

受 験 番 号

数 学

(100 点 60 分)

(2026 年度 公募制推薦Ⅲ期)

注 意 事 項

- 1 試験開始の指示があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
- 2 この問題冊子の表紙の受験番号欄に受験番号を書いてください。
複数の受験番号がある場合、受験票に記載されているメイン受験番号を記入してください。
- 3 この問題冊子は表紙、解答上の注意を除き、9 ページです。
- 4 試験中に問題冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁及び解答用紙の汚れ等に気付いた場合は、手を高く挙げて監督者に知らせてください。
- 5 問題冊子の余白等は適宜利用してもかまいませんが、どのページも切り離してはいけません。
- 6 不正行為について
 - ① 不正行為に対しては厳正に対処します。
 - ② 不正行為に見えるような行為が見受けられた場合は、監督者が注意します。
 - ③ 不正行為を行った場合は、その時点で受験を取りやめさせ退室させます。

～ 解答用紙記入上の注意 ～

- (1) 解答用紙には解答欄以外に次の記入欄があるので、監督者の指示に従って、正しく記入してください。
 - ① 氏 名 欄 漢字氏名を記入してください。
 - ② 科 目 名 欄 「**数学**」と記入してください。
 - ③ 受 験 番 号 欄 受験票に記載されているメイン受験番号を記入し、その下のマーク欄に、正しくマークしてください。
- (2) 受験番号が正しく記入されていない場合は、採点されないことがあります。
- (3) 解答は、裏面の解答上の注意をよく読み、解答用紙の解答マーク欄にマークしてください。解答マーク欄に複数のマークをすると、不正解になります。訂正するときは消しゴムできれいに消して、書きなおしてください。

解答上の注意

- 1 問題文中の $\boxed{\langle 1 \rangle}$, $\boxed{\langle 2 \rangle \langle 3 \rangle}$ などには、特に指示がないかぎり、数字（0～9）, 符号（－, ±）が入ります。〈1〉, 〈2〉, 〈3〉, …の一つ一つは、これらのいずれか一つに対応します。それらを解答用紙の1, 2, 3, …で示された解答欄にマークして答えなさい。

例1 $\boxed{\langle 1 \rangle \langle 2 \rangle \langle 3 \rangle}$ に-82 と答えたいとき

	解 答 マ ー ク 欄
1	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ● ±
2	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ● ⑨ ⑩ - ±
3	① ● ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ - ±

- 2 分数形で解答する場合は、既約分数（それ以上約分できない分数）で答えなさい。
符号は分子につけ、分母につけてはいけません。

例2 $\frac{\boxed{\langle 4 \rangle \langle 5 \rangle}}{\boxed{\langle 6 \rangle}}$ に $-\frac{4}{5}$ と答えたいときは、 $\frac{-4}{5}$ として

	解 答 マ ー ク 欄
4	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ● ±
5	① ② ③ ● ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ - ±
6	① ② ③ ④ ● ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ - ±

- 3 根号を含む形で解答する場合は、根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えなさい。

例えば $\boxed{\langle 7 \rangle} \sqrt{\boxed{\langle 8 \rangle}}$, $\frac{\sqrt{\boxed{\langle 9 \rangle \langle 10 \rangle}}}{\boxed{\langle 11 \rangle}}$ に

$4\sqrt{2}$, $\frac{\sqrt{13}}{2}$ と答えるところを、 $2\sqrt{8}$, $\frac{\sqrt{52}}{4}$ のように答えてはいけません。

数 学

(解答番号 ~)

第1問

(1) $x = \frac{1}{\sqrt{5}-1}$, $y = \frac{1}{\sqrt{5}+1}$ のとき,

$$x+y = \frac{\sqrt{\langle 1 \rangle}}{\langle 2 \rangle}, \quad x^2+y^2 = \frac{\langle 3 \rangle}{\langle 4 \rangle}$$

である。

(2) 不等式 $|2x-1| < 4$ の解は

$$\frac{\langle 5 \rangle \times \langle 6 \rangle}{\langle 7 \rangle} < x < \frac{\langle 8 \rangle}{\langle 9 \rangle}$$

であり, 不等式 $|2x-1| < |x|$ の解は

$$\frac{\langle 10 \rangle}{\langle 11 \rangle} < x < \langle 12 \rangle$$

である。

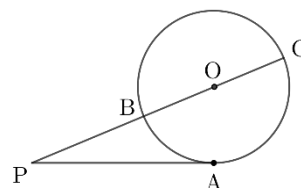
(3) O を中心とする円上の点 A における接線上に点 P があり, $AP=6$ である。直線 OP と円 O の交点を P に近い方から順に B, C とすると, $PB=4$ である。このとき,

$$PC = \langle 13 \rangle$$

であり, 円 O の半径は

$$\frac{\langle 14 \rangle}{\langle 15 \rangle}$$

である。



(4) $0^\circ < \theta < 90^\circ$, $\cos \theta = \frac{2}{3}$ のとき,

$$\sin \theta = \frac{\sqrt{\langle 16 \rangle}}{\langle 17 \rangle}, \quad \tan \theta + \frac{1}{\tan \theta} = \frac{\langle 18 \rangle \sqrt{\langle 19 \rangle}}{\langle 20 \rangle \times \langle 21 \rangle}$$

である。

(5) 5 個の値

$$4 \quad 8 \quad 5 \quad 4 \quad a$$

からなるデータの平均値が 6 であるとき,

$$a = \langle 22 \rangle$$

であり, 分散は

$$\frac{\langle 23 \rangle \times \langle 24 \rangle}{\langle 25 \rangle}$$

である。

(計 算 用 紙)

第2問

2 次関数

$$f(x) = -x^2 + 4x + 5$$

がある。

(1) $y = f(x)$ のグラフは点 ($\boxed{\text{<26>}}$, $\boxed{\text{<27>}}$) を頂点とする放物線である。

$y = f(x)$ のグラフと直線 $y = 4$ の交点の x 座標は $\boxed{\text{<28>}} \pm \sqrt{\boxed{\text{<29>}}}$ である。

(2) 不等式 $f(x) \geq 0$ を満たす x の範囲は $\boxed{\text{<30>}} \leq x \leq \boxed{\text{<32>}}$ である。

$y = |f(x)|$ のグラフと直線 $y = 5$ の交点は $\boxed{\text{<33>}}$ 個あり、交点の x 座標のうち最大のものは

$\boxed{\text{<34>}} + \sqrt{\boxed{\text{<35>}} \times \boxed{\text{<36>}}}$ である。

a を実数の定数とすると、 $y = |f(x)|$ のグラフと直線 $y = a$ が異なる 4 個の交点をもつような a の範囲は $\boxed{\text{<37>}} < a < \boxed{\text{<38>}}$ である。

(計 算 用 紙)

第3問

四角形 ABCD は円に内接し、

$$AB = 2, BC = 4, AD = CD, \cos \angle ABC = \frac{1}{8}$$

である。

(1) 対角線 AC の長さは

$$\boxed{< 39 >} \sqrt{\boxed{< 40 >}}$$

であり、四角形 ABCD の外接円の半径は

$$\frac{\boxed{< 41 >} \sqrt{\boxed{< 42 > \boxed{< 43 >}}}}{\boxed{< 44 >}}$$

である。

(2) $\angle ADC = \boxed{< 45 > \boxed{< 46 > \boxed{< 47 >}}^\circ - \angle ABC$ であり、辺 AD の長さは

$$\boxed{< 48 >} \sqrt{\boxed{< 49 >}}$$

である。

(3) 四角形 ABCD の面積は

$$\boxed{< 50 >} \sqrt{\boxed{< 51 >}}$$

である。

(計 算 用 紙)

第4問

2 個のさいころを同時に投げる。

- (1) 奇数の目が 2 つ出る確率は

$\frac{<52>}{<53>}$

であり、3 の倍数の目と 3 の倍数でない目が 1 つずつ出る確率は

$\frac{<54>}{<55>}$

である。

- (2) 2 つの目の積が 3 の倍数である確率は

$\frac{<56>}{<57>}$

であり、2 つの目の和が 3 の倍数である確率は

$\frac{<58>}{<59>}$

である。

- (3) 6 の目が少なくとも 1 つ出る確率は

$\frac{<60><61>}{<62><63>}$

であり、2 つの目の積が 6 の倍数である確率は

$\frac{<64>}{<65><66>}$

である。

(計 算 用 紙)