まとめテスト①

中2／平行と合同 まとめ／50点満点・制限時間 25分

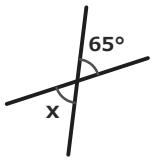
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

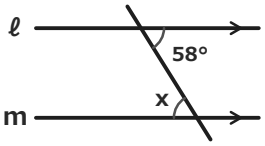
・全部で50点、制限時間は25分。配点は大問の見出しに書いてある。
・計算は 別の紙に 書く。答えだけ □ に 書く（角度は 数だけ、判定は ○か×、選ぶ 問題は ア・イ・ウの 記号）。
・大問5は、語群の 記号を □ に 書く。

大問1　平行線と角　各3点（12点）

(1) 2直線が 交わる。
∠x は 何度？

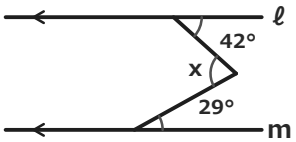


(2) ℓ∥m の とき、
∠x は 何度？



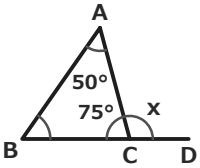
(3) ℓ と m に 1本の 直線が 交わる。同側内角は 75° と 115°。ℓ∥m と 言えるなら ○、言えないなら ×

(4) ℓ∥m の 間の 折れ線。
∠x は 何度？

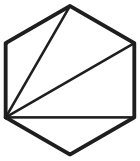


大問2　三角形・多角形の角　各3点（15点）

(1) 辺BCを のばした。
∠x は 何度？



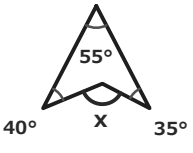
(2) 六角形を 1つの 頂点から 三角形に 分けた。
内角の和は 何度？



(3) 内角の和が 1440°の n角形。n は いくつ？

(4) 正十角形の 1つの 内角は 何度？

(5) へこんだ 四角形。
∠x は 何度？

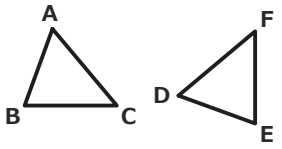


大問3　合同な図形と合同条件　各4点（12点）

(1) 直角三角形 ABC は 直角を はさむ 辺が 3cm と 4cm、DEF は 6cm と 2cm。面積は どちらも 6cm²。合同なら ○、ちがうなら ×

(2) △ABCと△DEFで、合同と 言える のは どちら？
ア 3つの 角が それぞれ 等しい
イ 3組の 辺が それぞれ 等しい

(3) △ABC≡△DEF。
∠A=60°、∠B=70°。
∠F は 何度？



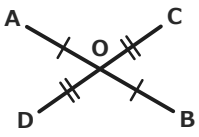
大問4　証明のしくみ　各3点（6点）

(1) 証明の 理由に 書けるのは？
ア 仮定より
イ 図で 同じに 見えるから
ウ 定規で はかったから

(2) 合同条件の 正しい 言い方は？
ア 2組の辺と どれか 1つの角が それぞれ 等しい
イ 2組の辺が それぞれ 等しく 角は 何度でも よい
ウ 2組の辺と その間の角が それぞれ 等しい

大問5　証明の穴埋め　各1点（5点）

線分 AB と CD が 点 O で 交わり、AO=BO、CO=DO。
∠OAC=∠OBD を 証明する。



△AOC と △BOD で、
(1) ［　　］ より　AO＝BO、CO＝DO
(2) ［　　］ は 等しいので　∠AOC＝∠BOD
(3) ［　　］ が それぞれ 等しいので
△AOC (4) ［　　］ △BOD
合同な図形の (5) ［　　］ は 等しいので　∠OAC＝∠OBD

語群（記号を 書く）

ア 仮定	オ ≡
イ 対頂角	カ ＝
ウ 2組の辺と その間の角	キ 対応する辺
エ 3組の辺	ク 対応する角

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「平行と合同」のプリント一覧がひらきます

まとめテスト②

中2／平行と合同 まとめ②／50点満点・制限時間 25分

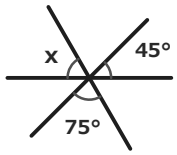
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

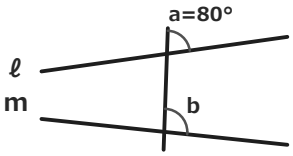
・全部で50点、制限時間は25分。配点は大問の見出しに書いてある。
・答えだけ □ に 書く（角度・辺・何角形かは 数だけ、頂点は 文字を 順に、判定は ○か×、えらぶ 問題は 記号）。
・図は 測らず 数で 考える。大問5は、語群から 記号を えらんで □ に 書く。

大問1　平行線と角（条件の読み）　各3点（12点）

(1) 3直線が 1点で 交わる。∠x は 何度？

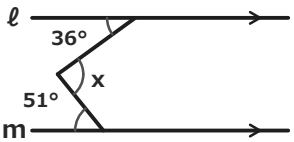


(2) ℓ と m は 平行では ない。∠a=80°。∠b=80° と 言える なら ○、ちがうなら ×



(3) ℓ と m に 1本の 直線が 交わる。同側内角は 62° と 118°。ℓ∥m と 言える なら ○、言えないなら ×

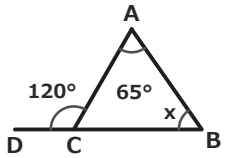
(4) ℓ∥m の 間の 折れ線。∠x は 何度？



大問2　三角形・多角形（逆向き）　各3点（15点）

(1) △ABCで ∠A=38°、∠B=72°。∠C は 何度？

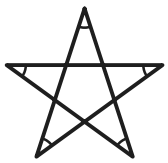
(2) 辺BCを のばした。∠x（=∠B）は 何度？



(3) 十二角形の 内角の和は 何度？

(4) 1つの 外角が 24°の 正多角形は 正何角形？

(5) 星形の とがった 5つの 角の 和は 何度？

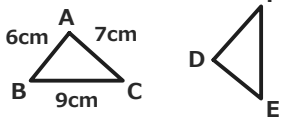


大問3　合同な図形と合同条件　各4点（12点）

(1) △ABCの 頂点 A, B, C が それぞれ E, F, D に 重なる。△ABC≡△ に 続く 3文字は？

(2) △ABCと△DEFで AB=DE=6cm、BC=EF=4cm。もう1つ 等しければ 合同条件に なる のは？
ア ∠A=∠D　イ ∠B=∠E　ウ ∠C=∠F

(3) △ABC≡△DEF。辺DFは 何cm？



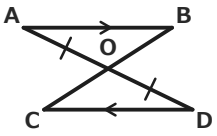
大問4　証明の根拠・条件　各3点（6点）

(1) △ABM≡△DCM を 示す。AM=DM、AB=DC、∠AMB=∠DMC。『2組の辺と その間の角』と 言えるなら ○、言えないなら ×

(2) AD と BC が M で 交わり、AM=DM、BM=CM。△ABM≡△DCM を 示す。残る 1組は？
ア ∠AMB=∠DMC　イ ∠BAM=∠CDM

大問5　証明の穴埋め　各1点（5点）

線分 AD と BC が 点 O で 交わり、AB∥CD、AO=DO。BO=CO を 証明する。



△ABO と △DCO で、仮定より　AO＝DO

AB∥CD より (1) ［　］ は 等しいので ∠BAO＝∠CDO

(2) ［　］ は 等しいので　∠AOB＝∠DOC

(3) ［　］ が それぞれ 等しいので

△ABO (4) ［　］ △DCO

合同な図形の (5) ［　］ は 等しいので　BO＝CO

語群（記号を 書く）

ア 対応する辺	オ 対頂角
イ 1組の辺と その両端の角	カ 同位角
ウ 錯角	キ 仮定
エ ≡	ク ＝

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「平行と合同」のプリント一覧がひらきます

まとめテスト①【こたえ】

中2／平行と合同 まとめ／50点満点・制限時間 25分

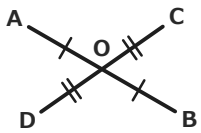
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

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)	65	3	115 は ×（となりの角の 180°−65°）	① 対頂角・同位角・錯角
1(2)	58	3	122 は ×（錯角を 180° から 引いた）	② 平行線と角
1(3)	×	3	○ は ×（和を たしかめず 平行と 読んだ）	③ 平行になる条件
1(4)	71	3	109 は ×（180° から 引いた）	④ 折れ線と補助線
2(1)	105	3	125 は ×（となりの 内角まで たした）	⑤ 三角形の内角と外角
2(2)	720	3	360 は ×（三角形の数を n に 入れた）	⑥ 多角形の内角の和
2(3)	10	3	8 は ×（÷180 だけで 求めた）	⑥ 多角形の内角の和
2(4)	144	3	36 は ×（外角を 答えた）	⑦ 外角の和と正多角形
2(5)	130	3	50 は ×（180° から 引いた）	発展：星形・ブーメラン
3(1)	×	4	○ は ×（面積が 同じなので 合同と した）	⑧ 合同な図形と対応
3(2)	イ	4	ア は ×（角だけで 合同と した）	⑨ 合同条件を選ぶ
3(3)	50	4	60 は ×（F を 上の 頂点と 見て ∠A と読んだ）	⑧ 合同な図形と対応
4(1)	ア	3	イ は ×（図を 根拠に した）	⑫ 証明の根拠を選ぶ
4(2)	ウ	3	ア は ×（言い方を くずした）	⑨ 合同条件を選ぶ
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	対頂角と 書かず 式だけ（×の とき）	⑫ 証明の根拠を選ぶ
5(3)	ウ	1	条件名だけ 書いた（×の とき）	⑪ 証明の穴埋め
5(4)	オ	1	≡ と ＝ を まちがえた（×の とき）	⑧ 合同な図形と対応
5(5)	ク	1	対応する角まで 書かず 合同で 止めた（×の とき）	⑬ 合同を使う証明

大問5 の 解答

線分 AB と CD が 点 O で
交わり、AO=BO、CO=DO。
∠OAC=∠OBD を 証明する。



△AOC と △BOD で、

(1) ア より　AO=BO、CO=DO

(2) イ は 等しいので　∠AOC=∠BOD

(3) ウ が それぞれ 等しいので

△AOC (4) オ △BOD

合同な図形の (5) ク は 等しいので　∠OAC=∠OBD

大問5 の 考え方

(1) AO=BO、CO=DO は 仮定より
(2) ∠AOC=∠BOD は 対頂角は 等しい から
(3) 2組の辺と その間の角（AO と CO の 間が ∠AOC）が それぞれ 等しい
(4) 図形どうしは ≡（長さ・角は ＝）
(5) 合同な図形の 対応する角は 等しい ので ∠OAC=∠OBD

考え方（途中の式）

1(1) 対頂角は 等しい ので x=65°（となりの 角 115° は ×）
1(2) ℓ∥m なので 錯角は 等しい x=58°（180°−58°=122° は 同側内角の ほう）
1(3) 同側内角の 和は 75°+115°=190° で 180° に ならない ので 平行と 言えない
1(4) 折れ点を 通る 平行線を ひくと x=42°+29°=71°（109° は ×）
2(1) x は ∠C の 外角。
180°−75°=105°（∠B=180°−50°−75°=55° なので 離れた 内角 50°+55°=105°。50°+75°=125° は ×）
2(2) 三角形は 4個 だから 180°×4=720°（180°×(4−2)=360° は ×）
2(3) 180°×(n−2)=1440° より n−2=8 で n=10（1440÷180=8 は n−2）
2(4) 外角 360°÷10=36° なので 内角は 180°−36°=144°（36° は 外角）
2(5) へこんだ 点の 角
x=55°+40°+35°=130°（180°−130°=50° は ×）
3(1) 辺の 長さが 3cm・4cm と 6cm・2cm で ちがう ので 合同では ない（面積は 3×4÷2=6 と 6×2÷2=6 で 同じでも ×）
3(2) 3組の 辺が 等しい（3組の辺）は 合同条件。3つの 角だけ では 大きさが 決まらない
3(3) F は C に 対応する ので ∠F=∠C=180°−60°−70°=50°（60° は ∠A）
4(1) 証明の 理由は 仮定・定義・定理。図の 見た目や はかった 値は 理由に ならない
4(2) 『2組の辺と その間の角が それぞれ 等しい』が 合同条件の 言い方（「それぞれ」「その間の」を 落とさない）

声かけの 例　角度 →「平行？ 三角形？ 多角形？ どの 性質を 使う？」　合同 →「対応する 頂点は？」　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／平行と合同 まとめ②／50点満点・制限時間 25分

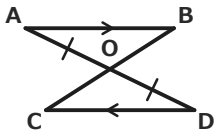
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

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)	60	3	240 は ×（一周360°から 引いた）	① 対頂角・同位角・錯角
1(2)	×	3	○ は ×（平行でなくても 等しいと した）	② 平行線と角
1(3)	○	3	× は ×（等しくないので 平行でないと した）	③ 平行になる条件
1(4)	87	3	93 は ×（180° から 引いた）	④ 折れ線と補助線
2(1)	70	3	250 は ×（内角の和を 360° にした）	⑤ 三角形の内角と外角
2(2)	55	3	60 は ×（となりの 内角を 答えた）	⑤ 三角形の内角と外角
2(3)	1800	3	2160 は ×（180°×n にした）	⑥ 多角形の内角の和
2(4)	15	3	360°÷外角で 求める	⑦ 外角の和と正多角形
2(5)	180	3	540 は ×（五角形の 内角の和に した）	発展：星形・ブーメラン
3(1)	EFD	4	DEF は ×（ABC の 順に D E F と 書いた）	⑧ 合同な図形と対応
3(2)	イ	4	ウ は ×（間に ない 角を えらんだ）	⑨ 合同条件を選ぶ
3(3)	7	4	6 は ×（図の 位置で 読んだ）	⑧ 合同な図形と対応
4(1)	×	3	○ は ×（間に ない 角を 使った）	⑪ 証明の穴埋め
4(2)	ア	3	イ は ×（仮定に ない 等しさを 探さなかった）	⑪ 証明の穴埋め
5(1)	ウ	1	平行の 仮定を 書かずに 錯角と 書いた（×の とき）	⑬ 合同を使う証明
5(2)	オ	1	対頂角と 書かず 式だけ（×の とき）	⑫ 証明の根拠を選ぶ
5(3)	イ	1	条件名だけ 書いた（×の とき）	⑪ 証明の穴埋め
5(4)	エ	1	≡ と ＝ を まちがえた（×の とき）	⑧ 合同な図形と対応
5(5)	ア	1	対応する辺まで 書かず 合同で 止めた（×の とき）	⑬ 合同を使う証明

大問5 の 解答

線分 AD と BC が 点 O で
交わり、AB∥CD、AO=DO。
BO=CO を 証明する。



△ABO と △DCO で、仮定より　AO＝DO

AB∥CD より (1) ウ は 等しいので ∠BAO＝∠CDO

(2) オ は 等しいので　∠AOB＝∠DOC

(3) イ が それぞれ 等しいので

△ABO (4) エ △DCO

合同な図形の (5) ア は 等しいので　BO＝CO

大問5 の 考え方

(1) AB∥CD より 錯角は 等しい（平行の 仮定を 書いてから 錯角）
(2) ∠AOB＝∠DOC は 対頂角は 等しい から
(3) AO＝DO の 両端の 角 ∠BAO＝∠CDO・∠AOB＝∠DOC が 等しい（1組の辺と その両端の角）
(4) 図形どうしは ≡（長さ・角は ＝）
(5) 合同な図形の 対応する辺は 等しい ので BO＝CO

考え方（途中の式）

1(1) 対頂角で 移すと 45°+75°+x=180° で x=60°（360°−45°−75°=240° は ×）
1(2) ℓ と m は 平行では ない ので ∠b は ∠a と 等しく ならない（見た目が 近くても ×）
1(3) 同側内角の 和が 62°+118°=180° なので ℓ∥m と 言える（2つの 角が 等しく なくても ○）
1(4) 折れ点を 通る 平行線を ひくと x=36°+51°=87°（93° は ×）
2(1) 三角形の 内角の 和は 180° なので 180°−38°−72°=70°（360° から 引くと 250° で ×）
2(2) 外角＝離れた 2つの 内角の 和 なので x=120°−65°=55°（180°−120°=60° は となりの 内角）
2(3) 180°×(12−2)=1800°（180°×12=2160° は ×）
2(4) 外角の 和は 360° なので 360°÷24°=15（正十五角形）
2(5) 星形の とがった 5つの 角の 和は 180°（540° は 五角形の 内角の 和で ×）
3(1) A→E・B→F・C→D の 順に 書く ので △ABC≡△EFD（DEF は ×）
3(2) AB と BC の 間の 角は ∠B。「2組の辺と その間の角」で 合同（ア・ウは 間に ない 角）
3(3) D→A・F→C なので DF=AC=7cm（図の 位置で 読むと 6cm は ×）
4(1) AM と AB の 間の 角は ∠MAB（A が 頂点）。∠AMB は 間の 角では ない ので 言えない（BM=CM を 使う）
4(2) 3組目は 対頂角 ∠AMB=∠DMC（2組の辺と その間の角）。∠BAM=∠CDM は 間の 角でも 仮定でも ない

声かけの 例　判定 →「角の 和は 180°に なる？」　外角 →「離れた 2つの 内角の 和は？」　証明 →「平行の 仮定を 書いてから 錯角と 言った？」「間の角は どの角？」

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