xy = 15$ である。

(2) $\triangle ABC$ が正三角形ならば、 $AB = BC = CA$ である。

6. 右の図の平行四辺形 ABCD で、
 $AB \parallel GH, AD \parallel EF$ であるとき、
 $\angle x$ の大きさと y の値を求めなさい。 [技能]



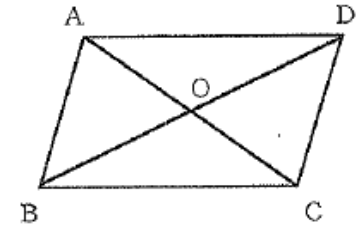
7. 次のような四角形 ABCD は、平行四辺形である。

それぞれにあてはまる「平行四辺形になる条件」を答えなさい。 [技能]

(1) 対角線の交点を O とすると、 $AO = CO, BO = DO$

(2) $\angle A = 120^\circ, \angle B = 60^\circ, AB \parallel DC$

8. 右の図の $\square ABCD$ で、次のことが
成り立つとき、 $\square ABCD$ はどんな四角形に
なるか、最も適切な四角形名で答えなさい。 [技能]

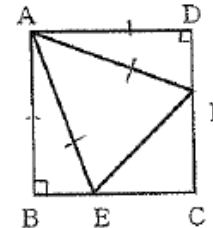


(1) $AC \perp BD$

(2) $\angle A = \angle B, AB = BC$

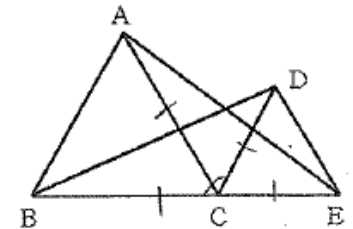
9. 下の図の合同な三角形について、合同条件をいいなさい。 [技能]

(1) $\triangle ABE \cong \triangle ADF$



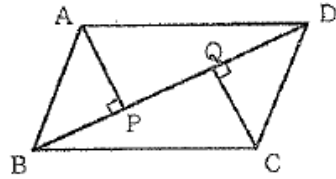
[四角形 ABCD は正方形、 $AB = AD$]

(2) $\triangle BCD \cong \triangle ACE$



[$\triangle ABC, \triangle DCE$ は正三角形]

10. 右の図の $\square ABCD$ で、頂点 A, C から対角線 BD にそれぞれ垂線 AP, CQ をひく。このとき、次の問いに答えなさい。〔技能〕

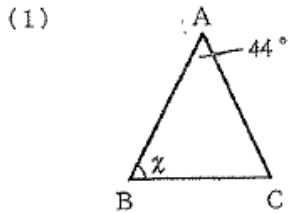


- (1) $AP=CQ$ であることを次のように証明した。ア〜カをうめて、証明を完成させなさい。

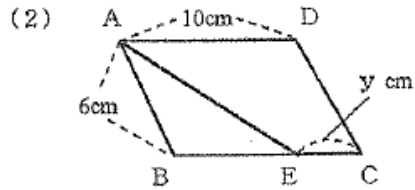
$\triangle ABP$ と \square ア で
 $\square ABCD$ より $AB = \square$ イ …①
 仮定より $\angle APB = \square$ ウ $= 90^\circ$ …②
 $AB \parallel DC$ より \square エ は等しいので、 $\angle ABP = \square$ オ …③
 ①、②、③より直角三角形の \square カ がそれぞれ等しいので
 $\triangle ABP \cong \square$ ア
 よって、合同な三角形の対応する辺は等しいので $AP=CQ$

- (2) 四角形 $APCQ$ はどんな四角形になるかを答えなさい。また、その理由を述べなさい。

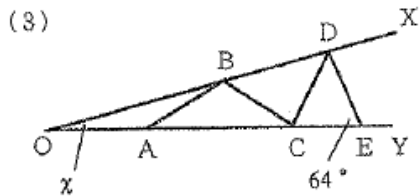
11. 下の図で、 $\angle x$ の大きさ、 y の値を求めなさい。〔技能〕〔見方・考え方〕



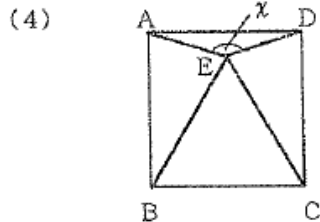
〔 $\triangle ABC$ は $AB=AC$ の二等辺三角形〕



〔 $\square ABCD$ で、 AE は $\angle A$ の二等分線〕

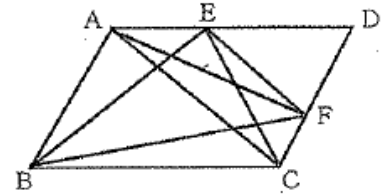


〔 $OA=AB=BC=CD=DE$ 〕

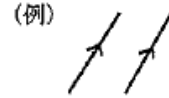
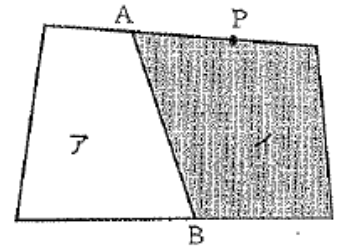


〔四角形 $ABCD$ は正方形、 $\triangle EBC$ は正三角形〕

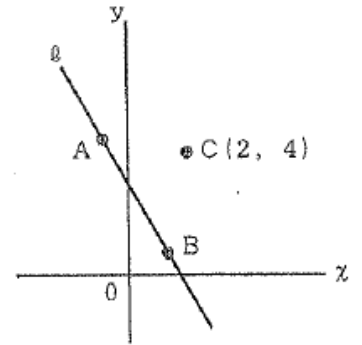
12. 右の図で、四角形 $ABCD$ は平行四辺形で、 $AC \parallel EF$ である。このとき、図の中で、 $\triangle ABE$ と面積の等しい三角形を3つ答えなさい。〔見方・考え方〕



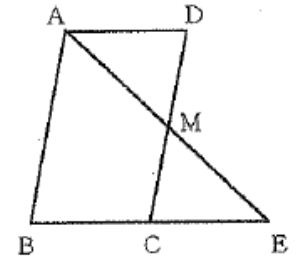
13. 右の図のように、 AB を境界線とする2つの土地ア、イがあります。それぞれの土地の面積を変えないで、境界線を点 P を通る線分 PQ に改めるとき、境界線 PQ を作図しなさい。(Qを必ず記入する。) なお、平行な直線は三角定規を使って作図すればよいが、平行であることがわかるように、例にならって矢印をつけなさい。〔見方・考え方〕



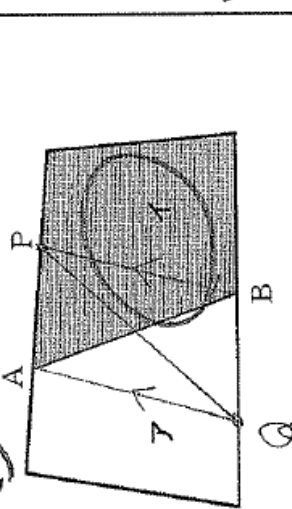
14. 右の図のように、直線 l 上に2点 A, B がある。直線 l の式が、 $y = -2x + 3$ で、点 $C(2, 4)$ のとき、 $\triangle ABC \cong \triangle ABD$ となる y 軸上の点 D の y 座標を求めなさい。ただし、点 D の y 座標は、4より大きいものとする。〔見方・考え方〕



15. 右の図の $\square ABCD$ の辺 CD の中点を M とし、 AM の延長と BC の延長との交点を E とする。このとき、 $AD=EC$ であることを証明しなさい。〔見方・考え方〕



1	(1) $-6x$
	(2) -6
	(3) $3a - 10$
x2	(4) $(x, y) = (3, -2)$
2	(1) 底角
x2	(2) 等分
	① 平行である
	② 等しい
3	③ 2組の向かい角
	④ それぞれの中心で交わる
x2	⑤ 等しく平行
	(1) 4つの辺と角がそれぞれ等しい
4	(2) 4つの角がそれぞれ等しい 四角形
x3	$xy = 15$ ならば
	(1) $x = 3, y = 5$ である
	○か×か ×
5	$AB = BC = CA$ ならば
x3	(2) $\triangle ABC$ は 正三角形である
	○か×か ○
6	$\angle x = 10^\circ$
x3	$y = 8$ cm
	(1) 対角線がそれぞれの中点で交わる。
7	(2) 2組の向かい角がそれぞれ平行である
x3	(1) 正方形
x3	(2) 正方形

9	(1) 直角三角形の斜辺と他の辺がそれぞれ等しい
x3	(2) 2組の辺とその間の角がそれぞれ等しい
	$\triangle CDQ \Rightarrow \triangle D$
	$\triangle CQD \Rightarrow \triangle E$ 錯角
(1)	才 $\triangle CDQ$
x1	5-11(2)計(18/43)
x2	カ 斜辺と1つの鋭角
x3	四角形名 平行四辺形
(2)	理由 \equiv 角形、合同と 90° の角を頂角と
x2	1組の向かい角が等しく平行になるから、
(1)	$\angle x = 68^\circ \Rightarrow (2) y = 4$ cm
(3)	$\angle x = 141^\circ \Rightarrow (4) \angle x = 160/150$
x3	12 $\triangle ACE \cong \triangle ACF \cong \triangle BCF$
	13 
x3	14 8 3 11(3)~15計(18/24)
	15 $\triangle AMD$ と $\triangle EMC$ で $DM = CM$ (仮定) - ① $\angle AMD = \angle EMC$ (対頂角) - ② $\square ABCD$ より $AD \parallel BC$ である $\angle DAM = \angle ECM$ - ③ ①、②、③より $\triangle AMD \cong \triangle EMC$ $AD = EC$ である $\square ABCD$ より $AD = BC$ $BC = EC$ である
x6	