

まとめテスト①

中3／相似 まとめ／50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

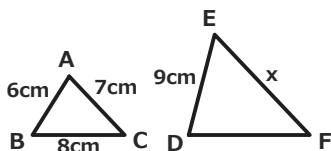
ひづけ _____

- ・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。計算は別の紙で。
- ・答えだけ □ に書く（長さ・面積・体積は数だけ、比は 1:2 のように、選ぶ問題は記号を 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 相似比と相似条件

各3点（12点）

- (1) 相似な $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ 。
 $AB=6\text{cm}$ 、 $DE=9\text{cm}$ 。
 相似比 $\triangle ABC:\triangle DEF$ は？
- (2) $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。 $AB=5\text{cm}$ 、
 $DE=8\text{cm}$ 、 $BC=15\text{cm}$ 。
 EF は何cm？
- (3) $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。
 x は何cm？

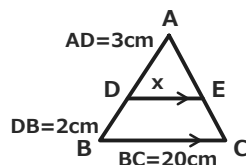


- (4) $\triangle ABC$ の3辺は 3cm、4cm、6cm。
 相似な三角形はどれ？
 ア 6cm、8cm、10cm
 イ 6cm、8cm、12cm
 ウ 4cm、5cm、8cm

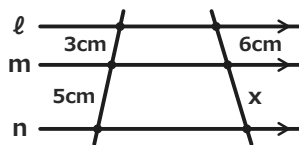
大問2 線分の比・中点連結

各3点（15点）

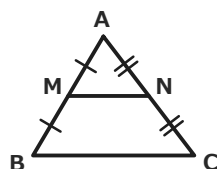
- (1) $DE \parallel BC$ 。 x は何cm？



- (2) $l \parallel m \parallel n$ 。 x は何cm？



- (3) M、N は AB、AC の中点。
 $AB=12\text{cm}$ 、 $BC=14\text{cm}$ 。
 MN は何cm？



- (4) 四角形 ABCD の各辺の中点を
 順に結んだ四角形の周は？
 $AC=8\text{cm}$ 、 $BD=12\text{cm}$ 。



- (5) $\triangle ABC$ で M、N は AB、AC の
 中点。 $MN=9\text{cm}$ 。 BC は？
 ア 4.5cm イ 9cm ウ 18cm



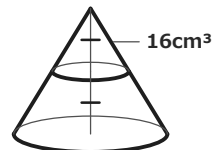
大問3 面積比と体積比

各4点（12点）

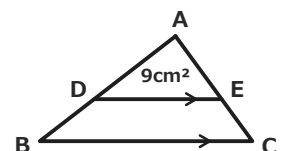
- (1) 相似比 2:3 の2つの三角形。
 小さい方の面積は 12cm^2 。
 大きい方の面積は？
 ア 27cm^2 イ 18cm^2 ウ 8cm^2



- (2) 円錐を底面に平行に高さの
 真ん中で切る。上の円錐は
 16cm^3 。下の円錐台は？



- (3) $DE \parallel BC$ 、 $AD:AB=3:5$ 。
 $\triangle ADE=9\text{cm}^2$ 。
 台形 DBCE の面積は？



大問4 利用・証明の言い方

各3点（6点）

- (1) 同じ時刻に、1.5m の棒の影が 2m、
 木の影が 12m。木の高さは何m？



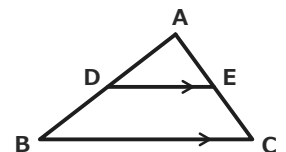
- (2) $\triangle ABC \sim \triangle ADE$ の証明で、
 正しい書き方はどれ？
 ア 条件の名前だけ書いて終える
 イ 等しい角の組を書いて条件を書く
 ウ 図でわかるので書かない



大問5 証明の穴埋め

各1点（5点）

$DE \parallel BC$ の $\triangle ABC$ で、D・E は
 $AB \cdot AC$ 上の点。
 $\triangle ABC \sim \triangle ADE$ を証明する。



$\triangle ABC$ と $\triangle ADE$ で、

$\angle A$ は (1) □ より $\angle BAC = \angle DAE$

$DE \parallel BC$ より (2) □ は等しいので $\angle ABC = \angle ADE$

(3) □ がそれぞれ等しいので

$\triangle ABC$ (4) □ $\triangle ADE$

相似な図形の (5) □ の比は等しい

語群（記号を書く）

ア 対頂角
 イ 2組の角
 ウ ~
 エ 共通

オ 同位角
 カ 対応する辺
 キ 3組の辺の比
 ク =



まとめテスト②

中3／相似 まとめ②／50点満点・制限時間 25分

なまえ _____

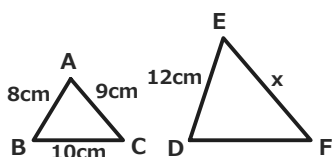
ひびけ _____

- ・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。計算は別の紙で。
- ・選ぶ問題は記号を1つ、数を答える問題は数だけ書く(単位は書かない)。比は1:2のように書く。
- ・形がかわっても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 相似比と相似条件

各3点(12点)

- $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。AB=6cm、BC=9cm、DE=10cm。EFは何cm?
- $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 、相似比3:5。 $\angle C = 48^\circ$ のとき、 $\angle F$ は何度?
- $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 。xは何cm?

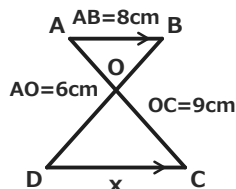


- $\triangle ABC$ の3辺は3cm、5cm、7cm。相似な三角形はどれ?
ア 6cm、10cm、13cm
イ 9cm、15cm、18cm
ウ 14cm、6cm、10cm

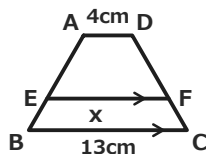
大問2 線分の比・二等分線

各3点(15点)

- AB//CD、ACとBDの交点がO。xは何cm?

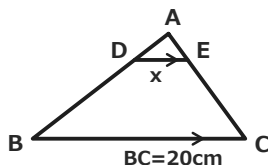


- 台形ABCD。AD//EF//BC。AE:EB=2:1。xは何cm?

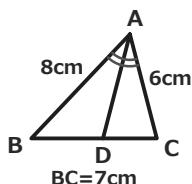


- $\triangle ABC$ でD、EはAB、AC上の点。DE//BCといつでも言えるのは?
ア AD=3、DB=6、AE=2、EC=5
イ AD=3、DB=6、AE=2、EC=4
ウ AD=3、AB=9、DE=2、BC=6

- DE//BC。AD:DB=1:3。xは何cm?



- ADは $\angle A$ の二等分線。BDは何cm?

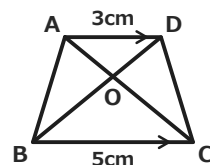


大問3 面積比・体積比・利用

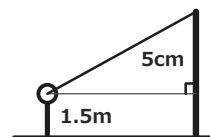
各4点(12点)

- 相似比が2:5の2つの立体。体積比は?

- AD//BC。Oは対角線の交点。 $\triangle AOD = 9\text{cm}^2$ 。 $\triangle AOB$ は何 cm^2 ?



- 縮尺1/400の縮図で、塔の目の高さより上の部分は5cm。目の高さは1.5m。地面からの塔の高さは?



大問4 証明の書き方

各3点(6点)

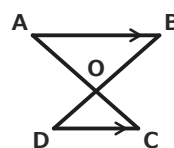
- $\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ で $\angle A = \angle D$ 、 $\angle B = \angle E$ 。正しい書き方は?
ア $\triangle ABC \sim \triangle DEF$
イ $\triangle ABC \sim \triangle EDF$
ウ $\triangle ABC \sim \triangle FED$

- DE//BC。 $\triangle ABC \sim \triangle ADE$ の証明で2つの三角形に共通な角はどれ?
ア $\angle B$ イ $\angle C$ ウ $\angle A$

大問5 証明の穴埋め

各1点(5点)

AB//CDの砂時計型で、ACとBDの交点をO。 $\triangle OAB \sim \triangle OCD$ を証明する。



$\triangle OAB$ と $\triangle OCD$ で、

- は等しいので $\angle AOB = \angle COD$

AB//CDより(2) □は等しいので $\angle OAB = \angle OCD$

- がそれぞれ等しいので

$\triangle OAB$ (4) □ $\triangle OCD$

相似な図形の(5) □ の比は等しい

語群(記号を書く)

ア 錯角
イ 同位角
ウ 対頂角
エ 2組の角

オ ~
カ 対応する辺
キ 3組の辺の比
ク ≡

