

## 2026 年度明治大学理工学部外国人留学生入学試験 数学

## 注意事項

- (1) 指定された問題について、解答用紙に記述してください。
- (2) 受験学科・受験番号・氏名は必ず記入してください。
- (3) 試験時間は 45 分です。下記の課題について、解答用紙 1 枚に収まるように作成してください(裏面使用不可)。
- (4) 問題用紙及び解答用紙は、ともに回収します。

## 情報科学科

(1) 以下の問 (a) と (b) に答えなさい。

(a) 次の数列が作られている規則を考えて、この数列の第  $n$  項  $a_n$  を解答しなさい。

$$\frac{2}{1}, \frac{6}{9}, \frac{12}{36}, \frac{20}{100}, \dots$$

(b) 無限数列  $\{a_n\}_{n=1}^{\infty}$  の級数が収束するか、発散するか解答しなさい。また、収束する場合はその級数の和の値を解答しなさい。

(2) 以下の問 (a) と (b) に答えなさい。

(a) 放物線  $y = x^2$  の点  $(p, p^2)$  における法線を表す式を求めなさい。ただし、放物線  $A$  上の点  $P$  における法線とは、点  $P$  を通り、 $P$  における  $A$  の接線と直交する直線を意味する。

(b) 放物線  $y = x^2$  の法線で点  $(u, v)$  を通るものがちょうど 2 つとなるような  $u$  と  $v$  の条件を求めなさい。