

受 験 番 号

数 学

(100 点 60 分)

(2026 年度 一般入学試験 A-2)

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) $188+30\sqrt{35}=(3\sqrt{7}+\boxed{}\sqrt{\boxed{}})^2$ であり,

$$\sqrt{94-15\sqrt{35}}=\frac{\boxed{}\sqrt{\boxed{}\boxed{}}-\boxed{}\sqrt{\boxed{}\boxed{}}}{2}$$

である。

(2) 放物線 $y=x^2-6x+11$ を C とする。

C を x 軸方向に -2 , y 軸方向に -5 だけ平行移動した放物線の方程式は

$$y=x^2-\boxed{}x-\boxed{}$$

である。

C を x 軸方向に $\boxed{}$, y 軸方向に $\boxed{}\boxed{}$ だけ平行移動すると, x 軸と 2 点 $(3, 0)$, $(7, 0)$ で交わる。

(3) $0^\circ<\theta<45^\circ$, $\sin\theta+\cos\theta=\frac{7}{5}$ とする。このとき,

$$\sin\theta\cos\theta=\frac{\boxed{}\boxed{}}{\boxed{}\boxed{}}$$

であり,

$$\sin\theta=\frac{\boxed{}}{\boxed{}}$$

である。

(計 算 用 紙)

第2問

2 次方程式

$$x^2 - 2ax + a^2 - 3a - 4 = 0 \dots\dots (*)$$

がある。ただし、 a は実数の定数である。

(1) $a=1$ のとき、 $(*)$ の大きい方の解は

$$x = \boxed{< 20 >} + \sqrt{\boxed{< 21 >}}$$

である。

(2) $x=2$ が $(*)$ の小さい方の解であるとき、大きい方の解は

$$x = \boxed{< 22 > < 23 >}$$

である。

(3) $(*)$ が実数解をもつような a の値の範囲は

$$a \geq \frac{\boxed{< 24 > < 25 >}}{\boxed{< 26 >}}$$

であり、 $(*)$ が正の解と負の解をもつような a の値の範囲は

$$\boxed{< 27 > < 28 >} < a < \boxed{< 29 >}$$

である。

また、 $(*)$ が負の解を少なくとも 1 つもつような a の値の範囲は

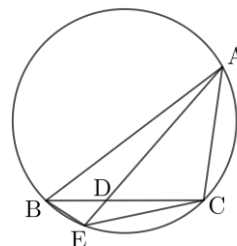
$$\frac{\boxed{< 30 > < 31 >}}{\boxed{< 32 >}} \leq a < \boxed{< 33 >}$$

である。

(計 算 用 紙)

第3問

$AB=7$, $AC=3\sqrt{2}$, $\angle BAC=45^\circ$ の三角形 ABC がある。辺 BC 上に $BD=2$ となる点 D をとり、直線 AD と三角形 ABC の外接円の交点のうち A と異なる方の点を E とする。



- (1) 辺 BC の長さと三角形 ABC の外接円の半径 R は

$$BC = \boxed{\langle 34 \rangle}, \quad R = \frac{\boxed{\langle 35 \rangle} \sqrt{\boxed{\langle 36 \rangle}}}{\boxed{\langle 37 \rangle}}$$

である。

- (2) $\cos \angle ABC = \frac{\boxed{\langle 38 \rangle}}{\boxed{\langle 39 \rangle}}$ であり、線分 AD , DE の長さはそれぞれ

$$AD = \frac{\boxed{\langle 40 \rangle} \sqrt{\boxed{\langle 41 \rangle} \times \boxed{\langle 42 \rangle}}}{\boxed{\langle 43 \rangle}},$$

$$DE = \frac{\boxed{\langle 44 \rangle} \sqrt{\boxed{\langle 45 \rangle} \times \boxed{\langle 46 \rangle}}}{\boxed{\langle 47 \rangle} \times \boxed{\langle 48 \rangle}}$$

である。

- (3) 三角形 ABD の面積は

$$\frac{\boxed{\langle 49 \rangle} \times \boxed{\langle 50 \rangle}}{\boxed{\langle 51 \rangle}}$$

であり、三角形 BEC の面積は

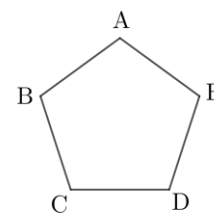
$$\frac{\boxed{\langle 52 \rangle} \times \boxed{\langle 53 \rangle}}{\boxed{\langle 54 \rangle} \times \boxed{\langle 55 \rangle}}$$

である。

(計 算 用 紙)

第4問

1 辺の長さが 1 の図のような正五角形 $ABCDE$ の頂点を移動する点 P がある。1 個のさいころを投げ、出た目を 3 で割った余りが r のとき、 P は正五角形の辺上を反時計回りに距離 r だけ進んだ頂点に移動して止まる。例えば P が B にあるとき、さいころを投げて出た目が 2 のときは D に、出た目が 4 のときは C に移動して止まり、出た目が 6 のときはそのまま B に留まる。



P は最初 A にあり、さいころを繰り返し投げる。

(1) さいころを 2 回投げ終えたとき、 P が A にある確率は

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

であり、 P が C にある確率は

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

である。

(2) さいころを 3 回投げ終えたとき、 P が A にある確率は

$\frac{\boxed{\text{< 60 >}}}{\boxed{\text{< 61 > < 62 >}}}$

であり、 P が C にある確率は

$\frac{\boxed{\text{< 63 >}}}{\boxed{\text{< 64 >}}}$

である。

(3) さいころを 3 回投げ終えて P が C にあったとき、3 回目に初めて C に止まっている条件付き確率は

$\frac{\boxed{\text{< 65 >}}}{\boxed{\text{< 66 >}}}$

である。

(計 算 用 紙)