

- 1 試験開始の合図があるまで問題冊子を開かないで下さい。
- 2 下記の(1)～(5)の選択科目の中から1科目を選択して下さい。

(1) 歴史総合，日本史探究(1～10ページ)      (2) 歴史総合，世界史探究(11～19ページ)  
 (3) 地理総合，地理探究(21～34ページ)      (4) 公共，政治・経済(35～52ページ)  
 (5) 数                  学(53～60ページ)

- 3 解答用紙の所定欄に記入，マークする際は以下3点の確認を必ず行って下さい。
  - (1) 受験番号の記入とマークのチェック
  - (2) 氏名とフリガナの記入
  - (3) 選択科目名の記入と選択科目のマークのチェック
- 4 解答は，解答用紙の問題番号に対応した解答マーク欄にマークして下さい。解答用紙は，全科目共通になっていますので，**科目によっては使用しない問題番号**も含まれています。
- 5 解答時間は**60分**です。
- 6 解答用紙は必ず提出して下さい。
- 7 問題冊子は持ち帰って下さい。

## 受験番号欄記入例

2025

| 受 験 番 号 |   |   |   |   |
|---------|---|---|---|---|
| 1       | 9 | 7 | 0 | 5 |
| ●       | ① | ① | ① | ① |
| ②       | ② | ② | ② | ② |
| ③       | ③ | ③ | ③ | ③ |
| ④       | ④ | ④ | ④ | ④ |
| ⑤       | ⑤ | ⑤ | ⑤ | ● |
| ⑥       | ⑥ | ⑥ | ⑥ | ⑥ |
| ⑦       | ⑦ | ● | ⑦ | ⑦ |
| ⑧       | ⑧ | ⑧ | ⑧ | ⑧ |
| ⑨       | ● | ⑨ | ⑨ | ⑨ |

数字の位置に注意してマークして下さい  
ゼロは一番上にあります

## マーク式解答欄記入上の注意

1. 解答は、HB の黒鉛筆を使用して丁寧にマークしなさい。
2. 訂正する場合は、プラスチック消しゴムで、きれいにマークを消しなさい。
3. 所定の記入欄以外には、何も記入してはいけません。
4. 解答用紙を汚したり、折り曲げたりしてはいけません。

### マーク例

|     |   |     |   |   |   |   |             |
|-----|---|-----|---|---|---|---|-------------|
| 良い例 | ● | 悪い例 | ○ | ⊗ | ⊙ | ○ | 薄いマークは読めません |
|-----|---|-----|---|---|---|---|-------------|

## (5) 数 学

## 解答にあたっての注意

- 1 この問題は I から IV まであります。解答用紙には問題番号が  から  までありますが、解答に使用する問題番号は  から  までです。
- 2 解答は解答マーク欄にある数値 (①～⑩) または負の符号 (⊖) の中から、該当するものを一つマークしなさい。
- 3 解答が分数の場合は、分母が正の整数の既約分数(それ以上約分できない分数)で表しなさい。
- 4 解答に根号が含まれる場合は、根号の中が最も小さくなる正の整数で表しなさい。
- 5 計算は問題用紙の余白または計算用紙を利用しなさい。

## I

- (1) 2つのベクトル  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  は  $|\vec{a}| = \sqrt{2}$ ,  $|\vec{b}| = 3$  を満たす。 $\vec{a} - \vec{b}$  と  $\vec{a} + \frac{1}{3}\vec{b}$  が垂直で

あるとき、 $\vec{a} \cdot \vec{b} = -\frac{\boxed{1}}{\boxed{2}}$  である。また、 $\vec{a}$  と  $\vec{b}$  のなす角を  $\theta$  とすると、

$\sin \theta = \frac{\sqrt{\boxed{3} \boxed{4}}}{\boxed{5}}$  である。ただし、 $0 \leq \theta \leq \pi$  である。

- (2)  $\cos^2 \theta + 2\cos \theta = 1$  のとき、

$\sin^2 \theta + \sin^4 \theta = \boxed{6} \boxed{7} - \boxed{8} \sqrt{\boxed{9}}$  である。

- (3) 10 円, 20 円, 50 円の 3 種類の切手を、それぞれ 1 枚以上買い、合わせて 200 円分買うとき、  通りの買い方がある。



Ⅱ 座標平面上の関数  $y = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$  のグラフを  $C$  とする。点  $(1, 0)$  における  $C$  の接線を  $l$  とする。

(1)  $C$  と  $x$  軸で囲まれた 2 つの部分の面積の和は  $\frac{\boxed{12}}{\boxed{13}}$  である。

(2)  $l$  の方程式は  $y = \boxed{14}x - \boxed{15}$  である。

(3)  $C$  と  $l$  および直線  $x = 3$  で囲まれた部分のうち、区間  $1 \leq x \leq 3$  の部分の面積は  $\boxed{16}$  である。



Ⅲ 数列  $\{a_n\}$  の初項から第  $n$  項までの和を  $S_n$  とするとき、数列  $\{a_n\}$  は

$$a_1 = 3, \quad 3S_{n+1} - 2a_n = 3S_n + a_{n+1} + 2^n \quad (n = 1, 2, 3, \dots)$$

を満たす。

(1)  $a_8 =$ 

|    |    |    |
|----|----|----|
| 17 | 18 | 19 |
|----|----|----|

(2)  $\sum_{k=1}^8 S_k =$ 

|    |    |    |
|----|----|----|
| 20 | 21 | 22 |
|----|----|----|

(3) 不等式  $\sum_{k=1}^n S_k < 2025$  を満たす最大の自然数  $n$  は 

|    |
|----|
| 23 |
|----|

 である。



IV 座標平面上の関数  $y = 3x^2 + 4x + 1$  のグラフを  $C_1$ ，関数  $y = 3x^2 + 2$  のグラフを  $C_2$  とする。

(1)  $C_2$  は  $C_1$  を  $x$  軸方向に  $\frac{\boxed{24}}{\boxed{25}}$  だけ， $y$  軸方向に  $\frac{\boxed{26}}{\boxed{27}}$  だけ平行移動して得られる。

(2) 直線  $l$  は  $C_1$  と  $C_2$  の両方に接する。このとき， $l$  の方程式は

$$y = \frac{\boxed{28}}{\boxed{29}}x + \frac{\boxed{30} \quad \boxed{31}}{\boxed{32} \quad \boxed{33}} \text{ である。}$$

(3)  $C_1$  と  $C_2$  の交点を中心とし，(2) の  $l$  に接する円の半径は

$$\frac{\boxed{34}}{\boxed{35} \quad \boxed{36} \quad \boxed{37}} \sqrt{\boxed{38} \quad \boxed{39}} \text{ である。}$$

数学の問題はここまでです

