

まとめテスト①

中2／三角形と四角形 まとめ／50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

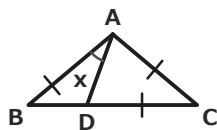
ひびけ _____

- ・全部で50点、制限時間は25分。配点は大問の見出しに書いてある。
- ・答えだけ □ に書く（角度・長さ・面積は数だけ、判定は○か×、選ぶ問題は記号を1つ）。
- ・大問5は、語群の記号を □ に書く（同じ記号は2回使わない）。

大問1 二等辺三角形・正三角形

各3点（12点）

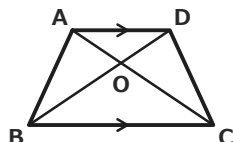
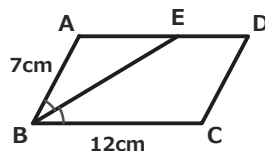
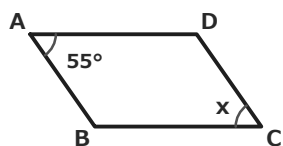
- (1) $AB=AC$ の $\triangle ABC$ 。
 $\angle A=34^\circ$ 。 $\angle B$ は何度？
- (2) 1つの角が 60° の三角形は
正三角形といつでも言える
なら ○、言えないなら ×
- (3) $AB=AC$ 、 $CD=CA$ 、 $\angle B=40^\circ$
 $\angle x$ ($=\angle BAD$) は何度？
- (4) $\triangle ABC$ で $BC=CA$ 、
 $\angle A=62^\circ$ 。 $\angle C$ は何度？



大問2 平行四辺形・面積

各3点（15点）

- (1) 平行四辺形 ABCD。
 $\angle x$ は何度？
- (2) 平行四辺形 ABCD。
 $\angle B$ の二等分線と AD の
交点が E。 ED は何 cm？
- (3) 平行四辺形 ABCD の
対角線 AC・BD の交点が O。
 $\angle AOB=90^\circ$ といつでも
言えるなら ○、
言えないなら ×
- (4) $AD \parallel BC$ の台形 ABCD。
 $\triangle ABD$ と面積が同じのは？
ア $\triangle ACD$ イ $\triangle BCD$ ウ $\triangle ABC$
- (5) ひし形 ABCD で
 $\angle ABC=116^\circ$ 。対角線の
交点を O。 $\angle OAB$ は何度？



大問3 判定と条件

各4点（12点）

- (1) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ で $AB=DE=9\text{cm}$ 、
 $AC=DF=5\text{cm}$ 、 $\angle B=\angle E=30^\circ$ 。
合同と言えるなら ○、言えないなら ×
- (2) 「合同な三角形は面積が
等しい」の逆は正しい
なら ○、正しくないなら ×
- (3) 平行四辺形で対角線が長さも
等しく垂直にも交わるのは？
ア 長方形 イ ひし形
ウ 正方形

大問4 定義と証明の言い方

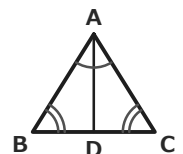
各3点（6点）

- (1) 「二等辺三角形の底角は
等しい」は定義か定理か？
ア 定義 イ 定理
- (2) $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ を『斜辺と
1鋭角』で示す。 $AB=DE$
(斜辺) と $\angle A=\angle D$ は
書いた。足りない1行は？
ア $\angle C=\angle F=90^\circ$ イ $BC=EF$
ウ $\angle B=\angle E$

大問5 証明の穴埋め

各1点（5点）

$\triangle ABC$ で $\angle B=\angle C$ 。 $\angle A$ の
二等分線が BC と交わる点を D。
 $AB=AC$ を証明する。



$\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ で、

- (1) より $\angle BAD=\angle CAD$ 、 $\angle B=\angle C$
- (2) は 180° なので $\angle ADB=\angle ADC$

AD は共通。(3) がそれぞれ等しいので

$\triangle ABD$ (4) $\triangle ACD$

合同な図形の (5) は等しいので $AB=AC$

語群（記号を書く）

ア 仮定

イ 三角形の内角の和

ウ 1組の辺とその両端の角

エ 2組の辺とその間の角

オ $\equiv$

カ $=$

キ 対応する辺

ク 対応する角



まとめテスト②

中2／三角形と四角形 まとめ②／50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

ひびけ _____

- ・全部で50点、制限時間は25分。配点は大問の見出しに書いてある。
- ・答えだけ □ に書く（角度・長さ・面積は数だけ、○×の問題は○か×、えらぶ問題は記号を1つ）。
- ・図は測らず数と印で考える。大問5は、語群の記号を □ に書く（同じ記号は2回使わない）。

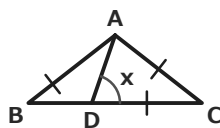
大問1 二等辺・正三角形

各3点（12点）

- (1) $AB=AC$ 、 $\angle A=60^\circ$ の三角形は正三角形といつでも言えるなら ○、言えないなら ×

- (2) $AB=AC$ の $\triangle ABC$ で頂角が底角の2倍。底角は何度？

- (3) $AB=AC$ 、 $CD=CA$ 、 $\angle A=104^\circ$
 $\angle x (= \angle ADC)$ は何度？



- (4) 「ひし形は平行四辺形である」この文は正しいなら ○、正しくないなら ×

大問2 平行四辺形

各3点（15点）

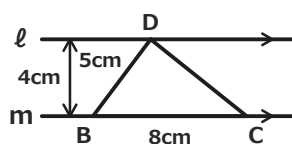
- (1) 平行四辺形ABCDで
 $\angle A:\angle B=2:3$ 。
 $\angle B$ は何度？

- (2) 平行四辺形ABCDの周が34cm、 $AB=9\text{cm}$ 。
 BC は何cm？

- (3) 平行四辺形ABCDで
 $AB=8\text{cm}$ 、 $AD=14\text{cm}$ 。
 $\angle A$ の二等分線が BC と
 E で交わる。 EC は何cm？

- (4) 平行四辺形ABCDの対角線
 $AC \cdot BD$ の交点が O 。
 $AO=CO$ といつでも
言えるなら ○、
言えないなら ×

- (5) $\ell \parallel m$ 。 $\triangle DBC$ の
面積は何 cm^2 ？



大問3 判定と条件（○×）

各4点（12点）

- (1) $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ で $\angle C=\angle F=90^\circ$ 、
 $AB=DE=10\text{cm}$ 、 $BC=EF=6\text{cm}$ 。
合同と言えるなら ○、言えないなら ×

- (2) 「 $a=b$ ならば $a^2=b^2$ 」の
逆は正しいなら ○、
正しくないなら ×

- (3) 四角形ABCDで
 $AB \parallel DC$ 、 $AB=DC$ 。
平行四辺形と言える
なら ○、言えないなら ×

大問4 等積変形・加える条件

各3点（6点）

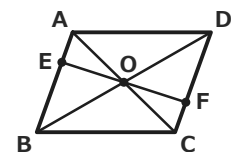
- (1) 四角形ABCDを面積を
かえずに $\triangle ABE$ に直す。
(E は直線 BC 上) D を通る
線を何に平行にひく？
ア AB イ AC ウ BC

- (2) 平行四辺形ABCDに $AC=BD$
を加えた。いつでも
言えるのはどれ？
ア 長方形 イ ひし形
ウ 正方形

大問5 証明の穴埋め

各1点（5点）

平行四辺形ABCDの対角線の
交点を O 。 O を通る直線が
 $AB \cdot CD$ と $E \cdot F$ で交わる。
 $OE=OF$ を証明する。



$\triangle OAE$ と $\triangle OCF$ で、

- (1) の対角線は中点で交わるので $OA=OC$

- (2) は等しいので $\angle AOE=\angle COF$

- $AB \parallel DC$ より (3) は等しいので $\angle OAE=\angle OCF$

- (4) がそれぞれ等しいので $\triangle OAE \equiv \triangle OCF$

- 合同な図形の (5) は等しいので $OE=OF$

語群（記号を書く）

ア 対頂角

イ 同位角

ウ 平行四辺形

エ 対応する辺

オ 錯角

カ 1組の辺とその両端の角

キ 3組の辺

ク 対応する角



まとめテスト①【こたえ】

中2／三角形と四角形 まとめ／50点満点・制限時間 25分

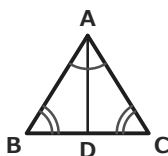
なまえ _____

ひづけ _____

問	正答	点	×のときの誤答と理由	やるところ（記事の小単元）
1(1)	73	3	146 は ×（2でわらず 180°から ひいた）	② 二等辺三角形の角
1(2)	×	3	○ は ×（60° が ある だけで 正三角形とした）	④ 正三角形と包含関係
1(3)	30	3	70 は ×（ $\angle CAD$ を $\angle BAD$ とした）	③ 連なる二等辺三角形
1(4)	56	3	62 は ×（等しい角を 位置で 選んだ）	② 二等辺三角形の角
2(1)	55	3	125 は ×（となりの角と 取り違えた）	⑦ 平行四辺形の角と辺
2(2)	5	3	6 は ×（二等辺三角形に 気づかず 中点とした）	⑦ 平行四辺形の角と辺
2(3)	×	3	○ は ×（ひし形の 性質を 持ちこんだ）	⑧ 対角線の性質
2(4)	ア	3	ウ は ×（底辺が 共通でない 組まで 選んだ）	⑭ 平行線と面積
2(5)	32	3	58 は ×（ $\angle OBA$ （58°）を 答えた）	⑧ 対角線の性質
3(1)	×	4	○ は ×（2辺と 1つの 角で 合同とした）	⑤ 直角三角形の合同条件
3(2)	×	4	○ は ×（面積が 同じ なら 合同とした）	⑥ 逆と反例
3(3)	ウ	4	イ は ×（垂直 だけで ひし形とした）	⑧ 対角線の性質
4(1)	イ	3	ア は ×（証明される 性質を 定義とした）	① 定義と定理・用語
4(2)	ア	3	イ は ×（辺や 角を 足して 直角の 1行を 書かなかった）	⑬ 証明を書く（直角三角形）
5(1)	ア	1	「仮定より」を 書き忘れる（×の とき）	⑫ 証明の根拠を選ぶ
5(2)	イ	1	内角の和を 使わず 図で 同じと 見た（×の とき）	② 二等辺三角形の角
5(3)	ウ	1	条件名を 取り違えた（2辺と その間の角）（×の とき）	⑤ 直角三角形の合同条件
5(4)	オ	1	$\equiv$ と $=$ を まちがえた（×の とき）	⑬ 証明を書く（直角三角形）
5(5)	キ	1	対応する辺まで 書かず 合同で 止めた（×の とき）	⑪ 証明の穴埋め（二等辺）

大問5 の 解答

$\triangle ABC$ で $\angle B = \angle C$ 。 $\angle A$ の二等分線が BC と 交わる 点を D 。
 $AB = AC$ を 証明する。



大問5 の 考え方

- (1) 二等分線で $\angle BAD = \angle CAD$ 、 $\angle B = \angle C$ は 仮定より
- (2) 内角の和は 180° なので 残りの 角 $\angle ADB = \angle ADC$
- (3) AD の 両端の 角が それぞれ 等しい（1組の辺と その両端の角）
- (4) 図形どうしは $\equiv$ （長さ・角は $=$ ）
- (5) 対応する辺は 等しいので $AB = AC$

$\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ で、

(1) **ア** より $\angle BAD = \angle CAD$ 、 $\angle B = \angle C$

(2) **イ** は 180° なので $\angle ADB = \angle ADC$

AD は 共通。(3) **ウ** が それぞれ 等しいので

$\triangle ABD$ (4) **オ** $\triangle ACD$

合同な図形の (5) **キ** は 等しいので $AB = AC$

考え方（途中の式）

1(1) $\angle B = (180^\circ - 34^\circ) \div 2 = 73^\circ$ ($180^\circ - 34^\circ = 146^\circ$ は 底角2つの和で ×)

1(2) $60^\circ \cdot 50^\circ \cdot 70^\circ$ の 三角形も ある ので 言えない

1(3) $\angle BAC = 180^\circ - 40^\circ \times 2 = 100^\circ$ 。

$\angle CAD = (180^\circ - 40^\circ) \div 2 = 70^\circ$ 。 $x = 100^\circ - 70^\circ = 30^\circ$ (70° は ×)

1(4) $BC = CA$ なので 等しい 角は $\angle A = \angle B = 62^\circ$ 。

$\angle C = 180^\circ - 62^\circ \times 2 = 56^\circ$ (62° は ×)

2(1) 向かい合う 角は 等しい ので $\angle x = \angle A = 55^\circ$ ($180^\circ - 55^\circ = 125^\circ$ は となりの 角で ×)

2(2) 錯角で $\angle AEB = \angle ABE$ となり $AE = AB = 7\text{cm}$ 。

$ED = 12 - 7 = 5\text{cm}$ (BC の 半分 6cm は ×)

2(3) $2\text{cm} \times 4\text{cm}$ の 長方形で 対角線は 垂直に ならない（ひし形のときだけ ○）

2(4) $AD \parallel BC$ なので $\triangle ABD$ と $\triangle ACD$ は 底辺 AD が 共通で 高さも 同じ（面積が 等しい）

2(5) $\angle BAD = 180^\circ - 116^\circ = 64^\circ$ 。

$\angle OAB = 64^\circ \div 2 = 32^\circ$ ($116^\circ \div 2 = 58^\circ$ は $\angle OBA$)

3(1) $\angle B$ は AB と AC の 間の 角で なく 直角も ないので 三角形が 2通り できる

3(2) 辺が $4\text{cm} \cdot 3\text{cm}$ と $6\text{cm} \cdot 2\text{cm}$ の 直角三角形は 面積が どちらも 6cm^2 でも 合同でない

3(3) 平行四辺形で 長方形は 長さが 等しい・ひし形は 垂直。両方 そなえる のは 正方形

4(1) 二等辺三角形の 定義は『2辺が 等しい 三角形』。底角が 等しい ことは 証明される 定理

4(2) 『斜辺と 1鋭角』は 直角三角形に だけ 使える 条件。斜辺・鋭角の ほかに $\angle C = \angle F = 90^\circ$ （仮定）を 書く

声かけの例 角度 → 「どの 三角形の どの 2辺が 等しい？」 判定 → 「反例は 作れる？」 証明 → 「その 理由は 仮定・定義・定理の どれ？」

得点 / 50 点

×の 問は 表の「やるところ」へ（番号は 診断テストの 表と 同じ）。40点以上なら 仕上がり。

🔍 いちごドリルプリント

まとめテスト②【こたえ】

中2／三角形と四角形 まとめ②／50点満点・制限時間 25分

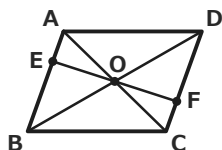
なまえ _____

ひづけ _____

問	正答	点	×のときの誤答と理由	やるところ（記事の小単元）
1(1)	○	3	×は×（60°だけでは足りないと考えた）	④ 正三角形と包含関係
1(2)	45	3	60は×（3つの角が等しいと考えた）	② 二等辺三角形の角
1(3)	71	3	38は×（∠C（38°）をそのまま答えた）	③ 連なる二等辺三角形
1(4)	○	3	×は×（包含の向きを逆にした）	④ 正三角形と包含関係
2(1)	108	3	72は×（∠Aのほうを答えた）	⑦ 平行四辺形の角と辺
2(2)	8	3	25は×（周からABだけひいた）	⑦ 平行四辺形の角と辺
2(3)	6	3	7は×（二等辺三角形に気づかず中点とした）	⑦ 平行四辺形の角と辺
2(4)	○	3	×は×（対角線の性質をひし形だけと考えた）	⑧ 対角線の性質
2(5)	16	3	20は×（高さに斜めの辺DBを使った）	⑭ 平行線と面積
3(1)	○	4	×は×（『斜辺と他の1辺』を見落とした）	⑤ 直角三角形の合同条件
3(2)	×	4	○は×（もともと正しいので逆も正しいとした）	⑥ 逆と反例
3(3)	○	4	×は×（別の組と考えて言えないとした）	⑨ 平行四辺形になる条件
4(1)	イ	3	アは×（ABに平行にひいた）	発展：等積変形
4(2)	ア	3	イは×（対角線の条件をひし形と取り違えた）	⑩ 特別な平行四辺形
5(1)	ウ	1	『中点で交わる』を性質と書かない（×のとき）	⑦ 平行四辺形の角と辺
5(2)	ア	1	対頂角と書かず式だけ（×のとき）	① 定義と定理・用語
5(3)	オ	1	平行の仮定を書かずに錯角と書いた（×のとき）	⑫ 証明の根拠を選ぶ
5(4)	カ	1	条件名を取り違えた（3組の辺）（×のとき）	⑤ 直角三角形の合同条件
5(5)	エ	1	対応する辺まで書かず合同で止めた（×のとき）	⑪ 証明の穴埋め（二等辺）

大問5の解答

平行四辺形ABCDの対角線の交点をO。Oを通る直線がAB・CDとE・Fで交わる。OE=OFを証明する。



大問5の考え方

- 平行四辺形の対角線は中点で交わる（性質）ので $OA=OC$
- $\angle AOE=\angle COF$ は対頂角は等しいから
- $AB\parallel DC$ （仮定）より錯角は等しいので $\angle OAE=\angle OCF$
- OAの両端の角がそれぞれ等しい（1組の辺とその両端の角）
- 対応する辺は等しいので $OE=OF$

△OAEと△OCFで、

(1) **ウ** の対角線は中点で交わるので $OA=OC$

(2) **ア** は等しいので $\angle AOE=\angle COF$

$AB\parallel DC$ より (3) **オ** は等しいので $\angle OAE=\angle OCF$

(4) **カ** がそれぞれ等しいので $\triangle OAE \equiv \triangle OCF$

合同な図形の (5) **エ** は等しいので $OE=OF$

考え方（途中の式）

- 底角は $(180^\circ-60^\circ)\div 2=60^\circ$ で3つの角がすべて 60° 。
二等辺で1つの角が 60° なら正三角形（○）
- $\angle B=\angle C=x$ 、 $\angle A=2x$ 。 $x+x+2x=180^\circ$ より
 $x=180^\circ\div 4=45^\circ$ （ $180^\circ\div 3=60^\circ$ は3つの角が等しいときで×）
- $\angle C=(180^\circ-104^\circ)\div 2=38^\circ$ 。 $CD=CA$ で
 $\angle ADC=\angle CAD=(180^\circ-38^\circ)\div 2=71^\circ$ （ 38° は $\angle C$ ）
- ひし形は向かい合う2組の辺が平行なので平行四辺形の特別な場合（○）
- となり合う角の和は 180° 。 180° を2:3に分けて
 $\angle B=180^\circ\div 5\times 3=108^\circ$ （ 72° は $\angle A$ ）
- 周 $= (AB+BC)\times 2$ なので $AB+BC=34\div 2=17$ 。
 $BC=17-9=8\text{cm}$ （ $34-9=25$ は×）
- $\angle BAE=\angle AEB$ （錯角）より $BE=AB=8\text{cm}$ 。
 $EC=BC-BE=14-8=6\text{cm}$ （14の半分7cmは×）

- 平行四辺形の対角線はそれぞれの中点で交わるので $AO=CO$ はいつでも言える（○）
- 高さは l と m の間の4cm。 $8\times 4\div 2=16$ （DBの5cmを高さにすると20で×）
- 直角C・Fの向かいのAB・DEが斜辺で10cm。斜辺と他の1辺が等しいので合同（○）
- 逆『 $a^2=b^2$ ならば $a=b$ 』は $a=3$ 、 $b=-3$ のとき成り立たない（反例）ので×
- $AB\parallel DC$ と $AB=DC$ は同じ組の対辺（1組の対辺が平行で等しい）ので平行四辺形（○）
- Dを通して対角線ACに平行な線をひくと△ACDと△ACEの面積が等しいので四角形ABCD=△ABE
- 対角線の長さが等しい平行四辺形は長方形（ひし形は対角線が垂直・または辺が等しいとき）

声かけの例 ○×→「いつでも言える？反例は？」 長さ→「2組分？二等辺三角形になっていない？」 証明→「対頂角・錯角を理由に書いた？」

得点 / 50点 ×の問は表の「やるところ」へ（番号は診断テストの表と同じ）。40点以上なら仕上がり。