

平成 31 年度

# 入学試験問題

## 数 学

— 受験上の注意 —

1. 監督の指示があるまでこの問題用紙を開かないこと。
2. 解答はすべて解答用紙に記入すること。
3. 時間は 45 分です。

横浜学園高等学校

1. 次の計算をしなさい。

(1)  $17 - 3 + 9$

(2)  $\frac{11}{21} \times \frac{3}{22} + \frac{2}{9} \div \frac{14}{9}$

(3)  $5 - \sqrt{9} + \sqrt{12} + \sqrt{3}$

(4)  $a^2b^3 \times ab^2 \div a^3b$

(5)  $(x + 1)^2 - (3x + 1)$

2. 次の方程式を解きなさい。

(1)  $10x + 3 = 7x + 24$

(2) 
$$\begin{cases} 2x + y = 5 \\ 3x - 2y = 11 \end{cases}$$

(3)  $x^2 - 2x - 63 = 0$

3. 次の問いに答えなさい。

(1)  $2x^3 - 18x$ を因数分解しなさい。

(2) 1, 2, 3, 4, 5の数字が書かれた5枚のカードから3枚を選んで3桁の整数を作るとき、400以上の整数はいくつできるか求めなさい。

(3)  $\sqrt{3} < x < \sqrt{17}$ を満たす自然数  $x$ は何個か求めなさい。

(4) AさんとBさんは100 m離れた地点から向かい合って同時に出発しました。Aさんは毎秒1 mの速さで歩き、Bさんは毎秒4 mの速さで走るとすると、2人がすれ違うのは何秒後か求めなさい。

