

名前： _____ 日付： ____月 ____日

/ 100点 目安： 15分

学習のポイント

- 複合立体の体積は、立体を分割したり、大きい立体から小さい立体を引いたりして求める方法を活用しよう
- 回転体の体積を求めるには、回転軸の周りでどのような立体ができるかをイメージすることが大切
- 入試図形問題では、複数の図形を組み合わせた問題が出題される。展開図やピタゴラスの定理などの知識を総合的に活用しよう

1 複合立体の体積

14～15点

- 1 半径4cm、高さ12cmの円柱の上に、半径4cm、高さ6cmの円錐をのせた立体の体積を求めなさい。 15点
- 2 1辺が8cmの立方体から、底面が1辺4cm、高さ8cmの四角柱を取り除いた立体の体積を求めなさい。 15点

- 3 半径6cmの球の体積を求めなさい。（公式： $V = \frac{4}{3} \pi r^3$ ） 14点

3 入試レベル図形問題

各14点

- 4 底面が1辺6cmの正方形で、高さが8cmの正四角柱の対角線の長さを求めなさい。 14点

- 5 半径5cm、高さ12cmの円柱の表面積を求めなさい。 14点

4 総合選択問題

各14点

- 6 2つの球の半径がそれぞれ3cmと2cmのとき、体積の比はどれか。 14点

ア. 3:2

イ. 9:4

ウ. 27:8

エ. 81:16

- 7 半径3cmの球を、直径を含む平面で2つの半球に分けたとき、1つの半球の体積は全体の何分の何か。 14点

ア. $\frac{1}{2}$ イ. $\frac{1}{3}$ ウ. $\frac{2}{3}$ エ. $\frac{3}{4}$