

令和 8 (2026) 年度  
一般選抜前期日程 試験問題

英語 (1~15ページ) ・ 数学 (17~19ページ)

問題の選択について

出願学科の指定に応じて、1教科を解答すること

経済経営学部 経済経営学科…「英語」または「数学」から選択  
情報科学部 情報科学科 …「数学」

注 意 事 項

- 1 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開かないでください。
- 2 選択した教科のすべての解答用紙に、必ず受験番号と氏名を記入してください。
- 3 解答には黒色の鉛筆またはシャープペンシルを使用してください。
- 4 解答用紙は、「英語」が黄色（全2枚）、「数学」が緑色（全3枚）です。
- 5 選択した教科の解答用紙のみに受験番号と氏名を記載してください。両方の教科に受験番号と氏名があった場合、解答は無効となります。
- 6 試験時間は90分です。
- 7 試験終了後、問題冊子も回収します。
- 8 何か伝えたいことがあるときは挙手してください。

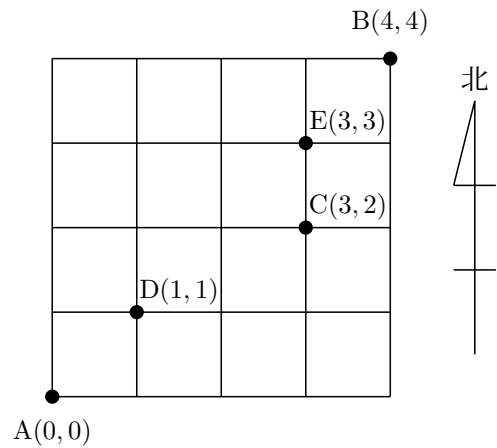
数学の注意事項

- 1 解答過程も採点対象となります。
- 2 各問題の解答は問題番号が記された解答用紙に記入してください。解答用紙は両面使用できます。指定された場所以外に記入した解答は、採点の対象となりません。
- 3 定規（定規機能を備えた鉛筆等を含む）、コンパス、電卓、そろばんを使用してはいけません。

# 数 学

## 問題 1

右の図のように、東西に5本、南北に5本の道路がある。道路の間隔は等しく距離1とし、地点Aからの東方向の距離  $x$  と北方向の距離  $y$  を用いて各地点を  $(x, y)$  で表す。地点A  $(0, 0)$  から地点B  $(4, 4)$  まで道路を通る最短経路を考えると、以下の問いに答えよ。



- (1) 経路は何通りあるか。
- (2) 地点 C  $(3, 2)$  を通る経路は何通りあるか。
- (3) 地点 D  $(1, 1)$  も 地点 E  $(3, 3)$  も通らない経路は何通りあるか。
- (4) 地点  $(1, k)$  を通らず、地点 C  $(3, 2)$  を通る経路は何通りあるか、 $k = 0, 1, 2, 3, 4$  の各場合に対して、それぞれ計算せよ。

問題 2

以下の問いに答えよ。

- (1)  $\frac{7\pi}{12} = \frac{\pi}{3} + \frac{\pi}{4}$  を用いて,  $\sin \frac{7\pi}{12}$  の値を求めよ。
- (2)  $2 \sin x + \cos x = 2$  のとき,  $\sin x$  と  $\cos x$  の値をそれぞれ求めよ。ただし  $0 < x < \frac{\pi}{2}$  とする。
- (3)  $\cos 2x = \frac{7}{9}$  のとき,  $\sin x$  と  $\cos x$  の値をそれぞれ求めよ。ただし  $0 < x < \frac{\pi}{2}$  とする。
- (4) 関数  $y = \tan x$   $\left(-\frac{\pi}{4} \leq x \leq \frac{\pi}{4}\right)$  のグラフと直線  $y = a\left(x + \frac{\pi}{2}\right)$  の共有点が存在する定数  $a$  の値の範囲を求めよ。
- (5) 関数  $y = 4 \sin^2 x + \frac{1}{9(1 + \cos x)(1 - \cos x)}$  の最小値を求めよ。また, そのときの  $\sin x$  と  $\cos x$  の値をそれぞれ求めよ。ただし  $0 < x < \frac{\pi}{2}$  とする。

### 問題 3

数列  $\{a_n\}$  の初項から第  $n$  項までの和  $S_n = a_1 + a_2 + \cdots + a_n$  が,  $4S_n = 5a_n - 4n - 1$  を満たす。なお,  $n$  は自然数である。以下の問いに答えよ。

- (1) 初項  $a_1$  と和  $S_1$  は  $a_1 = S_1$  であることを利用し,  $a_1$  を求めよ。
- (2)  $a_2 = S_2 - S_1$ ,  $a_3 = S_3 - S_2$  を利用し,  $a_2$  と  $a_3$  を求めよ。
- (3) 一般項  $a_n$  を求めよ。
- (4) 和  $S_n$  を求めよ。
- (5)  $a_n > 9999$  を満たす最小の  $n$  の値を求めよ。ただし,  $\log_{10} 2 = 0.301$ ,  $\log_{10} 3 = 0.477$  とする。