

2026—(A(文系))

◎ 数 学 問 題

15 : 00 ~ 16 : 00 (60分)

受験についての注意

1. 試験開始の合図があるまで、問題を見てはいけません。
2. 数学の試験用紙は、問題用紙1部(8ページ)、記述式解答用紙(あ)1枚、記述式解答用紙(い)1枚から構成されています。過不足があれば監督者に申し出てください。
なお、記述式解答用紙はセットになっています。監督者の指示に従って、解答用紙を破ったりしないよう注意して、ミシン目に沿って切り離してください。
3. 試験中に試験用紙の印刷の不鮮明、ページの欠落、乱れおよび解答用紙の汚れなどに気づいた場合は、監督者に申し出てください。
4. 監督者の指示に従って、記述式解答用紙(2枚)の受験番号の記入欄に受験番号をそれぞれ2カ所(計4カ所)記入してください。また、氏名欄に氏名をそれぞれ1カ所(計2カ所)記入してください。
5. 解答はすべてHBの黒鉛筆またはHBで0.5mm以上の芯のシャープペンシルで記入してください。
6. 解答用紙は丁寧に取り扱いってください。
7. 解答は、解答用紙の問題番号を十分に確認のうえ、解答用紙の各問指定の枠内に記入してください。解答用紙の裏面にはいっさい記入してはいけません。下書きなどには問題用紙の余白を利用してください。
8. 解答中以外の解答用紙は必ず裏返しに置いてください。
9. 受験中は不審な行動をとってはいけません。不正行為があれば当該年度の全入学試験を無効とします。
10. 試験時間の途中で退場することはできません。
ただし、気分が悪いなど身体の調子が悪くなった場合は、手を挙げて監督者に申し出てください。
11. 試験終了の合図と同時に解答をやめてください。
12. 問題用紙は試験終了後、持ち帰ってください。

各問題の解答は、解答用紙の同じ問題番号のついた枠内に記入すること。

枠外および問題番号と異なる番号のところに書かれた解答は、採点の対象にはならない。

〔1〕

次の文章中の に適する式または数値を、解答用紙の同じ記号のついた の中に記入せよ。
途中の計算を書く必要はない。

(1) $\angle A$ が鈍角である $\triangle ABC$ において、 $\sin A = \frac{2\sqrt{6}}{5}$, $\sin B = \frac{2\sqrt{6}}{7}$, $BC = 7$ とする。

(i) $AC =$ ア である。また、 $AB =$ イ である。

(ii) 辺 BC 上に $\angle BAD = 90^\circ$ となるように点 D をとる。 $\triangle ABD$ の面積は ウ である。また、点 C から直線 AD に引いた垂線と直線 AD の交点を H とすると、 $CH =$ エ である。

(2) 2 つの野球チーム A, B が何回か試合を行う。各試合において、 A が勝つ確率は $\frac{1}{2}$, 負ける確率は $\frac{1}{4}$, 引き分けになる確率は $\frac{1}{4}$ とする。先に 3 勝したチームを優勝とし、以後試合は行わないものとする。なお、解答は既約分数にすること。

(i) 3 試合行い優勝が決まる確率は オ である。

(ii) 4 試合行い A が 3 勝 1 敗で優勝する確率は カ である。

(iii) 6 試合行い A が 3 勝 2 敗 1 引き分けで優勝する確率は キ である。

—— このページは白紙です。 ——

[2]

次の文章中の に適する式または数値を、解答用紙の同じ記号のついた の中に記入せよ。
途中の計算を書く必要はない。

(1) a を実数とし、方程式

$$16^x - 4^{x+1} + a = 0 \quad \cdots \cdots \textcircled{1}$$

を考える。

(i) $a = -32$ とする。① の解は $x =$ ア である。

(ii) ① が異なる 2 つの実数解 α, β をもつとする。このとき、 a の取りうる値の範囲は イ であり、 $\alpha + \beta$ の取りうる値の範囲は ウ である。

(2) $\triangle ABC$ において、 $AB = 3$, $BC = \sqrt{10}$, $CA = 2$ とする。点 B, C からそれぞれ直線 AC, AB に垂線を引き、直線 AC, AB との交点をそれぞれ H, K とする。また、直線 BH と CK の交点を P とする。

(i) 内積 $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} =$ エ である。また、 $AK =$ オ である。

(ii) $\overrightarrow{AP}$ を $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}$ を用いて表すと、 $\overrightarrow{AP} =$ カ であり、 $AP =$ キ である。

——— このページは白紙です。 ———

[3]

座標平面上の曲線 $y = 2x^3 - 4x + 2$ を C とする. 曲線 C 上の点 $A(1, 0)$ における C の接線を ℓ とし, C と ℓ の A 以外の共有点の x 座標を a とする. また, 曲線 C 上の点 $(b, 2b^3 - 4b + 2)$ ($b \neq 1$) における C の接線を m とし, m 上に点 A があるとする. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1) 直線 ℓ の方程式を求めよ. また, a の値を求めよ.
- (2) b の値を求めよ.
- (3) 曲線 C と直線 ℓ で囲まれた部分の面積 S を求めよ.
- (4) 曲線 C の $a \leq x \leq b$ である部分と直線 ℓ , および直線 m で囲まれた部分の面積 T を求めよ.

——— このページは白紙です。 ———

—— このページは白紙です。 ——