

拡大図と縮図 診断テスト

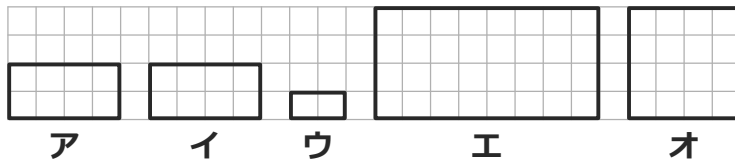
8つのつまずきをたしかめよう

なまえ _____

ひづけ _____

- ・ 式と答えを書きましょう(個数と角度は答えだけでよい。わからないときは考え方だけでもよい)
- ・ 拡大図は形を変えずに大きくした図、縮図は小さくした図です
- ・ 図は実物の大きさではありません

- ① イ～オのうち、アの拡大図か縮図になっているものは何個ありますか。方眼の1目もりは同じ長さです。



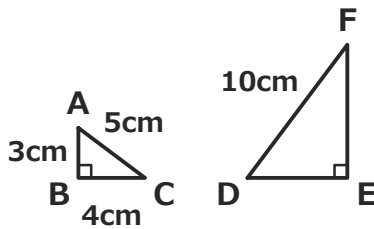
個

- ② たて3cm・よこ5cmの長方形があります。この長方形の拡大図で、たてが6cmのとき、よこは何cmですか。

cm

- ③ 三角形DEFは三角形ABCの拡大図で、頂点A・B・CにD・E・Fが順に対応しています。辺DFが10cmのとき、辺DEの長さは何cmですか。

cm



- ④ 三角形ABCの角Bは50度です。三角形ABCを3倍に拡大した三角形DEFで、角Bに対応する角Eは何度ですか。

度

- ⑤ 三角形イは、三角形アを3倍に拡大した図です。イのある辺が18cmのとき、アの対応する辺は何cmですか。

cm

- ⑥ 25000分の1の地図で、駅から学校までの長さは8cmです。実際のきよりは何kmですか。

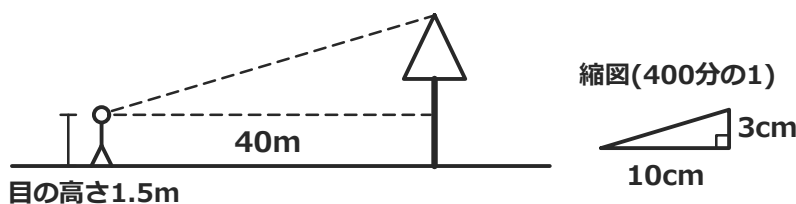
km

- ⑦ 実際に600mはなれた2つの場所を、20000分の1の地図にかくと、地図の上では何cmになりますか。

cm

- ⑧ 木から40mはなれて木の先を見上げ、400分の1の縮図をかくと、下の図のようになりました。目の高さは1.5mです。木の高さは何mですか。

m



拡大図と縮図 ×だけ練習①(辺・角・対応)

辺の比・角・対応する辺をもう一度

なまえ _____

ひづけ _____

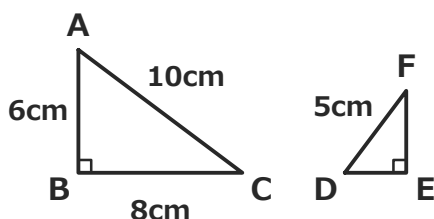
- ・式と答えを書きましょう(角度は答えだけでよい)
- ・対応する辺は、頂点の順で決めましょう
- ・図は実物の大きさではありません

- ① たて4cm・よこ6cmの長方形があります。この長方形の拡大図で、たてが12cmのとき、よこは何cmですか。

cm

- ② 三角形DEFは三角形ABCの縮図で、頂点A・B・CにD・E・Fが順に対応しています。辺DFが5cmのとき、辺DEの長さは何cmですか。

cm

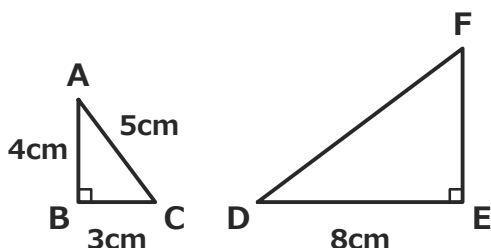


- ③ 三角形ABCの角Aは40度です。三角形ABCを2分の1に縮小した三角形DEFで、角Aに対応する角Dは何度ですか。

度

- ④ 三角形DEFは三角形ABCの拡大図で、頂点A・B・CにD・E・Fが順に対応しています。辺DEが8cmのとき、辺EFの長さは何cmですか。

cm



- ⑤ よこ12cm・たて9cmの長方形があります。この長方形の縮図で、よこが4cmのとき、たては何cmですか。

cm

- ⑥ 四角形ABCDの角Cは110度です。2倍に拡大した四角形EFGH(A・B・C・Dに順に対応)で、角Gは何度ですか。

度



拡大図と縮図 ×だけ練習②(見分け方と戻す向き)

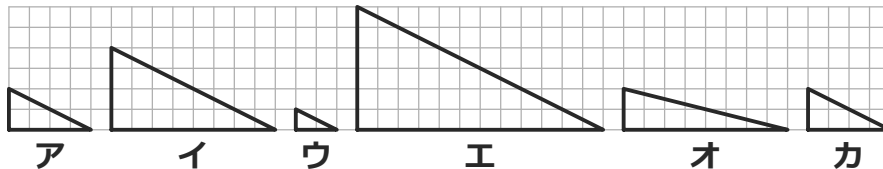
なまえ _____

拡大図・縮図を見分ける／もとの図にもどす

ひづけ _____

- ・ 式と答えを書きましょう(個数は答えだけでよい)
- ・ 拡大図は形を変えずに大きくした図、縮図は小さくした図です
- ・ 方眼の1目もりは同じ長さで、図は実物の大きさではありません

- ① イ～カのうち、アの拡大図か縮図になっているものは何個ありますか。

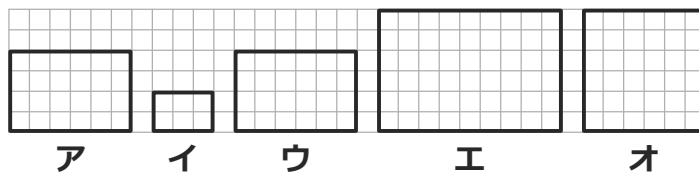


個

- ② 三角形イは、三角形アを2倍に拡大した図です。
イのある辺が14cmのとき、アの対応する辺は何cmですか。

cm

- ③ イ～オのうち、アの拡大図でも縮図でもないものは何個ありますか。

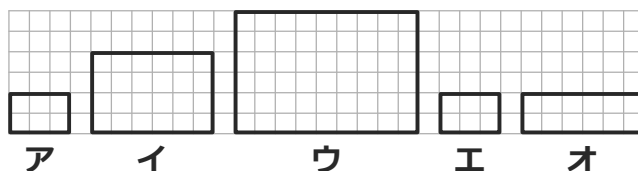


個

- ④ 四角形イは、四角形アの3分の1の縮図です。
イのある辺が6cmのとき、アの対応する辺は何cmですか。

cm

- ⑤ イ～オのうち、アをちょうど2倍に拡大した図になっているものは何個ありますか。



個

- ⑥ 三角形アは、三角形イを5倍に拡大した図です。
アのある辺が20cmのとき、イの対応する辺は何cmですか。

cm



拡大図と縮図 ×だけ練習③(縮尺と縮図の利用)

なまえ _____

縮尺の計算と、縮図で高さを出す

ひづけ _____

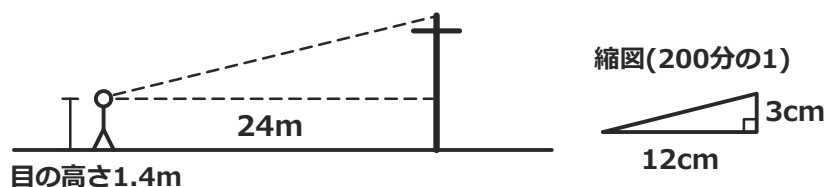
- ・ 式と答えを書きましょう
- ・ $1\text{m} = 100\text{cm}$ 、 $1\text{km} = 1000\text{m}$ をつかってよい
- ・ 図は実物の大きさではありません

- ① 50000分の1の地図で、2つの町の間長さは6cmです。実際のきよりは何kmですか。

km

- ② 電柱から24mはなれて電柱の先を見上げ、200分の1の縮図をかくと、下の図のようになりました。目の高さは1.4mです。電柱の高さは何mですか。

m



- ③ 実際に2kmある道を、25000分の1の地図にかくと、地図の上では何cmになりますか。

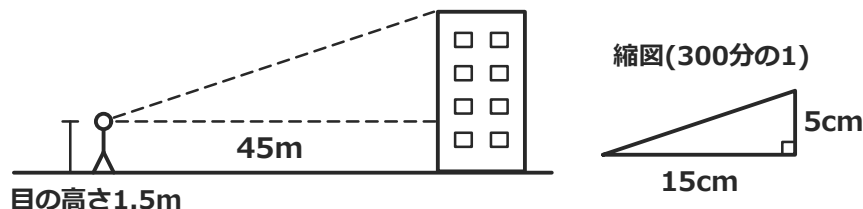
cm

- ④ 10000分の1の地図で、池の長さは7cmです。実際の長さは何mですか。

m

- ⑤ 校舎から45mはなれて屋上を見上げ、300分の1の縮図をかくと、下の図のようになりました。目の高さは1.5mです。校舎の高さは何mですか。

m



- ⑥ 実際に140mある橋を、2000分の1の図にかくと、図の上では何cmになりますか。

cm



拡大図と縮図 まとめテスト

8つのつまずきを総チェック

なまえ _____

ひづけ _____

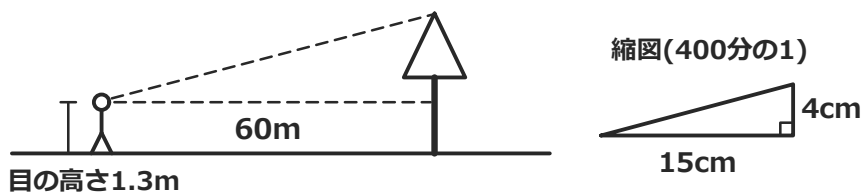
- ・ 式と答えを書きましょう(個数と角度は答えだけでよい)
- ・ 拡大図は形を変えずに大きくした図、縮図は小さくした図です
- ・ 図は実物の大きさではありません

- ① 20000分の1の地図で、公園のよこの長さは9cmです。
実際の長さは何mですか。

m

- ② 木から60mはなれて木の先を見上げ、400分の1の縮図をかくと、下の図のようになりました。目の高さは1.3mです。木の高さは何mですか。

m

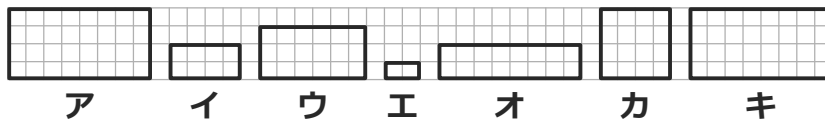


- ③ たて5cm・よこ9cmの長方形があります。この長方形の拡大図で、たてが15cmのとき、よこは何cmですか。

cm

- ④ イ～キのうち、アの縮図になっているものは何個ありますか。方眼の1目もりは同じ長さです。

個



- ⑤ 四角形イは、四角形アを4倍に拡大した図です。
イのある辺が28cmのとき、アの対応する辺は何cmですか。

cm

- ⑥ 実際に720mはなれた2つの場所を、12000分の1の地図にかくと、地図の上では何cmになりますか。

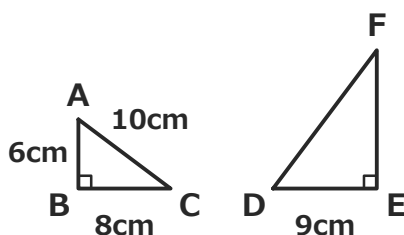
cm

- ⑦ 平行四辺形ABCDの角Aは65度です。2分の1に縮小した平行四辺形EFGH(A・B・C・Dに順に対応)で、角Eは何度ですか。

度

- ⑧ 三角形DEFは三角形ABCの拡大図で、頂点A・B・CにD・E・Fが順に対応しています。辺DEが9cmのとき、辺DFの長さは何cmですか。

cm



拡大図と縮図 診断テスト【こたえ】

8つのつまずきをたしかめよう

なまえ _____

ひづけ _____

- ① → イは合同、オはただ2倍で、どちらも拡大図・縮図ではない。合同や形がくずれた図を数えて3個以上にしない。

答え ウ(縮図)とエ(拡大図)の2個

まちがえたら → ×だけ練習②

2

個

- ② → たてが3cm増えたからよこも3cm増やして8cmとする誤答に注意。拡大は「差」でなく「何倍か」で考える。

式 $5 \times (6 \div 3) = 10$

まちがえたら → ×だけ練習①

10

cm

- ③ → 向きが変わった図では、よこの辺どうしを対応させて8cmとしがち。頂点の順(A→D, B→E, C→F)で対応を決める。

式 $3 \times (10 \div 5) = 6$

まちがえたら → ×だけ練習①

6

cm

- ④ → 辺は3倍になるが、角の大きさは変わらない。3倍して150度とする誤答に注意。

答え 角の大きさは拡大しても変わらない(50度)

まちがえたら → ×だけ練習①

50

度

- ⑤ → もとの図(ア)にもどすときは、わり算にする。3倍してイよりさらに大きい54cmとする誤答に注意。

式 $18 \div 3 = 6$

まちがえたら → ×だけ練習②

6

cm

- ⑥ → $8 \times 25000 = 200000$ は、まだcmのまま。100cm=1m、1000m=1kmにそろえて答える。

式 $8 \times 25000 \div 100000 = 2$

まちがえたら → ×だけ練習③

2

km

- ⑦ → 地図にかくときは小さくするので、20000でわる。かけ算にして大きな数にしない。mをcmになおすのも忘れない。

式 $600 \times 100 \div 20000 = 3$

まちがえたら → ×だけ練習③

3

cm

- ⑧ → 縮図からもとめた12mは、目の高さより上の部分だけ。目の高さ(地面から目まで)をたして答える。

式 $3 \times 400 \div 100 + 1.5 = 13.5$

まちがえたら → ×だけ練習③

13.5

m

拡大図と縮図 ×だけ練習①(辺・角・対応)【こたえ】

なまえ _____

辺の比・角・対応する辺をもう一度

ひづけ _____

- ① → たてが8cm増えたからよこも8cm増やして14cmとする誤答に注意。拡大は「差」でなく「何倍か」で考える。

式 $6 \times (12 \div 4) = 18$

18

cm

- ② → 向きが変わった図では、よこの辺どうしを対応させて4cmとしがち。頂点の順(A→D, B→E, C→F)で対応を決める。

式 $6 \times (5 \div 10) = 3$

3

cm

- ③ → 辺は半分になるが、角の大きさは変わらない。半分にして20度とする誤答に注意。

答え 角の大きさは縮小しても変わらない(40度)

40

度

- ④ → 向きが変わった図では、たての辺EFを、たての辺ABと同じ位置の辺と見て2倍し、8cmとしがち。頂点の順(A→D, B→E, C→F)で対応を決める。

式 $3 \times (8 \div 4) = 6$

6

cm

- ⑤ → よこが8cm減ったからたても8cm減らして1cmとする誤答に注意。縮図も「何分の1か」で考える。

式 $9 \times (4 \div 12) = 3$

3

cm

- ⑥ → 辺は2倍になるが、角の大きさは変わらない。2倍して220度とする誤答に注意。

答え 角の大きさは拡大しても変わらない(110度)

110

度

拡大図と縮図 ×だけ練習②(見分け方と戻す向き)【こたえ】

なまえ _____

拡大図・縮図を見分ける／もとの図にもどす

ひづけ _____

- ① → オはよこだけ2倍、カは合同で、どちらも拡大図・縮図ではない。形を変えずに大きさだけを変えた図が拡大図・縮図。

答え イ・ウ・エの3個**3****個**

- ② → もとの図(ア)にもどすときは、わり算にする。2倍してさらに大きい28cmとする誤答に注意。

式 $14 \div 2 = 7$ **7****cm**

- ③ → イは縮図、エは拡大図で、形は同じ。ウは合同、オはただで大きくなくて、どちらも当てはまらない。

答え ウ(合同)とオ(ただで1.5倍)の2個**2****個**

- ④ → イはアより小さいので、もとの図(ア)の辺はイより長い。わり算で2cmとする誤答に注意。

式 $6 \times 3 = 18$ **18****cm**

- ⑤ → ウは3倍、エは合同、オはよこだけ2倍。「拡大図」でも、ちょうど2倍とは限らない。

答え イ(2倍の拡大図)だけの1個**1****個**

- ⑥ → イがもとの図で、アはその5倍。かけ算にして100cmとする誤答に注意。大きいほうからもともにもどすときは、わり算。

式 $20 \div 5 = 4$ **4****cm**

拡大図と縮図 ×だけ練習③(縮尺と縮図の利用)【こたえ】

なまえ _____

縮尺の計算と、縮図で高さを出す

ひづけ _____

- ① → $6 \times 50000 = 300000$ は、まだcmのまま。100cm = 1m、1000m = 1kmにそろえて答える。

式 $6 \times 50000 \div 100000 = 3$

3

km

- ② → 縮図からもとめた6mは、目の高さより上の部分だけ。目の高さ(地面から目まで)をたして答える。

式 $3 \times 200 \div 100 + 1.4 = 7.4$

7.4

m

- ③ → 地図にかくときは小さくするので、25000でわる。かけ算にして大きな数にしない。kmをcmになおすのも忘れない(1km = 100000cm)。

式 $2 \times 100000 \div 25000 = 8$

8

cm

- ④ → $7 \times 10000 = 70000$ は、まだcmのまま。100cm = 1mでmになおして答える。

式 $7 \times 10000 \div 100 = 700$

700

m

- ⑤ → 縮図からもとめた15mは、目の高さより上の部分だけ。目の高さ(地面から目まで)をたして答える。

式 $5 \times 300 \div 100 + 1.5 = 16.5$

16.5

m

- ⑥ → 図にかくときは小さくするので、2000でわる。かけ算にして大きな数にしない。mをcmになおすのも忘れない(1m = 100cm)。

式 $140 \times 100 \div 2000 = 7$

7

cm

拡大図と縮図 まとめテスト【こたえ】

8つのつまずきを総チェック

なまえ _____

ひづけ _____

- ① → $9 \times 20000 = 180000$ は、まだcmのまま。100cm = 1mでmになおして答える。

式 $9 \times 20000 \div 100 = 1800$

まちがえたら → ×だけ練習③

1800

m

- ② → 縮図からもとめた16mは、目の高さより上の部分だけ。目の高さ(地面から目まで)をたして答える。

式 $4 \times 400 \div 100 + 1.3 = 17.3$

まちがえたら → ×だけ練習③

17.3

m

- ③ → たてが10cm増えたからよこも10cm増やして19cmとする誤答に注意。拡大は「差」でなく「何倍か」で考える。

式 $9 \times (15 \div 5) = 27$

まちがえたら → ×だけ練習①

27

cm

- ④ → オはたてだけ、カはよこだけ半分で、キは合同。どれも縮図ではない。

答え イ・ウ・エの3個

まちがえたら → ×だけ練習②

3

個

- ⑤ → もとの図(ア)にもどすときは、わり算にする。4倍してさらに大きい112cmとする誤答に注意。

式 $28 \div 4 = 7$

まちがえたら → ×だけ練習②

7

cm

- ⑥ → 地図にかくときは小さくするので、12000でわる。かけ算にして大きな数にしない。mをcmになおすのも忘れない。

式 $720 \times 100 \div 12000 = 6$

まちがえたら → ×だけ練習③

6

cm

- ⑦ → 辺は半分になるが、角の大きさは変わらない。半分にして32.5度とする誤答に注意。

答え 角の大きさは縮小しても変わらない(65度)

まちがえたら → ×だけ練習①

65

度

- ⑧ → 向きが変わった図では、よこの辺どうしを対応させて11.25cmとしがち。頂点の順(A→D, B→E, C→F)で対応を決める。

式 $10 \times (9 \div 6) = 15$

まちがえたら → ×だけ練習①

15

cm