

2025年度 一般入学試験前期日程（2月1日）問題〔数学Ⅰ、数学A〕

問題1 次の各問いに答えよ。

- (1) $(x+1)(x+2)(x+3)(x+4)$ を展開せよ。
- (2) $(x^2+7x+9)(x^2+7x+11)+1$ を因数分解せよ。
- (3) $\sqrt{7-2\sqrt{10}}$ の2重根号を外して簡単にせよ。

問題2 次のデータを使って、下の各問いに答えよ。

次の表は、生徒23人のテストの得点と人数を示したものである。

得点(点)	5	6	7	8	9	10	計
人数(人)	1	3	x	y	4	3	23

- (1) 得点の最頻値が7点のとき、 x, y の値を求めよ。
- (2) 得点の中央値が7点のとき、 x, y の値を求めよ。
- (3) 得点の平均値が8点のとき、 x, y の値を求めよ。

問題3 SIZUFUKU の8個の文字を全部使って、1列に並べるとき、次の各問いに答えよ。

- (1) すべての並べ方は、何通りあるか。
- (2) S, I, Z がこの順になる並べ方は、何通りあるか。

問題4 $\triangle ABC$ において、 $AB=3$ 、 $CA=5$ 、 $\angle BAC=120^\circ$ で、 $\angle BAC$ の二等分線と辺 BC の交点を D とするとき、次の各問いに答えよ。

- (1) 辺 BC の長さを求めよ。
- (2) 辺 BD の長さを求めよ。
- (3) 辺 AD の長さを求めよ。