

名前： _____ 日付： ____月 ____日

/ 100点 目安： 15分

学習のポイント

- 関数（比例・反比例・一次関数）と図形を組み合わせた問題が標準レベルの重要テーマ
- 図形の周の長さや面積の計算式に文字を含めることで、関数との結びつきを理解しよう
- 複数の条件を満たす値や範囲を求める問題では、連立方程式や不等式を活用する力が求められる

1 関数と図形の統合問題

各10点

- 1 正方形の1辺の長さを x cm とするとき、周の長さを x で表しなさい。 10点
- 2 円の半径を x cm とするとき、面積を x で表しなさい。 10点
- 3 比例 $y = 3x$ で、 x が2から5に変わるときの y の変化量を求めなさい。 10点
- 4 1辺が x cm の立方体の体積を求めなさい。 10点

3 複合型復習問題

各10点

- 5 時速 v km で t 時間走ったときの距離 d km は、 $d = vt$ である。時速60km で進む車が、距離300km を走るのに何時間かかるか。 10点
- 6 長方形の周の長さが24cm で、縦の長さが x cm のとき、横の長さを x で表しなさい。 10点
- 7 原価 x 円の商品に30%の利益を見込んで販売するとき、売価を x で表しなさい。 10点

4 総合選択問題

各10点

- 8 半径 r cm の円の周の長さと直径の比は次のうちどれか。 10点
- ア. $2:\pi$ イ. $\pi:1$ ウ. $2\pi:1$ エ. $1:2\pi$
- 9 正負の数、文字式、方程式が混在する計算で、 $(-2x) \times 3 + x = -5x$ であることを確認するため、左辺を計算しなさい。 10点
- ア. $-6x + x = -5x$ イ. $-6x - x = -7x$ ウ. $6x + x = 7x$ エ. $-2x + x = -x$
- 10 比例 $y = 2x$ と反比例 $y = 8/x$ のグラフの交点はどれか。 10点
- ア. $(-2, -4)$ イ. $(2, 4)$ ウ. $(-2, -4)$ と $(2, 4)$ エ. $(4, 8)$