

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) 四角形 $ABCD \sim$ 四角形 $EFGH$ で、相似比が $5:4$ 、四角形 $ABCD$ の面積が 75 cm^2 のとき、四角形 $EFGH$ の面積 48 cm^2
- ☐ (2) 相似比が $2:3$ の、相似な2つの図形の面積比 $4:9$
- ☐ (3) 半径の比が $3:4$ の2つの円 P, Q で、 P の面積が 18 cm^2 のとき、 Q の面積 32 cm^2
- ☐ (4) 半径の比が $1:2$ の2つの円 P, Q で、 P の面積が 1 cm^2 のとき、 Q の面積 4 cm^2

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) 相似比が $2:5$ の、相似な2つの立体の体積比 $8:125$
- ☐ (2) 相似比が $3:2$ の、相似な2つの立体の表面積の比 $9:4$
- ☐ (3) 相似な2つの円柱 P, Q の相似比が $1:3$ 、 P の体積が 2 cm^3 のとき、 Q の体積 54 cm^3
- ☐ (4) 半径の比が $2:5$ の2つの球 P, Q で、 P の体積が 8 cm^3 のとき、 Q の体積 125 cm^3

できた

/ 8問

