

診断テスト [A]

中2/つまづきを見つける 20問/目標 20分

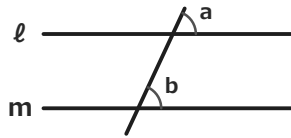
なまえ _____

ひびけ _____

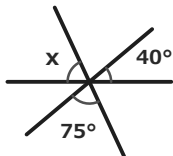
- ・次の20問を解いて、答えを □ に書く。計算は別の紙です。わからなければとばす。
- ・角度・長さは 数だけ 書く (「°」「cm」は 書かない)。図は 測らず、書いてある 数で 考える。
- ・ア・イ・ウ から 選ぶ 問題は、正しい 記号を ○ でかこむ。

- ① 図の $\angle a$ と $\angle b$ は
どんな 角の 組?

ア 錯角 イ 同位角
ウ 対頂角

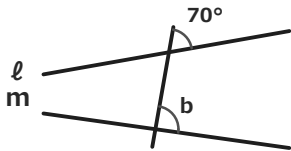


- ② 3直線が 1点で 交わる。
 $\angle x$ は 何度?

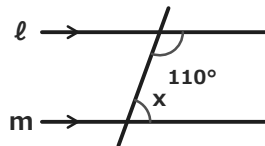


- ③ l と m は 平行とは
かぎらない。 $\angle a = 70^\circ$
のとき、 $\angle b$ は?

ア 70° イ 110°
ウ 決まらない



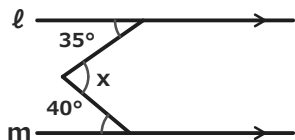
- ④ $l \parallel m$ のとき、
 $\angle x$ は 何度?



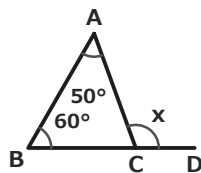
- ⑤ 2直線 l と m に 1本の 直線が 交わり、
同位角 $\angle a = \angle b$ 。 $l \parallel m$ を 示す 書き方は?

ア $\angle a = \angle b$ (同位角が 等しい) から $l \parallel m$
イ $l \parallel m$ より $\angle a = \angle b$ (同位角は 等しい)

- ⑥ $l \parallel m$ の 間の 折れ線。
 $\angle x$ は 何度?



- ⑦ 辺BCを のばした。
 $\angle x$ は 何度?



- ⑧ $\triangle ABC$ で $\angle A = 30^\circ$ 、 $\angle B = 60^\circ$ 。
 $\triangle ABC$ は どんな 三角形?

ア 鋭角三角形 イ 直角三角形 ウ 鈍角三角形

- ⑨ 六角形の 内角の和は
何度?

- ⑩ 点Pと 頂点を むすんだ
七角形。内角の和は?

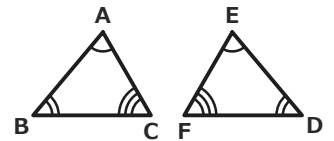


- ⑪ 八角形の 外角の和は
何度?

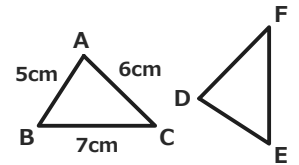
- ⑫ 正十二角形の 1つの
内角は 何度?

- ⑬ 図の $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は
合同。同じ 数の 弧の
角は 等しい。式は?

ア $\triangle ABC \equiv \triangle EDF$
イ $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$



- ⑭ $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 。
辺EFは 何cm?



- ⑮ $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ で、ア・イのように 等しい。
合同と 言えない のは どちら?

ア $AB = DE = 7\text{cm}$ 、 $BC = EF = 5\text{cm}$ 、 $\angle B = \angle E = 40^\circ$
イ $AB = DE = 7\text{cm}$ 、 $AC = DF = 5\text{cm}$ 、 $\angle B = \angle E = 40^\circ$

- ⑯ $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ で、 $BC = EF = 6\text{cm}$ 、
 $\angle B = \angle D = 50^\circ$ 、 $\angle C = \angle E = 60^\circ$ 。
合同と 言えるか?

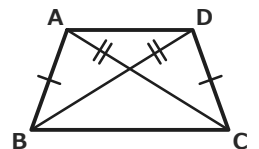
ア 言えない イ 言える

- ⑰ 「 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ ならば $AB = DE$ 」の
仮定は どちら?

ア $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ イ $AB = DE$

- ⑱ $AB = DC$ 、 $AC = DB$ 。3組の
辺で $\triangle ABC \equiv \triangle DCB$ を
示す。残る 1組は?

ア $AD = BC$ イ ほかに はない
ウ $BC = CB$



- ⑲ $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ で、仮定は $AB = DE$ 、
 $BC = EF$ 、 $\angle B = \angle E$ 。結論は $AC = DF$ 。
 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ の 根拠に 使えない のは?

ア $AB = DE$ イ $\angle B = \angle E$ ウ $AC = DF$

- ⑳ AD と BC が M で 交わり、
 $AM = DM$ 、 $BM = CM$ 。
 $\triangle ABM \equiv \triangle$ に 続く 3文字は?



診断テスト [B]

中2/直ったか 確かめる 20問/目標 20分

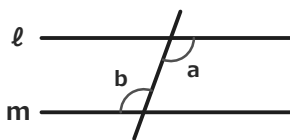
なまえ _____

ひびけ _____

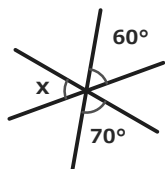
- ・ [A] で ×だった 小単元を 練習した あと、20問で 確かめる。答えを □ に書く。計算は 別の紙で。
- ・ 角度・長さは 数だけ 書く (「°」「cm」は 書かない)。図は 測らず、書いてある 数で 考える。
- ・ ア・イ・ウ から 選ぶ 問題は、正しい 記号を ○ でかこむ。

- ① 図の $\angle a$ と $\angle b$ は
どんな 角の 組?

ア 錯角 イ 同位角
ウ 対頂角

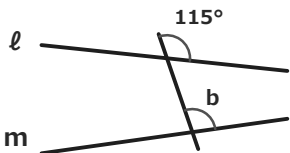


- ② 3直線が 1点で 交わる。
 $\angle x$ は 何度?

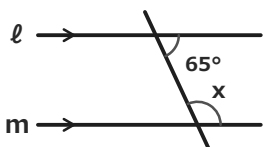


- ③ l と m は 平行とは
かぎらない。 $\angle a=115^\circ$
のとき、 $\angle b$ は?

ア 65° イ 決まらない
ウ 115°



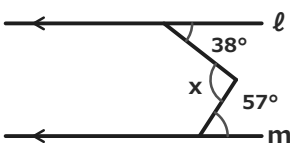
- ④ $l \parallel m$ のとき、
 $\angle x$ は 何度?



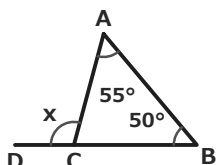
- ⑤ 2直線 l と m に 1本の 直線が 交わり、
錯角 $\angle c=\angle d$ 。 $l \parallel m$ を 示す 書き方は?

ア $l \parallel m$ より $\angle c=\angle d$ (錯角は 等しい)
イ $\angle c=\angle d$ (錯角が 等しい) から $l \parallel m$

- ⑥ $l \parallel m$ の 間の 折れ線。
 $\angle x$ は 何度?



- ⑦ 辺BCを のばした。
 $\angle x$ は 何度?

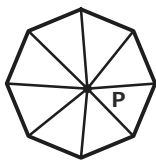


- ⑧ $\triangle ABC$ で $\angle A=25^\circ$ 、 $\angle B=50^\circ$ 。
 $\triangle ABC$ は どんな 三角形?

ア 鋭角三角形 イ 直角三角形 ウ 鈍角三角形

- ⑨ 九角形の 内角の和は
何度?

- ⑩ 点Pと 頂点を むすんだ
八角形。内角の和は?

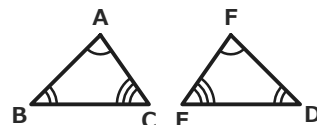


- ⑪ 五角形の 外角の和は
何度?

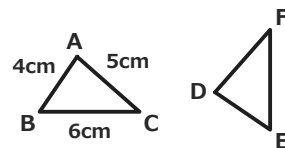
- ⑫ 正九角形の 1つの
内角は 何度?

- ⑬ 図の $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は
合同。同じ 数の 弧の
角は 等しい。式は?

ア $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$
イ $\triangle ABC \equiv \triangle FDE$



- ⑭ $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ 。
辺DEは 何cm?



- ⑮ $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ で、ア・イのように 等しい。
合同と 言える のは どちら?

ア $AB=DE=6\text{cm}$ 、 $BC=EF=4\text{cm}$ 、 $\angle B=\angle E=35^\circ$
イ $AB=DE=6\text{cm}$ 、 $AC=DF=4\text{cm}$ 、 $\angle B=\angle E=35^\circ$

- ⑯ $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ で、 $BC=EF=8\text{cm}$ 、
 $\angle B=\angle D=45^\circ$ 、 $\angle C=\angle E=65^\circ$ 。
合同と 言えるか?

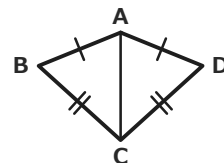
ア 言える イ 言えない

- ⑰ 「 $\angle a=\angle b$ ならば $l \parallel m$ 」の
結論は どちら?

ア $\angle a=\angle b$ イ $l \parallel m$

- ⑱ $AB=AD$ 、 $CB=CD$ 。3組の
辺で $\triangle ABC \equiv \triangle ADC$ を
示す。残る 1組は?

ア $AC=CA$ イ ほかには ない
ウ $AB=CB$



- ⑲ $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ で、仮定は $AB=DE$ 、
 $\angle A=\angle D$ 、 $AC=DF$ 。結論は $BC=EF$ 。
 $\triangle ABC \equiv \triangle DEF$ の 根拠に 使えない のは?

ア $BC=EF$ イ $AB=DE$ ウ $\angle A=\angle D$

- ⑳ AB と CD が O で 交わり、
 $AO=BO$ 、 $CO=DO$ 。
 $\triangle AOC \equiv \triangle$ に 続く 3文字は?



診断テスト [A] 【こたえ】

中2／つまずきを見つける 20問／目標 20分

なまえ _____

ひびけ _____

問	正答	×のときの誤答	つまずき	やるところ（記事の小単元）
①	イ 同位角	ア 錯角	同位角を錯角と読む	①対頂角・同位角・錯角
②	65	245	一周360°から引く	①対頂角・同位角・錯角
③	ウ 決まらない	ア 70°	平行でなくても等しい	②平行線と角
④	70	110	同側内角を等しいとする	②平行線と角
⑤	ア	イ	性質と条件を逆に使う	③平行になる条件
⑥	75	105	折れ線を180°から引く	④折れ線と補助線
⑦	110	70	外角を残りの内角にする	⑤三角形の内角と外角
⑧	イ 直角三角形	ア 鋭角三角形	見えた角で種類を決める	⑤三角形の内角と外角
⑨	720	1080	$180 \times n$ で求める	⑥多角形の内角の和
⑩	900	1260	中の点の360°を引き忘れ	⑥多角形の内角の和
⑪	360	1080	外角の和を内角の和にする	⑦外角の和と正多角形
⑫	150	30	1つの内角を $360 \div n$ にする	⑦外角の和と正多角形
⑬	$\triangle ABC \equiv \triangle EDF$	$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$	頂点をABCの順に書く	⑧合同な図形と対応
⑭	7	6	対応を位置で読む	⑧合同な図形と対応
⑮	イ	ア	間がない角で合同とする	⑨合同条件を選ぶ
⑯	言えない	言える	辺と角の位置がずれる	⑨合同条件を選ぶ
⑰	ア	イ	仮定と結論を逆に読む	⑩仮定と結論
⑱	ウ $BC=CB$	イ ほかに は ない	共通な辺を拾えない	⑪証明の穴埋め
⑲	ウ $AC=DF$	ア・イ	結論を根拠に使う	⑫証明の根拠を選ぶ
⑳	DCM	CDM	対応順を崩して書く	⑬合同を使う証明

×がついた 問を 小単元ごとに 数える。×が多い 小単元から、同じ数なら 上の 行から やる

①対頂角・同位角・錯角	①②	× () / 2	⑧合同な図形と対応	⑬⑭	× () / 2
②平行線と角	③④	× () / 2	⑨合同条件を選ぶ	⑮⑯	× () / 2
③平行になる条件	⑤	× () / 1	⑩仮定と結論	⑰	× () / 1
④折れ線と補助線	⑥	× () / 1	⑪証明の穴埋め	⑱	× () / 1
⑤三角形の内角と外角	⑦⑧	× () / 2	⑫証明の根拠を選ぶ	⑲	× () / 1
⑥多角形の内角の和	⑨⑩	× () / 2	⑬合同を使う証明	⑳	× () / 1
⑦外角の和と正多角形	⑪⑫	× () / 2			

- ①は 2直線を切る 線の 同じ 側・同じ 位置の 角が 同位角。②は 向かい合う 角（対頂角）は 等しい。 $40^\circ + 75^\circ + x = 180^\circ$ で 65° ($360^\circ - 40^\circ - 75^\circ = 245^\circ$ は ×)。
- ③は 平行と 分かって いないので 同位角は 等しいと 言えず 決まらない。
- ④は $l \parallel m$ のとき 同側内角の 和は 180° 。 $180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$ 。⑤は 同位角が 等しい ことから $l \parallel m$ と 言う（性質と 条件は 向きが 逆）。
- ⑥は 折れ点Pを 通る 平行線を ひくと $x = 35^\circ + 40^\circ = 75^\circ$ (105° は ×)。⑦は 外角＝離れた 2つの 内角の 和 $50^\circ + 60^\circ = 110^\circ$ (70° は 残りの 内角)。
- ⑧は 残りの 角が $180^\circ - 30^\circ - 60^\circ = 90^\circ$ で 直角三角形。⑨は $180^\circ \times (6-2) = 720^\circ$ 。⑩は 7個の 三角形 $180^\circ \times 7 = 1260^\circ$ から 中の点の まわり 360° を ひいて 900° 。
- ⑪は 外角の 和は 角の 数によらず 360° 。⑫は 外角 $360^\circ \div 12 = 30^\circ$ なので 内角は $180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$ 。
- ⑬は 同じ 数の 弧の 角が 対応する。 $A \leftrightarrow E \cdot B \leftrightarrow D \cdot C \leftrightarrow F$ で $\triangle ABC \equiv \triangle EDF$ 。⑭は E は B に 対応するので $EF = BC = 7\text{cm}$ （図の 位置で 読むと 6cm は ×）。
- ⑮は イは 等しい 角が 2辺の 間になく 三角形が 2通り できる（アは 2辺と その間の 角で 合同）。⑯は 等しい 角の 位置が 辺EFの 両端と 合わず 合同と 言えない。
- ⑰は 「ならば」の 前が 仮定、後ろが 結論。⑱は 3組目は 共通な 辺 $BC = CB$ 。⑲は $AC = DF$ は 示したい 結論なので 根拠に 使えない。⑳ は $A \rightarrow D \cdot B \rightarrow C \cdot M \rightarrow M$ の 順で $\triangle ABM \equiv \triangle DCM$ 。
- 丸つけ 角度・長さは 数だけで ○（「°」「cm」があっても ○）。㉑は DCM だけ ○（CDM は ×）。記号を えらぶ 問題は ○をつけた 記号で 見る。

診断テスト [B] 【こたえ】

中2/直ったか 確かめる 20問/目標 20分

なまえ _____

ひびけ _____

問	正答	×のときの誤答	つまずき	やるところ (記事の小単元)
①	ア 錯角	イ 同位角	錯角を同位角と読む	①対頂角・同位角・錯角
②	50	230	一周360°から引く	①対頂角・同位角・錯角
③	イ 決まらない	ウ 115°	平行でなくても等しい	②平行線と角
④	115	65	同側内角を等しいとする	②平行線と角
⑤	イ	ア	性質と条件を逆に使う	③平行になる条件
⑥	95	85	折れ線を180°から引く	④折れ線と補助線
⑦	105	75	外角を残りの内角にする	⑤三角形の内角と外角
⑧	ウ 鈍角三角形	ア 鋭角三角形	見えた角で種類を決める	⑤三角形の内角と外角
⑨	1260	1620	180×nで求める	⑥多角形の内角の和
⑩	1080	1440	中の点の360°を引き忘れ	⑥多角形の内角の和
⑪	360	540	外角の和を内角の和にする	⑦外角の和と正多角形
⑫	140	40	1つの内角を360÷nにする	⑦外角の和と正多角形
⑬	△ABC≡△FDE	△ABC≡△DEF	頂点をABCの順に書く	⑧合同な図形と対応
⑭	4	6	対応を位置で読む	⑧合同な図形と対応
⑮	ア	イ	間がない角で合同とする	⑨合同条件を選ぶ
⑯	言えない	言える	辺と角の位置がずれる	⑨合同条件を選ぶ
⑰	イ	ア	仮定と結論を逆に読む	⑩仮定と結論
⑱	ア AC=CA	イ ほかには ない	共通な辺を拾えない	⑪証明の穴埋め
⑲	ア BC=EF	イ・ウ	結論を根拠に使う	⑫証明の根拠を選ぶ
⑳	BOD	BDO	対応順を崩して書く	⑬合同を使う証明

×がついた 問を 小単元ごとに 数える。×が多い 小単元から、同じ数なら 上の 行から やる

①対頂角・同位角・錯角	①②	× () /2	⑧合同な図形と対応	⑬⑭	× () /2
②平行線と角	③④	× () /2	⑨合同条件を選ぶ	⑮⑯	× () /2
③平行になる条件	⑤	× () /1	⑩仮定と結論	⑰	× () /1
④折れ線と補助線	⑥	× () /1	⑪証明の穴埋め	⑱	× () /1
⑤三角形の内角と外角	⑦⑧	× () /2	⑫証明の根拠を選ぶ	⑲	× () /1
⑥多角形の内角の和	⑨⑩	× () /2	⑬合同を使う証明	⑳	× () /1
⑦外角の和と正多角形	⑪⑫	× () /2			

- ①は 上の 交点の 内側の 角と、下の 交点の 内側の 反対がわの 角は 錯角 (Zの形)。同位角は 同じ 側の 同じ 位置の 角。②は 向かい合う 角 (対頂角) は 等しい。60°+70°+x=180° で 50° (360°-60°-70°=230° は x)。
- ③は 平行と 分かって いないので ∠b の 大きさは 決まらない (見た目が 65° や 115° でも x)。④は $l \parallel m$ の とき 同側内角の 和は 180°。180°-65°=115°。
- ⑤は 錯角が 等しい ことから $l \parallel m$ と 言う (性質と 条件は 向きが 逆)。⑥は 折れ点を 通る 平行線を ひくと $x=38^\circ+57^\circ=95^\circ$ (85° は x)。
- ⑦は 外角=離れた 2つの 内角の 和 $55^\circ+50^\circ=105^\circ$ (残りの 内角 75° は x)。⑧は 残りの 角が $180^\circ-25^\circ-50^\circ=105^\circ$ で 鈍角三角形 (見えている 2角は 鋭角)。
- ⑨は $180^\circ \times (9-2)=1260^\circ$ 。⑩は 8個の 三角形 $180^\circ \times 8=1440^\circ$ から 中の点の まわり 360° を ひいて 1080°。⑪は 外角の 和は 角の 数によらず 360°。⑫は 外角 $360^\circ \div 9=40^\circ$ なので 内角は $180^\circ-40^\circ=140^\circ$ 。
- ⑬は 同じ 数の 弧の 角が 対応する。A↔F・B↔D・C↔E で $\triangle ABC \equiv \triangle FDE$ 。⑭は E は B に 対応し、D は A に 対応するので DE=AB=4cm (BC の 6cm は x)。
- ⑮は ア=2辺と その間の 角が 等しい ので 合同 (イは 等しい 角が 2辺の 間になく 三角形が 2通り できる)。⑯は 辺EFの 両端の 角は 65° と 70° で、BCの 両端の 45° と 65° と 合わず 合同と 言えない。
- ⑰は 「ならば」 の 前が 仮定、後ろが 結論。⑱は 3組目は 共通な 辺 AC=CA。⑲は BC=EF は 示したい 結論なので 根拠に 使えない。⑳は A→B・O→O・C→D の 順で $\triangle AOC \equiv \triangle BOD$ 。
- 丸つけ 角度・長さは 数だけで ○ (「°」「cm」があっても ○)。㉑は BOD だけ ○ (BDO は x)。記号を えらぶ 問題は ○をつけた 記号で 見る。