

# 地理歴史・公民・数学

(1～72ページ)

## 注 意

- 試験開始の合図があるまで、問題用紙を開いてはいけません。
- この問題用紙には、次の5科目の問題が収められています。  
 地理総合・地理探究 (1～23ページ)  
 歴史総合・日本史探究 (25～38ページ)  
 歴史総合・世界史探究 (39～50ページ)  
 公共，政治・経済 (51～63ページ)  
 数 学 (65～72ページ)
- 5科目の中から1科目を選択し、解答は解答用紙にマークしなさい。解答用紙は5科目共通なので、科目によっては使用しない解答欄があります。
- 解答用紙に受験番号・氏名・選択科目を記入しなさい。  
 受験番号と選択科目は、下記の「受験番号欄記入例」「選択科目欄記入例」に従って正確にマークしなさい。
- 試験時間は **60分** です。
- 試験開始後、問題用紙に不備 (ページのふぞろい・印刷不鮮明など) があったら申し出なさい。
- 問題の内容についての質問には、いっさい応じられません。

解答用紙の受験番号欄記入例・選択科目欄記入例

数字の位置	受 験 番 号				
	万	千	百	十	一
0	2	/	9	0	/
1	0	0	0	0	0
2	1	0	1	1	0
3	0	2	2	2	2
4	0	3	3	3	3
5	0	4	4	4	4
6	0	5	5	5	5
7	0	6	6	6	6
8	0	7	7	7	7
9	0	8	8	8	8
	0	9	0	9	9

数字の位置に注意してマークしなさい

「数学」を選択した場合

選 択 科 目				
0	0	0	0	●
地理総合・地理探究	歴史総合・日本史探究	歴史総合・世界史探究	公共，政治・経済	数 学

必ずマークしなさい

マーク式解答欄記入上の注意

- 解答は、HBの黒鉛筆を使用して丁寧にマークしなさい。  
 《マーク例》  
 良い例 ●  
 悪い例 ~~○~~ ~~○~~ ~~○~~ ~~○~~
- 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取りなさい。
- 所定の記入欄以外には、何も記入してはいけません。
- 解答用紙を汚したり、折り曲げたりしてはいけません。

# 数 学

次の  $\boxed{1} \sim \boxed{54}$  にあてはまる数字を解答用紙にマークしなさい。ただし、 $\boxed{\quad}\boxed{\quad}$  は2桁の数を、 $\boxed{\quad}\boxed{\quad}\boxed{\quad}$  は3桁の数を表す。また、分数は既約分数で表し、 $\sqrt{\quad}$  内はできるだけ簡単にしなさい。

I (1) 等式  $a(x^2 + x + 1) + 3(bx + c)(x - 1) = 9$  が  $x$  についての恒等式であるならば、  
 $a = \boxed{1}$ ,  $b = -\boxed{2}$ ,  $c = -\boxed{3}$  である。

(2) 直線  $x - 4y + 8 = 0$  に関して、点  $(5, -1)$  と対称な点の座標は  $(\boxed{4}, \boxed{5})$  である。

(3)  $\theta$  が方程式  $3 \cos 2\theta - 13 \cos \theta + 9 = 0$  を満たすとき、 $\cos \theta = \frac{\boxed{6}}{\boxed{7}}$  であり、 $\tan^2 \frac{\theta}{2} = \frac{\boxed{8}}{\boxed{9}}$

である。

(4)  $\log_3(\sqrt[5]{27})^4 = \frac{\boxed{10}\boxed{11}}{\boxed{12}}$  であり、方程式  $x^2 = 9(\sqrt[5]{27})^{4 \log_9 x}$  の解は  $x = \boxed{13}\sqrt{\boxed{14}}$

である。

(5) 初項 46, 公差  $-4$  の等差数列の初項から第  $n$  項までの和を  $S_n$  とするとき、

$S_n = -\boxed{15}n^2 + \boxed{16}\boxed{17}n$  であり、不等式  $S_{m+2} < 0$  を満たす最小の自然数  $m$  の値は  $m = \boxed{18}\boxed{19}$  である。

計 算 紙

(数 学)

II  $\triangle OAB$  において、 $OA = 3$ 、 $OB = 5$ 、 $AB = 7$ である。

$$(1) \cos \angle AOB = -\frac{\boxed{20}}{\boxed{21}}$$

$$(2) \vec{OA} \cdot \vec{OB} = -\frac{\boxed{22}\boxed{23}}{\boxed{24}}$$

$$(3) \text{線分 } AB \text{ を } 3:5 \text{ に内分する点を } C \text{ とするとき、} OC = \frac{\boxed{25}\boxed{26}}{\boxed{27}} \text{ である。}$$

$$(4) \text{頂点 } O \text{ から線分 } AB \text{ に垂線 } OH \text{ を下ろすと、} AH = \frac{\boxed{28}\boxed{29}}{\boxed{30}\boxed{31}} \text{ である。}$$

計 算 紙

III 1 個のさいころを 3 回続けて投げる。

(1) 同じ目がちょうど 2 回出る場合は全部で  $\boxed{32}\boxed{33}$  通りある。

(2)  $a, b, c$  は 1 以上 6 以下の自然数であり, 不等式  $a \geq b \geq c$  と等式  $a + b + c = 12$  を満たすとする。  $a, b, c$  の組は, 全部で  $\boxed{34}$  個ある。

(3) 出た目の和が 12 となる確率は  $\frac{\boxed{35}\boxed{36}}{\boxed{37}\boxed{38}\boxed{39}}$  である。

(4) 出た目の和が 12 であるとき, 1 回目にさいころを投げて出た目が 3 であった確率は

$\frac{\boxed{40}}{\boxed{41}\boxed{42}}$  である。

計 算 紙

IV  $k$  を正の定数とし、 $f(x) = x^3 - 9x$ 、 $g(x) = x^3 - 6x^2 + 3x + k$  とおく。座標平面において、  
曲線  $y = f(x)$  上の点  $(2, f(2))$  における接線  $l$  は、曲線  $y = g(x)$  の接線でもあるとする。

(1)  $l$  の方程式は  $y = \boxed{43}x - \boxed{44\ 45}$  である。

(2)  $k = \boxed{46\ 47}$

(3) 曲線  $y = g(x)$  は  $l$  と点  $(\boxed{48}, -\boxed{49})$  で接し、それ以外の点  $(-\boxed{50}, -\boxed{51\ 52})$  で  
交わる。

(4) 2 つの曲線  $y = f(x)$ 、 $y = g(x)$  および 2 直線  $x = 1$ 、 $x = 2$  で囲まれた部分の面積は  
 $\boxed{53\ 54}$  である。

計 算 紙