

令和8年度 埼玉医科大学保健医療学部

総合型選抜Ⅰ 数学

問題用紙

1. 次の式を因数分解せよ。

(1) $x^2 + 9xy + 8y^2$

(2) $8x^3 - y^3$

2. 次の問いに答えよ。

(1) 2次方程式 $2x^2 - 7x + 5 = 0$ の解を求めよ。

(2) 関数 $y = 3x^2 - 6x$ ($0 \leq x \leq 3$) の最大値と最小値を求めよ。

3. 表1は5人の生徒A、B、C、D、Eの小テストの点数である。このデータの中央値、平均値、分散を求めよ。

表1. 5人の小テストの点数

生徒	A	B	C	D	E
点数	5	9	7	8	6

4. 次の問いに答えよ。

(1) $0 \leq \theta < \pi$ 、 $\cos \theta = \frac{1}{3}$ のとき、 $\sin \theta$ と $\tan \theta$ の値を求めよ。

(2) $a = \log_3 18$ とおくとき、 $\log_3 2$ と $\log_2 18$ を a を用いて表せ。

5. 次の問いに答えよ。

(1) 関数 $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ の極値を求めよ。

(2) 定積分 $I = \int_{-1}^2 (3x^2 - 4x + 1) dx$ を求めよ。