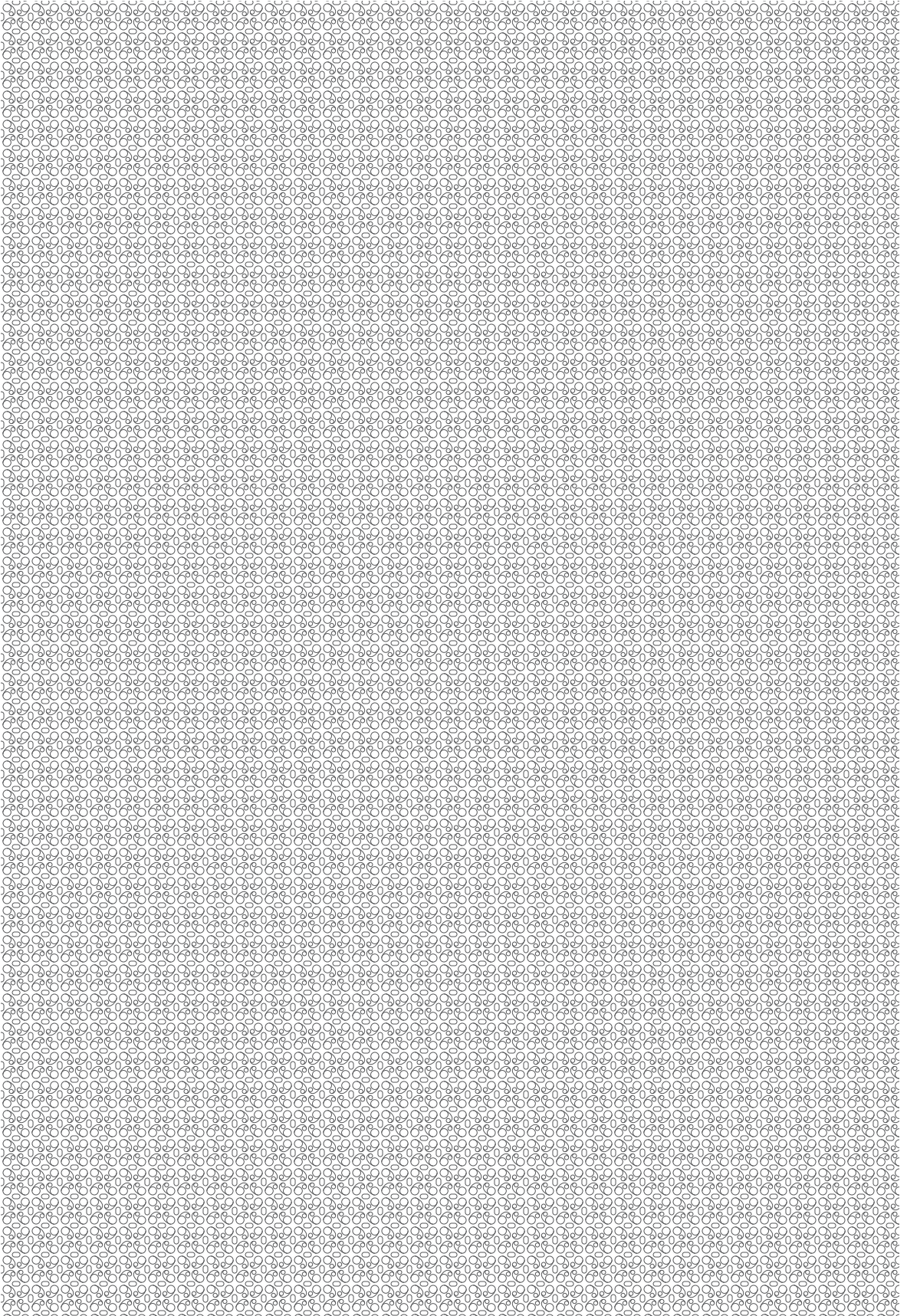


2026年度入学試験問題

数 学

(試験時間 13:15~14:15 60分)

1. この問題冊子が、出願時に選択した科目のものであることを確認のうえ、解答してください。
2. 解答用紙は、記述解答用紙のみです。
3. 解答は、必ず解答欄の枠内に記入してください。解答欄以外に記入した解答はすべて無効となります。特に、採点欄に解答を記入しないよう、注意してください。
4. 解答は、HBの鉛筆またはシャープペンシルを使用し、訂正する場合は、プラスチック製の消しゴムを使用してください。
5. 解答用紙を折り曲げたり、切り離したり、汚したりしないでください。
6. 解答用紙には、受験番号と氏名を必ず記入してください。未記入や記入ミスがあった場合は、当該科目の解答は無効になります。



(設問は 2 ページより始まる)

I 2次式 $f(x)$ は

$$f(x^2) = x^2f(x+1) - 3x^3 - x^2$$

を満たす。以下の問いに答えよ。(25点)

- (1) $f(0)$, $f(1)$ の値をそれぞれ求めよ。
- (2) $f(x)$ を求めよ。

(設問は次のページにつづく)

II 数列 $\{a_n\}$ を

$$a_1 = 2, \quad a_2 = 5, \quad a_3 = 9, \quad a_4 = 16, \dots\dots$$

とし、数列 $\{a_n\}$ の階差数列を $\{b_n\}$ とする。すなわち、 $b_n = a_{n+1} - a_n$ ($n = 1, 2, 3, \dots$) である。数列 $\{b_n\}$ の階差数列 $\{c_n\}$ が等差数列であるとき、以下の問いに答えよ。(25点)

- (1) 数列 $\{c_n\}$ の公差を求めよ。
- (2) 数列 $\{b_n\}$ の一般項を求めよ。
- (3) 数列 $\{a_n\}$ の一般項を求めよ。

(設問は次のページにつづく)

III 直交する2直線 $y = m_1x$, $y = m_2x$ ($m_1 > 0 > m_2$) が, 直線 $y = 1$ と, それぞれ点 P, Q において交わっている。PQ = 4 であるとき, 点 P, Q の座標をすべて求めよ。(25 点)

(設問は次のページにつづく)

IV 1個のさいころを投げる試行を4回続けて行い、出た目を順に x_1 , x_2 , x_3 , x_4 とする。以下の問いに答えよ。なお、答えの数値は分数のままでよい。
(25点)

- (1) $(x_1 - 2)(x_2 - 3) = 0$ となる確率を求めよ。
- (2) $(x_1 - 2)(x_2 - 2)(x_3 - 2)(x_4 - 2) = 0$ となる確率を求めよ。
- (3) $(x_1 - 2)(x_2 - 2)(x_3 - 2) > 0$ となる確率を求めよ。

(以下計算用紙)

(計算用紙)

(計算用紙)

(計算用紙)

(計算用紙)

(計算用紙)

(計算用紙)

(計算用紙)

(計算用紙)

