

英語
日本史
世界史
政治・経済
数学(文系型)
数学(理系型)
物理
化学
生物
正解・正解例 講評
国語

一般選抜入試(中期日程) 数学(文系型) (2月14日)

数 学

I 次の方程式を解きなさい。ただし、 $0 \leq \theta < 2\pi$ とする。

$$\cos 2\theta + \sqrt{3} \sin \theta = 1$$

II 次の問いに答えなさい。

- (1) 関数 $y = |x^2 + 7x + 10|$ のグラフを描きなさい。
- (2) 不等式 $|x^2 + 7x + 10| < 5x + 13$ を解きなさい。

III 次の条件によって定められる数列 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$ がある。

$$a_1 = 1,$$

$$b_1 = 1,$$

$$a_{n+1} = \frac{4}{3}a_n - \frac{5}{3}b_n, \quad b_{n+1} = -\frac{5}{6}a_n + \frac{13}{6}b_n$$

- (1) 数列 $\{a_n + b_n\}$ の一般項を求めなさい。
- (2) 数列 $\{a_n - 2b_n\}$ の一般項を求めなさい。
- (3) 数列 $\{a_n\}$, $\{b_n\}$ の一般項をそれぞれ求めなさい。

一般選抜入試(中期日程) 数学(文系型) (2月15日)

数 学

I 次の方程式を解きなさい。

$$\log_2(x+2) + \log_4(1-2x) = 1$$

II 次の問いに答えなさい。

- (1) 3個のさいころを投げて、出た目の最大値と最小値の差が3となる確率を求めなさい。
- (2) 3個のさいころを投げて、2個以上の目が一致する確率を求めなさい。

III 関数 $y = |x| \left(x + \frac{1}{2} \right)$ のグラフを C とし、 C 上の点 $\left(-\frac{1}{2}, 0 \right)$ における接線を l とする。

- (1) C を図示しなさい。
- (2) l の方程式を求めなさい。
- (3) C と l で囲まれた図形の面積を求めなさい。