

英 語 ・ 数 学

(後期日程・経済学部，生物資源学部，看護福祉学部，地域政策学部 100 点)

(後期日程・海洋生物資源学部 200 点)

3 月 12 日(木) 10:20~11:50 (90 分)

注 意 事 項

- 1 監督者の指示があるまで，この問題冊子および別の答案冊子を開いてはいけません。
- 2 出題教科，ページ，および選択方法は下表のとおりです。

出題教科	ページ	選 択 方 法
英 語	1~10	左の 2 教科のうちから 1 教科を選択し，解答してください。解答は別の答案用紙に記入してください。
数 学	11~17	

- 3 別に答案冊子(答案用紙は英語 3 枚，数学 4 枚)があります。
- 4 試験中に問題冊子および答案冊子の印刷不鮮明，ページの落丁・乱丁，汚れ等に気付いた場合は，静かに手を挙げて監督者に知らせてください。
- 5 監督者の指示に従って，選択する教科のすべての答案用紙の所定の欄に氏名(1 箇所)と受験番号(2 箇所)を記入してください。
- 6 試験開始の合図の後に，答案冊子の折り目を丁寧に切り離してください。切り離し損なった人は，静かに手を挙げて監督者に知らせてください。
- 7 解答は選択する教科の答案用紙(英語 3 枚または数学 4 枚)の所定の欄に記入してください。所定の欄以外に書いた解答は無効です。
- 8 答案用紙の横線より上の部分には，氏名と受験番号のほかは記入してはいけません。右寄りに引かれた縦線より右の部分には，なにも書いてはいけません。
- 9 問題冊子の余白は下書き用として使ってもかまいません。ただし，どのページも切り離してはいけません。
- 10 試験終了時刻まで退室してはいけません。
- 11 試験終了後は，選択した 1 つの教科の答案用紙だけ(英語 3 枚または数学 4 枚)を監督者の指示に従って提出してください。
- 12 選択した 1 つの教科の答案用紙以外は，すべて持ち帰ってください。

数 学

(第 1 問～第 4 問)

第 1 問 次の問 1, 問 2 に答えよ。ただし, $\log_{10} 2 = 0.3010$, $\log_{10} 3 = 0.4771$ とする。 (配点率 20%)

問 1 6^{100} は何桁の数か。

問 2 $\sqrt[3]{0.06^{10}}$ を小数で表すと, 小数第何位に初めて 0 でない数が現れるか。

試験問題は次のページに続く。

第2問 xy 平面上に $y = x^2 - 2x + 4$ で表される曲線 C がある。次の問1～問3
に答えよ。 (配点率 30%)

問1 曲線 C 上の任意の点 A と原点 O を線分 OA で結ぶ。また、点 $B(1, 0)$ と
原点 O を線分 OB で結ぶ。線分 OA と線分 OB のなす角の大きさが最小とな
るような点 A の x 座標を求めよ。

問2 曲線 C 上に点 $P(0, 4)$ と点 $Q(3, 7)$ がある。さらに、曲線 C 上に点 R が
あって、線分 RP と線分 RQ が直角をなす場合、点 R の x 座標を求めよ。

問3 問2で定まるベクトル \overrightarrow{RP} を求めよ。

試験問題は次のページに続く。

第3問 曲線 $C: y = |x^2 - 2x - 3|$ について、 y 軸との交点を P とする。

次の問1、問2に答えよ。

(配点率 30%)

問1 点 P における曲線 C の接線の方程式を求めよ。

問2 点 P における接線と曲線 C によって囲まれる図形の面積を求めよ。

試験問題は次のページに続く。

第4問 3つの袋A, B, Cに, 赤玉, 黒玉, 白玉が下の表のように入っている。

いま, サイコロを振って1か3の目が出たとき袋Aから, 2か4の目が出たとき袋Bから, 5か6の目が出たとき袋Cから玉を1個取り出すという試行を行う。

次の問1, 問2に答えよ。

(配点率 20%)

	A	B	C
赤玉	60	24	15
黒玉	7	2	5
白玉	17	22	20

問1 取り出した玉が黒玉である確率を求めよ。

問2 取り出した玉が黒玉であったとき, それが袋Bから取り出した玉である確率を求めよ。