面積比と体積比 解き方

中3 相似／解き方プリント 6問／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり

① 相似比 m:n → 面積比 m×m:n×n（2乗）、体積比 m×m×m:n×n×n（3乗）

② 面積・体積の 値は 面積比・体積比で 求める（相似比を そのまま かけない）

③ 台形・円錐台など 部分の 量は、全体を 求めて から 小さい 方を ひく

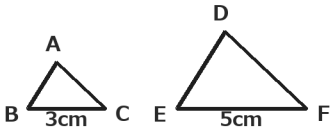
・比は □ に いちばん かんたんな 整数の 比、面積・体積は 数だけ（単位は □ の 右）。

・図は 測らない。書いてある 数と 印で 考える。

ステップ1 比を 2乗・3乗

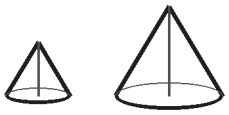
① 相似比が 3:5 の 2つの 三角形。面積比は？

ヒント 面積比は 相似比の 2乗



② 相似比が 3:5 の 2つの 円錐。体積比は？

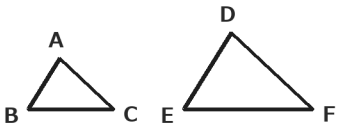
ヒント 体積比は 相似比の 3乗



ステップ2 値を 求める

③ △ABC∽△DEF、相似比 2:3、△ABC＝20cm²。△DEF の 面積は？

cm²



④ 相似比 2:3 の 2つの 円錐。小さい 方の 体積が 16cm³。大きい 方は？

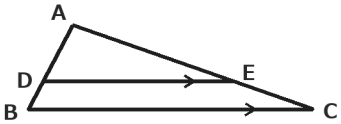
cm³



ステップ3 部分は 全体から ひく

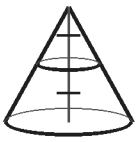
⑤ DE∥BC、AD:DB＝2:1、△ADE＝12cm²。台形 DBCE の 面積は？

cm²



⑥ 円錐を 高さの 真ん中で 底に 平行に 切った。上の 円錐が 6cm³。下の 部分（円錐台）は？

cm³



見直し □ 面積は 2乗、体積は 3乗 □ 部分は 全体から ひいた

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「相似」のプリント一覧がひらきます

面積比と体積比 ドリル①

中3 相似／比を 求める 6問／目標 10分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・比は □ に いちばん かんたんな 整数の 比で 書く。
・面積（表面積・底面積）は 相似比の 2乗、体積は 3乗。図は ない。

① 相似比 4:7 の 2つの 三角形。面積比は？

② 相似比 2:5 の 2つの 円錐。体積比は？

③ 面積比が 49:64 の 相似な 2つの
図形。相似比は？

④ 体積比が 8:27 の 相似な 2つの
円錐。相似比は？

⑤ 体積比が 27:64 の 相似な 2つの
円錐。底面積の 比は？

⑥ 相似比 4:5 の 2つの 円錐。表面積の 比は？

見直し □ 面積は 2乗 □ 体積は 3乗 □ もどす ときは 何の 2乗・3乗か

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「相似」のプリント一覧がひらきます

面積比と体積比 ドリル②

中3 相似／面積・体積を 求める 6問／目標 12分

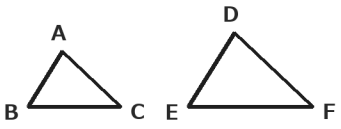
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・面積・体積・長さを □ に 数だけ 書く（単位は □ の 右）。
・面積比・体積比を 余白に 先に 書いて から 計算する。図は 測らない。

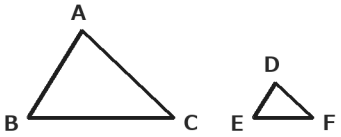
① △ABC∽△DEF、相似比 3:4、△ABC＝27cm²。△DEF の 面積は？

□ cm²



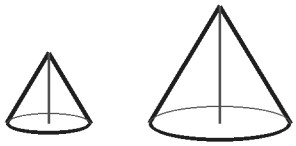
② △ABC∽△DEF、相似比 5:2、△ABC＝75cm²。△DEF の 面積は？

□ cm²



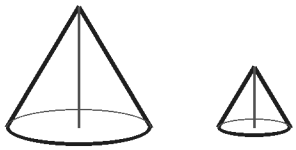
③ 相似比 3:5 の 円錐。小さい 方が 54cm³。大きい 方の 体積は？

□ cm³



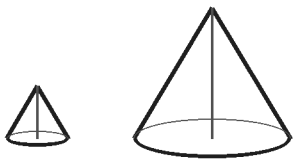
④ 相似比 2:1 の 円錐。大きい 方が 96cm³。小さい 方の 体積は？

□ cm³



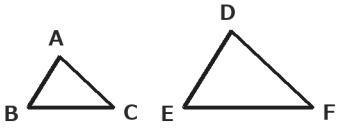
⑤ 相似比 2:5 の 円錐。小さい 方の 表面積が 20cm²。大きい 方の 表面積は？

□ cm²



⑥ △ABC∽△DEF、△ABC＝32cm²、△DEF＝72cm²。BC＝4cm の とき EF は？

□ cm



見直し □ 面積は 2乗の 比 □ 体積は 3乗の 比 □ 長さに もどした

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「相似」のプリント一覧がひらきます

面積比と体積比 ドリル③

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

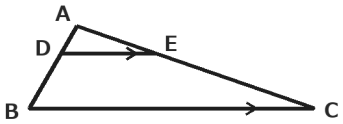
中3 相似／部分の 面積・体積 6問／目標 15分

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・面積・体積を □ に 数だけ 書く（単位は □ の 右）。
・小さい 図形と 全体の 比を 先に 出し、全体から 小さい 方を ひく。

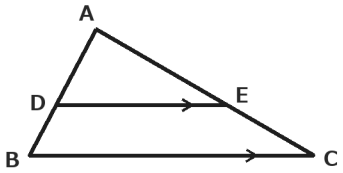
① DE∥BC、AD:DB＝1:2、△ADE＝5cm²。台形 DBCE の 面積は？

□ cm²



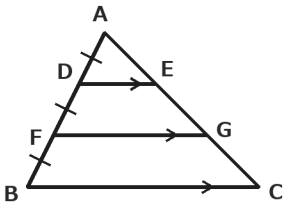
② DE∥BC、AD:DB＝3:2、△ADE＝18cm²。台形 DBCE の 面積は？

□ cm²



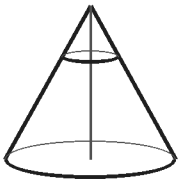
③ DE∥FG∥BC、AD＝DF＝FB、△ADE＝2cm²。台形 DFGE の 面積は？

□ cm²



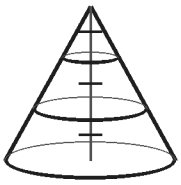
④ 円錐を、頂点から 高さの $\frac{1}{3}$ の ところで 底に 平行に 切った。上の 円錐が 5cm³。下の 部分は？

□ cm³



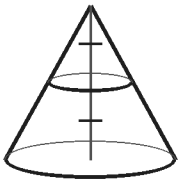
⑤ 円錐を、高さを 3等分 する 面で 切った。いちばん 上の 円錐が 4cm³。まん中の 部分は？

□ cm³



⑥ 円錐を 高さの 真ん中で 切った。下の 部分（円錐台）が 70cm³。上の 円錐は？

□ cm³



見直し □ 全体を 先に 求めた □ 全体から 小さい 方を ひいた

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「相似」のプリント一覧がひらきます

面積比と体積比 ドリル④

中3 相似／台形の 対角線 6問／目標 12分

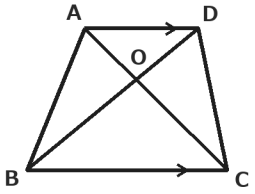
なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

・AD∥BC の 台形の 対角線で できる 三角形。相似な 組は 2乗、高さが 同じ 組は 底辺の 比。
・答えは □ に 数だけ（単位は □ の 右）か 比。

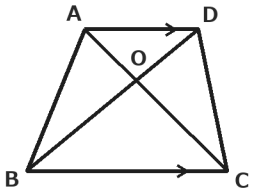
① AD∥BC、AD:BC＝4:7、O は 対角線の交点、△AOD＝16cm²。△BOC は？

□ cm²



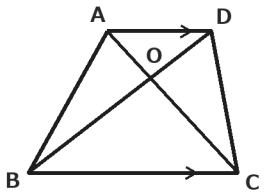
② ①と 同じ 図（AD∥BC）。△AOB は？

□ cm²



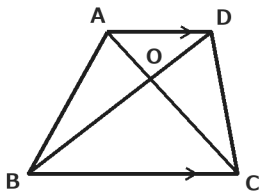
③ AD∥BC、AD:BC＝1:2、O は 対角線の交点、△AOD＝4cm²。△COD は？

□ cm²



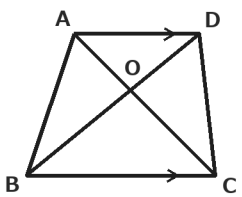
④ ③と 同じ 図（AD∥BC）。台形 ABCD 全体の面積は？

□ cm²



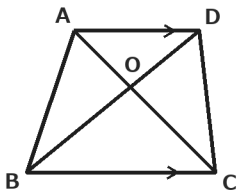
⑤ AD∥BC、AD:BC＝2:3、O は 対角線の交点、△BOC＝27cm²。△AOD は？

□ cm²



⑥ ⑤と 同じ 台形（AD∥BC）。AO:OC は？

□



見直し □ 相似な 組か 高さが 同じ 組か 見分けた

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「相似」のプリント一覧がひらきます

面積比と体積比 ドリル⑤

中3 相似／定期テストの 形 6問／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿ /25

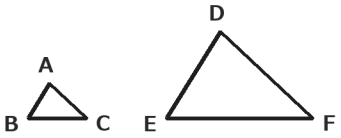
・25点 満点・15分。比は いちばん かんたんな 整数の 比、面積・体積は 数だけ（単位は □ の 右）。
・図は 測らない。①②は 図が ない。

① 相似比 5:3 の 2つの 三角形の 面積比は？（3点）

② 相似比 4:5 の 2つの 円錐の 体積比は？（3点）

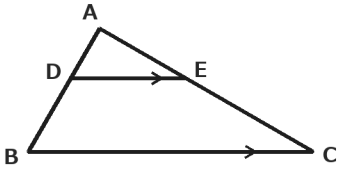
③ △ABC∽△DEF、相似比 2:5、△ABC＝12cm²。△DEF は？（4点）

cm²



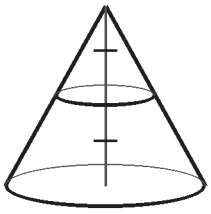
④ DE∥BC、AD:DB＝2:3、△ADE＝8cm²。台形 DBCE は？（5点）

cm²



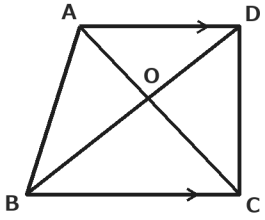
⑤ 円錐を 高さの 真ん中で 底に 平行に 切った。上の 円錐が 9cm³。円錐台は？（5点）

cm³



⑥ AD∥BC、AD:BC＝3:4、O は 対角線の 交点、△AOD＝18cm²。△AOB は？（5点）

cm²



見直し □ 面積は 2乗、体積は 3乗 □ 部分は 全体から ひいた

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「相似」のプリント一覧がひらきます