

## 教育学部・生命環境学部

- ・試験開始までに下の（注意事項）をよく読んでください。ただし、この冊子を開いてはいけません。
- ・筆記用具は試験開始まで手にとってはいけません。

### (注 意 事 項)

1. 試験開始の合図の後、すぐに用紙の種類と枚数（4 枚）を確かめて、すべての用紙に受験番号を記入してください。  
この配布物には、次の計 4 枚が含まれています。

令和 7 年度入学者選抜試験問題・答案用紙 (教・生 数学 I・A・II・B・C 表紙)

令和 7 年度入学者選抜試験問題・答案用紙 (教・生 数学 I・A・II・B・C その 1)

令和 7 年度入学者選抜試験問題・答案用紙 (教・生 数学 I・A・II・B・C その 2)

令和 7 年度入学者選抜試験問題・答案用紙 (教・生 数学 I・A・II・B・C その 3)

2. 試験終了後、配布されたすべての用紙を回収します。
3. 配布された用紙が上記 1 と異なっているときや印刷が不鮮明なときには、手を挙げて監督者に知らせてください。
4. 各「試験問題・答案用紙」の右下隅にある小計の欄には何も記入してはいけません。
5. 解答を書ききれないときは、その問題が記載してある用紙の裏面を利用してもかまいません。その場合は、問題記載の面の右下方に「裏面使用」と記入してください。

受 験 番 号



令和 7 年度入学者選抜試験問題・答案用紙 (教・生 数学 I・A・II・B・C その 1)

問題 1 次の問いに答えよ。答えだけでなく、どのように考えたのか、途中の計算および説明も書け。

- (1)  $AB = 3$ ,  $BC = 4$ ,  $\angle ABC$  が鋭角である  $\triangle ABC$  の外接円に点 A で接する直線を  $\ell$  とする。点 C から  $\ell$  に下ろした垂線と  $\ell$  の交点を H とする。 $\angle CAH = 60^\circ$  であるとき、 $\triangle CAH$  の面積を求めよ。
- (2) 大中小 3 個のさいころを同時に投げて、出た目をそれぞれ  $a$ ,  $b$ ,  $c$  とするとき、 $\sin \frac{\pi a}{6} + \sin \frac{\pi b}{6} + \sin \frac{\pi c}{6} > \frac{1}{2}$  となる確率を求めよ。
- (3) a, b, c, d, e に対する 2 つの変量  $x$ ,  $y$  のデータが右の表で与えられるとき、 $x$  と  $y$  の相関係数  $r$  を求めよ。

	a	b	c	d	e
x	1	2	3	4	5
y	11	7	9	3	5

(教・生 数学 I・A・II・B・C その 1)

(解答を書ききれないときはこの用紙の裏面を利用してもよい。)

受 驗 番 号

小 計



令和 7 年度入学者選抜試験問題・答案用紙 (教・生 数学 I・A・II・B・C その 2)

問題 2 関数  $f(x)$ ,  $g(x)$  および定数  $a$  は等式

$$\int_1^x f(t) dt = x^2 - ax + 1, \quad g(x) = x^3 + \int_0^a x^2 \left\{ |f(t)| + \frac{5}{4}g(t) \right\} dt$$

をみたす。次の問いに答えよ。

- (1) 関数  $f(x)$  と定数  $a$  の値を求めよ。
- (2) 関数  $g(x)$  を求めよ。
- (3)  $x$  についての方程式  $g(x) = b$  が異なる 3 個の実数解をもつように、定数  $b$  の値の範囲を定めよ。

(教・生 数学 I・A・II・B・C その 2)

(解答を書ききれないときはこの用紙の裏面を利用してもよい。)

受 駿 番 号

小 計



令和 7 年度入学者選抜試験問題・答案用紙 (教・生 数学 I・A・II・B・C その 3)

問題 3  $\angle AOB = 60^\circ$ ,  $OA > OB$  である  $\triangle OAB$  について, 辺  $OA$  を  $3:1$  に内分する点を  $C$ , 辺  $OB$  を  $4:1$  に内分する点を  $D$  とする。また,  $0 < u < 1$  である実数  $u$  に対し, 辺  $AB$  を  $u:(1-u)$  に内分する点を  $P$  とし, 辺  $OA$  と直線  $CP$  は垂直であるとする。 $\overrightarrow{OA} = \vec{a}$ ,  $\overrightarrow{OB} = \vec{b}$  とするとき, 次の問いに答えよ。

(1)  $\frac{|\vec{b}|}{|\vec{a}|}$  を  $u$  の式で表せ。

(2) 点  $D$  が  $\triangle OCP$  の外接円上の点であるとき,  $u$  の値を求め,  $\overrightarrow{OP}$  を  $\vec{a}$  と  $\vec{b}$  を用いて表せ。

(教・生 数学 I・A・II・B・C その 3)

(解答を書ききれないときはこの用紙の裏面を利用してもよい。)

受 驗 番 号

小 計

