

令和8年度入学者選抜学力検査問題

(前期日程)

数 学

融合学域
先導学類 (文系傾斜)
観光デザイン学類 (文系傾斜)
スマート創成科学類 (文系傾斜)
人間社会学域
法 学 類
経 済 学 類
学 校 教 育 学 類
地 域 創 造 学 類
国 際 学 類
医薬保健学域
保 健 学 類 (看 護)

(注 意)

- 1 問題紙は指示があるまで開かないこと。
- 2 問題紙は本文2ページであり、答案用紙は3枚である。
- 3 答えは、各問題番号が書かれた答案用紙の解答欄に記入すること。
- 4 答案用紙の網かけの部分や裏面には記入しないこと。
- 5 問題紙と下書き用紙は持ち帰ること。

1. $f(x) = x^2 - 4x + 9 - 6|x - 2|$ とし、座標平面上の曲線 $y = f(x)$ を C とする。次の問いに答えよ。

(1) $f(0)$ の値を求めよ。

(2) $f(x) = 0$ の解をすべて求めよ。

(3) C と x 軸で囲まれた 3 つの部分の面積の和 S を求めよ。

2. $\angle O$ が直角である直角三角形 OAB において、 $\angle A$ の二等分線と辺 OB の交点を P 、 $\angle B$ の二等分線と辺 OA の交点を Q 、 $\angle OAP = \theta$ とする。 $AP = 16$ 、 $BQ = 9\sqrt{2}$ のとき、次の問いに答えよ。

(1) OA 、 OB の長さを、 $\cos \theta$ 、 $\sin \theta$ を用いて表せ。

(2) $\tan \theta$ の値を求めよ。

(3) AB の長さを求めよ。

3. 数直線上を動く点 P が原点の位置にある。1 枚の硬貨を投げて、表が出たときは P を正の向きに 1 だけ進め、裏が出たときは P を負の向きに 2 だけ進める。硬貨を n 回投げ終わったときの P の位置を q_n とし、 $q_n = 0$ となる確率を r_n とする。次の問いに答えよ。

(1) $r_1, r_2, r_3, r_4, r_5, r_6$ を求めよ。

(2) $q_3 = 0$ かつ $q_9 = 0$ となる確率を求めよ。

(3) $q_9 = 0$ であるとする。このとき、 $q_3 = 0$ であった確率を求めよ。

