学部学科試験・共通テスト併用方式　　（2025年度）

学部学科適性試験

実施学部	経済学部
実施学科	経済学科・経営学科
試験時間	75分
試験概要	【学部共通試験】数学

（この問題冊子は９ページ，３問である。）

受験についての注意

1. 試験監督者の指示があるまで，問題冊子を開いてはならない。
2. 試験開始前に，試験監督者から指示があったら，解答用紙１ページ目の左上に氏名と受験番号を記入し，所定のマーク欄をぬりつぶすこと。
3. 試験監督者から試験開始の指示があったら，この問題冊子が，上に記したページ数どおりそろっていることを確かめること。
4. 筆記具は，ＨかＦかＨＢの黒鉛筆またはシャープペンシルに限る。万年筆・ボールペンなどを使用してはならない。
5. マーク式の解答は，解答用紙の各問の選択肢の中から正解と思うものを選んで，そのマーク欄をぬりつぶすこと。
6. マークをするとき，マーク欄からはみ出したり，白い部分を残したり，文字や番号，〇や×をつけたりしてはならない。また，マーク箇所以外の部分には何も書いてはならない。
7. 記述式の解答は，解答欄にていねいに記入すること。
8. 訂正する場合は，消しゴムでていねいに消したうえで，消しくずはきれいに取り除くこと。
9. 解答用紙を折り曲げたり，破ったりしてはならない。
10. 試験監督者の許可なく試験時間中に退場してはならない。
11. 解答用紙を持ち帰ってはならない。
12. 問題冊子，計算用紙は必ず持ち帰ること。

マークによる数値解答欄についての注意

解答欄の各位の該当する数値の欄にマークせよ。その際，はじめの位の数が0のときも，必ずマークすること。

符号欄がもうけられている場合には，解答が負数の場合のみ − にマークせよ。（0または正数の場合は，符号欄にマークしない。）

分数は，既約分数で表し，分母は必ず正とする。また，整数を分数のかたちに表すときは，分母を1とする。根号の内は，正の整数であって，2以上の整数の平方でわりきれないものとする。

解答が所定欄で表すことができない場合，あるいは二つ以上の答が得られる場合には，各位の欄とも Z にマークせよ。（符号欄がもうけられている場合，− にはマークしない。）

〔解答記入例〕 $\boxed{ア}$ に 7， $\boxed{イ}$ に −26 をマークする場合。

	符号	10 の 位											1 の 位										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Z
ア	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○
イ	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●	○	○	○	○

〔解答表示例〕

$-\dfrac{3}{2}$ を，$\dfrac{\boxed{}}{\boxed{}}$ にあてはめる場合 $\dfrac{\boxed{-3}}{\boxed{2}}$ とする。

0 を，$\dfrac{\boxed{}}{\boxed{}}$ にあてはめる場合 $\dfrac{\boxed{0}}{\boxed{1}}$ とする。

$-\dfrac{\sqrt{3}}{2}$ を，$\dfrac{\boxed{}}{\boxed{}}\sqrt{\boxed{}}$ にあてはめる場合 $\dfrac{\boxed{-1}}{\boxed{2}}\sqrt{\boxed{3}}$ とする。

$-x^2+x$ を，$\boxed{}\,x^2+\boxed{}\,x+\boxed{}$ にあてはめる場合

$\boxed{-1}\,x^2+\boxed{1}\,x+\boxed{0}$ とする。

1

(1) 座標平面上で, 不等式 $x^2 - y \leqq 0$ の表す領域を D_1 とし, 点 (x, y) が領域 D_1 内を動くとき, 実数 a に対して $ax + y$ のとる値の最小値を m とする。

(i) $a = -1$ のとき, $m = \dfrac{\boxed{\text{ア}}}{\boxed{\text{イ}}}$ である。

(ii) m を a の式で表すと $m = \boxed{\quad\text{あ}\quad}$ である。

$\boxed{\text{あ}}$ は記述式解答欄に答えのみを記せ。

(iii) $a > 0$ のとき, 最小値 m をとる点の座標は, m を用いて表すと,

$$\left(\boxed{\quad\text{い}\quad}, \boxed{\quad\text{う}\quad} \right)$$

である。

$\boxed{\text{い}}$, $\boxed{\text{う}}$ は記述式解答欄にそれぞれ答えのみを記せ。

(2) $f(x)$ を x の 2 次関数とし, 座標平面上で不等式 $f(x) - y \leqq 0$ の表す領域を D_2 とする。点 (x, y) が領域 D_2 内を動くとき, 実数 b に対して $bx + y$ のとる値の最小値が b を用いて

$$-\frac{b^2}{8} + b + 3$$

と表されるとする。

(i) 2 次関数 $y = f(x)$ のグラフの頂点は $\left(\boxed{\text{ウ}}, \boxed{\text{エ}} \right)$ である。

(ii) $f(x) = \boxed{\text{オ}}\, x^2 + \boxed{\text{カ}}\, x + \boxed{\text{キ}}$ である。

（余白ページ）

2 右図において, OA $=5$, OB $=6$, AB $=7$ とする。△OAB の頂点 O における内角の二等分線と, 頂点 A における外角の二等分線の交点を C とする。C から直線 OA に下ろした垂線と直線 OA との交点を H とする。$\overrightarrow{\mathrm{OA}}=\vec{a}$, $\overrightarrow{\mathrm{OB}}=\vec{b}$ とする。

(1) 内積 $\vec{a}\cdot\vec{b}=\boxed{\text{ク}}$ である。

(2) $\overrightarrow{\mathrm{OC}}$ を $\vec{a}, \vec{b}$ を用いて表すと

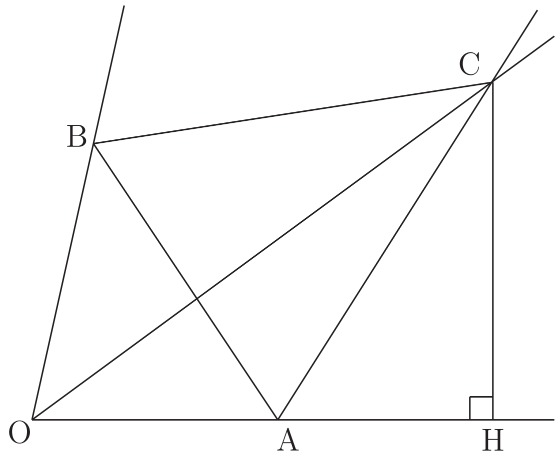
$$\overrightarrow{\mathrm{OC}}=\frac{\boxed{\text{ケ}}}{\boxed{\text{コ}}}\vec{a}+\frac{\boxed{\text{サ}}}{\boxed{\text{シ}}}\vec{b}$$

であり, $|\overrightarrow{\mathrm{OC}}|=\boxed{\text{ス}}\sqrt{\boxed{\text{セ}}}$ である。

(3) $\overrightarrow{\mathrm{OH}}=\dfrac{\boxed{\text{ソ}}}{\boxed{\text{タ}}}\vec{a}$ である。

(4) $|\overrightarrow{\mathrm{CH}}|=\boxed{\text{チ}}\sqrt{\boxed{\text{ツ}}}$ である。

(5) △ABC の面積は $\dfrac{\boxed{\text{テ}}}{\boxed{\text{ト}}}\sqrt{\boxed{\text{ナ}}}$ である。


C
B
O
A
H

3 (1) a, b を実数とする。$\boxed{\text{え}}$, $\boxed{\text{お}}$, $\boxed{\text{か}}$ には選択肢 (a) 〜 (d) の中から正しいものをマークせよ。

(i) $|a| + |b| < 3$ は $a^2 + b^2 < 4$ であるための $\boxed{\text{え}}$。

(ii) $a + b$ が有理数であることは, $a^2 + b^2$ が有理数であるための $\boxed{\text{お}}$。

(iii) $|a - b| < 2$ は x の方程式

$$\log_2 |x - a| + \log_2 |x - b| = 1$$

が異なる 2 つの実数解をもつための $\boxed{\text{か}}$。

$\boxed{\text{え}}$, $\boxed{\text{お}}$, $\boxed{\text{か}}$ の選択肢 :

(a) 必要条件であるが十分条件ではない
(b) 十分条件であるが必要条件ではない
(c) 必要十分条件である
(d) 必要条件でも十分条件でもない

(2) 自然数 n と整数 $k = 0, 1, 2, \ldots, n$ に対して, 座標空間の点

$$\mathrm{A}_k\left(\cos\frac{2k}{n}\pi,\ \sin\frac{2k}{n}\pi,\ \frac{2k}{n}\right)$$

を考える。線分 $\mathrm{A}_{k-1}\mathrm{A}_k$ $(k = 1, 2, \ldots, n)$ の長さの和を

$$S_n = \sum_{k=1}^{n} \mathrm{A}_{k-1}\mathrm{A}_k$$

とすると,

$$S_2 = \boxed{\text{ニ}}\sqrt{\boxed{\text{ヌ}}}$$

$$S_3 = \sqrt{\boxed{\text{ネ}}}$$

$$S_6 = \boxed{\text{ノ}}\sqrt{\boxed{\text{ハ}}}$$

である。

(3) 12 で割ると 5 余り, 29 で割ると 8 余る 1000 未満の自然数のうち最小のものは $\boxed{\text{ヒ}}$, 最大のものは $\boxed{\text{フ}}$ である。