

教育学部・経済学部試験問題

数 学

注 意

1. 開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはいけません。
2. 問題は1ページから3ページにわたっています。解答用紙は3枚、計算用紙は1枚で、問題冊子とは別になっています。試験開始の合図があってから直ちに確認し、不備がある場合は監督者に申し出てください。
3. 各解答用紙には志望学部を書く欄が1か所と受験番号を書く欄が2か所あります。もれなく記入してください。
4. 解答は指定された解答用紙に記入してください。その際、解答用紙の番号を間違えないようにしてください。指定された解答用紙以外に記入した解答は、評価（採点）の対象としません。
5. 解答用紙の裏面には解答を書いてはいけません。解答用紙の指定された場所以外に記入した解答は、評価（採点）の対象としません。
6. 解答用紙は一切持ち帰ってはいけません。
7. 問題冊子、計算用紙は持ち帰ってください。

1 $f(x) = x^2 - 2x$ とし、座標平面上の曲線 $C: y = f(x)$ を考える。3点 $P(-1, f(-1))$, $Q(0, f(0))$, $R(2, f(2))$ における曲線 C の接線をそれぞれ l_1, l_2, l_3 とする。3直線 l_1, l_2, l_3 で囲まれた三角形の面積を求めよ。

(解答用紙は 1 を使用せよ)

教・経 1

2 次の関数 $f(x)$ を考える。

$$f(x) = 8^{x+1} + 8^{-x+1} - 3(4^{x+2} + 4^{-x+2}) + 3(2^{x+5} + 2^{-x+5})$$

- (1) $t = 2^x + 2^{-x}$ において、 $f(x)$ を t の式で表せ。
(2) $f(x)$ の最小値とそれを与える x の値を求めよ。

(解答用紙は 2 を使用せよ)

教・経 2

3 次の問いに答えよ。

(1) $\frac{10!}{2^n}$ が整数となるような自然数 n のうち、最大のものを求めよ。

(2) $\frac{2024!}{2^n}$ が整数となるような自然数 n のうち、最大のものを求めよ。

(3) $\frac{m!}{2^{2024}}$ が整数となるような自然数 m のうち、最小のものを求めよ。

(解答用紙は **3** を使用せよ)

教・経 3

受 験 番 号				

数 学	採 点
(3-1)	

数 学

(3枚中の 第1枚)

解答用紙

志 望 学 部	受 験 番 号
学部	

注 意

- (1) 志望学部(1か所)と、受験番号(2か所)を記入すること。
- (2) 解答は下線から下部に書くこと。下線から上部、および裏面には解答を書かないこと。

1

採 点

受 験 番 号				

数 学	採 点
(3-2)	

数 学

(3枚中の 第2枚)

解答用紙

志 望 学 部	受 験 番 号
学部	

注 意

- (1) 志望学部(1か所)と, 受験番号(2か所)を記入すること。
 (2) 解答は下線から下部に書くこと。下線から上部, および裏面には解答を書かないこと。

2

採 点

受 験 番 号				

数 学	採 点
(3-3)	

数 学

(3枚中の 第3枚)

解答用紙

志 望 学 部	受 験 番 号
学部	

注 意

- (1) 志望学部(1か所)と、受験番号(2か所)を記入すること。
- (2) 解答は下線から下部に書くこと。下線から上部、および裏面には解答を書かないこと。

3

採 点

見本

計算用紙