

名前： \_\_\_\_\_ 日付： \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 / 100点 目安： 15分

## 学習のポイント

- 偶数： $2n$ で表現、奇数： $2n+1$ で表現
- 連続する2つの整数： $n$ 、 $n+1$ で表現
- 式による説明：数学的な根拠を用いて命題を証明する方法

## 1 計算問題

各10点

- 1  $n$ が整数のとき、 $2n+3$ が常に奇数であることを示すために、この式を変形しなさい。 10点

答 \_\_\_\_\_

- 2 偶数を $2m$ で表すとき、2つの偶数の和  $2m+2n$ を簡略化しなさい。 10点

答 \_\_\_\_\_

- 3 連続する3つの整数を $n$ 、 $n+1$ 、 $n+2$ で表すとき、それらの和を簡略化しなさい。 10点

答 \_\_\_\_\_

- 4 「偶数と奇数の和は、必ず奇数になる」ことを文字式を使って証明しなさい。 10点

答 \_\_\_\_\_

## 2 文章題

各10点

- 5 「2つの連続する偶数の差は常に2である」という命題を、式を使って証明しなさい。 10点

答 \_\_\_\_\_

- 6 「奇数 × 偶数 = 偶数である」ということを、式を使って証明しなさい。 10点

答 \_\_\_\_\_

- 7 「 $n$ を整数とすると、 $3n+5$ を3で割った余りは常に2である」ということを示しなさい。 10点

答 \_\_\_\_\_

## 3 選択問題

各10点

- 8 偶数を式で表すとき、最も一般的な形はどれか。 10点

ア.  $n+1$ イ.  $2n$ ウ.  $2n+2$ エ.  $n^2$ 

- 9 連続する2つの整数を  $n$  と  $n+1$  で表すとき、それらの積  $n(n+1)$  について、正しい説明はどれか。 10点

ア. 常に偶数である

イ. 常に奇数である

ウ. 常に3の倍数である

エ.  $n$ の値により奇偶が変わる

- 10 式による説明の方法として最も重要なポイントはどれか。 10点

ア. 式をできるだけ複雑にする

イ. 変数を多く使う

ウ. 一般的な形 ( $n$ 、 $2n$ 、 $2n+1$ など) で表現し、その性質を示す

エ. 特定の数値で計算して確認する