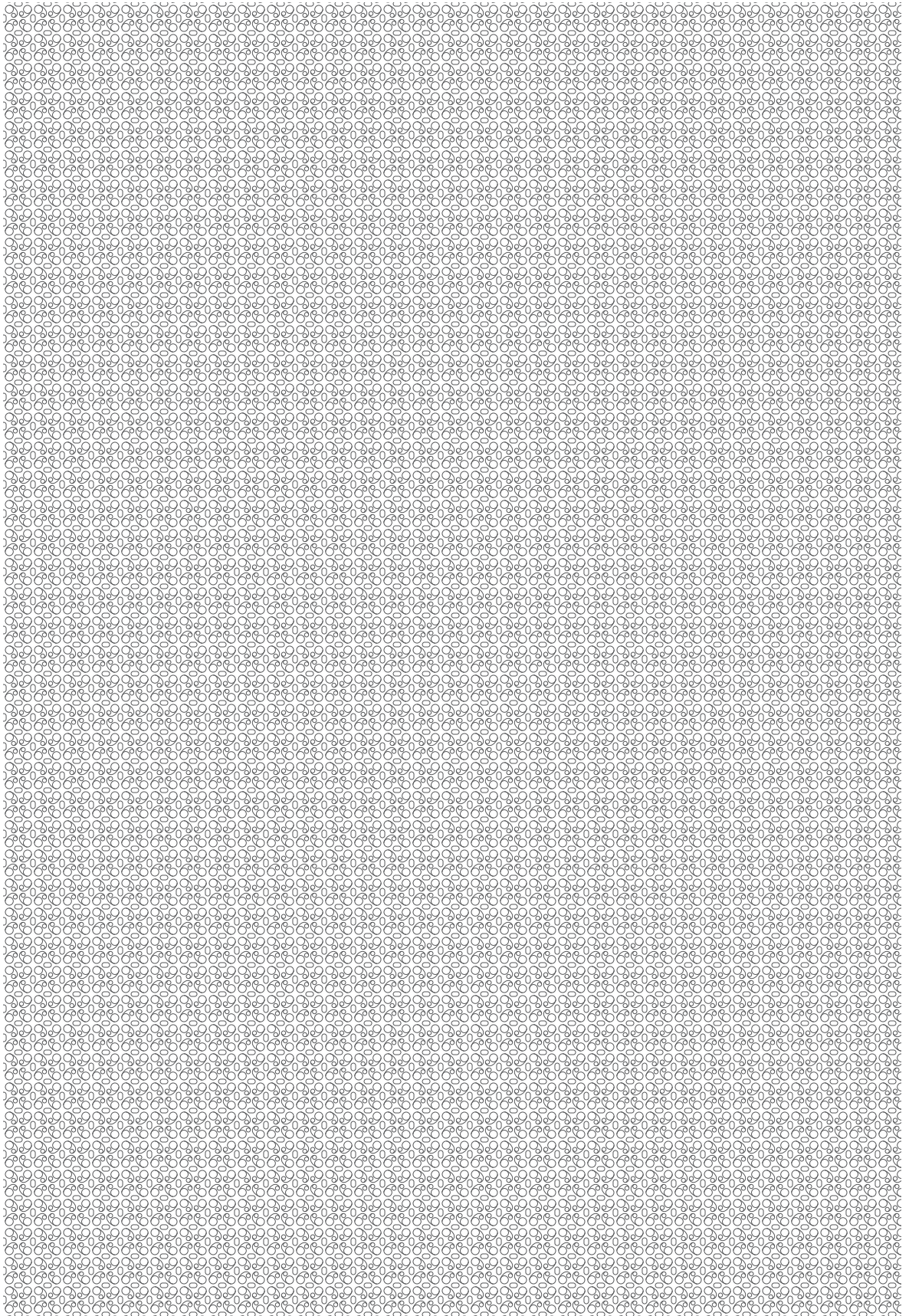


2026年度入学試験問題

数 学

(試験時間 13:25~14:25 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。
7. 満点が100点となる配点表示になっていますが、学部別選抜大学入学共通テスト併用方式の満点は150点となります。



(設問は 2 ページより始まる)

I 次の設問に答えよ。答は結果のみ解答欄に記入せよ。なお、答が分数になる場合は既約分数で答えよ。(36点)

- (1) K, E, Y, N, E, S の 6 文字を並べ替えて作ることのできる文字列の個数は、M, A, R, X の 4 文字を並べ替えて作ることのできる文字列の個数の何倍あるか。
- (2) 整式 $P(x) = x^4 - 2x^3 + ax^2 - a^2x - 14$ を $x - 3$ で割ったときの余りが 1 となるような a の値をすべて求めよ。
- (3) 次の 4 つの数を小さい方から順に並べよ。

$$1, \sqrt{2}, \sqrt[3]{3}, \sqrt[6]{6}$$

- (4) 不等式 $3^n > 2^{28}$ を満たす最小の整数 n を求めよ。ただし、 $\log_{10} 2 = 0.3010$, $\log_{10} 3 = 0.4771$ とする。
- (5) $0 \leq x \leq \pi$ のとき、次の方程式を解け。

$$\cos 2x + \sin x = 0$$

- (6) 初項が 77, 公差が -4 である等差数列 $\{a_n\}$ について、初項から第 n 項までの和 S_n が最大になる n を求めよ。また、そのときの和 S_n を求めよ。

(設問は次のページにつづく)

Ⅱ 座標平面上に次の2つの直線 l_1 , l_2 がある。

$$l_1 : 2x + y + 4 = 0$$

$$l_2 : 11x - 2y + 7 = 0$$

このとき、以下の設問に答えよ。(32点)

- (1) l_1 と l_2 の交点の座標を求めよ。答は結果のみ解答欄に記入せよ。
- (2) l_1 と l_2 のそれぞれについて、直線に平行な単位ベクトルを1つずつ求めよ。
- (3) l_1 と l_2 の間の角を2等分する直線は2つある。それら2直線の方程式を求め、 $ax + by + c = 0$ の形で表せ。

(設問は次のページにつづく)

Ⅲ 関数 $f(x) = x^3 - 3x$ について、以下の設問に答えよ。ただし、 a は 0 でない定数とする。(32 点)

- (1) 点 $(a, f(a))$ における曲線 $y = f(x)$ の接線の方程式を求め、 $y = mx + b$ の形で表せ。
- (2) (1) で求めた接線と曲線 $y = f(x)$ との共有点で、 $(a, f(a))$ 以外の点の座標を求めよ。
- (3) $a > 0$ とするとき、(1) で求めた接線と曲線 $y = f(x)$ で囲まれた図形の面積を a の式で表せ。

(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)

