

中3

数学

きほん

こたえ

名前

相似な図形の面積と体積

____ 月 ____ 日

れい

相似比 $2:3 \rightarrow$ 面積比 $2^2:3^2 = 4:9$ 、体積比 $2^3:3^3 = 8:27$ 面積比 $16:25 \rightarrow$ 相似比 $4:5 (4^2 = 16, 5^2 = 25)$

1 相似な図形の面積比

次の値を求めなさい。

- ☐ (1) $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ で、相似比が $3:5$ 、 $\triangle ABC$ の面積が 27 cm^2 のとき、 $\triangle DEF$ の面積 75 cm^2
- ☐ (2) 面積比が $4:25$ の、相似な2つの図形の相似比 2:5
- ☐ (3) 四角形 $ABCD \sim$ 四角形 $EFGH$ で、相似比が $5:4$ 、四角形 $ABCD$ の面積が 100 cm^2 のとき、四角形 $EFGH$ の面積 64 cm^2
- ☐ (4) 面積比が $25:36$ の、相似な2つの図形の相似比 5:6

2 相似な立体の表面積の比と体積比

次の値を求めなさい。

- ☐ (1) 半径の比が $5:4$ の2つの球 P, Q で、 P の体積が 250 cm^3 のとき、 Q の体積 128 cm^3
- ☐ (2) 半径の比が $3:4$ の2つの球 P, Q で、 P の体積が 54 cm^3 のとき、 Q の体積 128 cm^3
- ☐ (3) 相似比が $3:4$ の、相似な2つの立体の体積比 27:64
- ☐ (4) 相似比が $5:4$ の、相似な2つの立体の体積比 125:64

できた

/ 8問

