

一般選抜(後期日程)

●人文学部(歴史学科, 東アジア地域言語学科除く) ●法学部 ●経済学部 ●商学部

●商学部第二部 ●スポーツ科学部

85

F

2026年度

数

学

問 題 冊 子 (1 ~ 7 ページ)

注 意 事 項

- (1) 試験開始の合図があるまで, この問題冊子の中を見ないこと。
- (2) 試験中に問題冊子の印刷不鮮明, ページの落丁・乱丁および解答用紙の汚れ等に気付いた場合は, 手を挙げて監督者に申し出ること。
- (3) 解答は別に配付する解答用紙の該当欄に正しく記入すること。裏面には解答を書かないこと。また, 解答に関係のない語句・記号・落書き等は解答用紙に書かないこと。
- (4) 解答用紙上部に受験学部・学科コード, 受験番号, 氏名を記入すること。
- (5) 問題冊子の余白等は適宜利用してよいが, どのページも切り離さないこと。

〔I〕 次の をうめよ。答は解答用紙の該^{がいとう}当欄に記入せよ。

(i) $a > 0$ とする。2 次方程式 $2ax^2 + bx + c = 0$ の解が $x = 1, 4$ の

とき、 b と c を a の式で表すと $(b, c) = \boxed{(1)}$ である。

このとき、2 次方程式 $(-b - c)x^2 + (b - c)x + 2a + b + c = 0$ の

解は $x = \boxed{(2)}$ となる。

- (ii) 区別のない5個の玉を3つの箱 A, B, Cに入れる方法は、空の箱があってもいい場合には $\boxed{(3)}$ 通りで、空の箱があってもいい場合には $\boxed{(4)}$ 通りである。

(iii) m を定数とし、 x についての 2 つの 2 次方程式 (a) と (b) を、

$$x^2 + mx + m^2 + 2m = 0 \cdots \cdots (a)$$

$$x^2 - mx + 2m + 1 = 0 \cdots \cdots (b)$$

とおく。(a) が重解をもつとき、 m の値は (5) である。

また、(a) が実数解をもち (b) が虚数解をもつとき、 m の値の

範囲は (6) である。

〔Ⅱ〕 次の をうめよ。答は解答用紙の該^が当^{とう}欄に記入せよ。

- (i) $\triangle ABC$ において, $AB = 10$, $CA = 6$ かつ面積が 18 であるとする。また, $\angle A$ は鈍角で, その二等分線と BC との交点を D とする。このとき, $\sin \angle A$ の値は で, AD の長さは である。

(ii) x と y に関する連立方程式

$$\begin{cases} xy = 3 \\ \frac{1}{\log_x 27} + \frac{2}{\log_3 y} = 0 \end{cases} \quad (x > 0, y > 0, x \neq 1)$$

を考える。 $t = \log_3 y$ とおくとき、 t がみたす 2 次方程式を

$t^2 + at + b = 0$ とすると $(a, b) = \boxed{(3)}$ である。また、

$x + y = \boxed{(4)}$ である。

次のページに問題 [III] があります。

[III] (記述問題)

$f(x) = x^3 - 2ax^2 + a^2x$ ($a > 0$) とするとき、次の間に答えよ。

(i) $f(x)$ の極値を求めよ。

(ii) 曲線 $y = f(x)$ と x 軸で囲まれた部分の面積を $S(a)$ とする。

$S(a) = \frac{1}{3}$ のときの a の値を求めよ。