

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	①	●	①	①	●
2	●	②	②	②	②
3	③	③	③	③	③
4	④	④	④	④	④
5	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
6	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
7	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
8	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
9	⑨	⑨	●	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				
○	○	○	○	●
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、 $\boxed{}\boxed{}$ は2桁の数を、 $\boxed{}\boxed{}\boxed{}$ は3桁の数を表す。また、分数は既約分数で表し、 $\sqrt{}$ 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) θ 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

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

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

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

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

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

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