選　択　科　目

（1～58 ページ）

注　意

1. 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。
2. この問題冊子には，次の５科目の問題が収められています。
   歴史総合，日本史探究（1 ～13 ページ）
   歴史総合，世界史探究（15～22 ページ）
   地理総合，地 理 探 究（23～37 ページ）
   公　　共，政治・経済（39～48 ページ）
   数　　学　　（49～55 ページ）
3. 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てください。解答用紙は５科目共通です。解答用紙にはマーク式解答欄の番号が 1 ～ 75 までありますが，使用しない解答欄も含まれています。
4. 解答用紙に受験番号・氏名を記入してください。
   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てください。
5. 試験時間は 60分 です。
6. 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）があったら申し出てください。
7. 中途退出は認めません。試験終了後，問題用紙は持ち帰ってください。

解答用紙の受験番号欄記入例・選択科目欄記入例

「数学」を選択した場合

受験番号欄				
1	2	5	9	6
0	0	0	0	0
●	1	1	1	1
2	●	2	2	2
3	3	3	3	3
4	4	4	4	4
5	5	●	5	5
6	6	6	6	●
7	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ください

選択科目欄	
0	歴史総合 日本史探究
0	歴史総合 世界史探究
0	地理総合 地理探究
0	公　共 政治・経済
●	数　学

解答する１科目に必ずマークしてください

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てください。
《マーク例》
良い例 ●
悪い例 Ø ⊙ ⊘ ◑

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取ってください。

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。

数　　学

この問題はⅠからⅣまであります。解答用紙にはマーク式解答欄の番号が [1] から [75] までありますが，**解答に使用するのは [1] から [42] までです。**

以下の空欄 [1] から [42] の一つ一つには，**0 から 9 までの数字または負の符号 − のいずれか**が入ります。それらを解答用紙の [1] から [42] にマークして答えてください。ただし，**分数はそれ以上約分できない形で答え，負の分数のときは符号を分子につけてください。また，根号の中の数は最も小さい自然数を用いて答えてください。**

Ⅰ

(1) a は実数の定数とする。関数 $y = x^2 - 2ax + 2a + 15$ の最小値が負であるとき，a のとりうる値の範囲は $a < -$ [1] ，[2] $< a$ である。

(2) 2 つの整数 a, b が等式 $(a-i)^3 = 2(a^2-3)+bi$ を満たすとき，$a =$ [3] ，$b =$ [4][5][6] である。ただし，i は虚数単位とする。

(3) 座標平面上の 2 つの円 $x^2 + y^2 = 10$ と $x^2 + y^2 - x - 2y - 3 = 0$ の 2 つの交点を通る直線の方程式は $y = -\frac{[7]}{[8]}(x - [9])$ であり，交点の x 座標は [10] ，$\frac{[11]}{[12]}$ である。

(4) 初項 a，公差 2 の等差数列 $\{a_n\}$ の初項から第 8 項までの和と，初項 a，公比 2 の等比数列 $\{b_n\}$ の第 7 項が等しいとき，$a =$ [13] ，$\sum_{k=1}^{6}(a_k - b_k) =$ [14][15][16] である。

計算用紙

II

0, 1, 2, 3, 4, 5 の 6 個の数字から異なる 3 個の数字を使って 3 桁の整数をつくる。

(1) 全部で 17 18 19 個できる。

(2) 偶数は全部で 20 21 個できる。

(3) 3 の倍数は全部で 22 23 個できる。

計算用紙

III

3つの実数 x, y, z に関する連立方程式

$$\begin{cases} x^2y = 4z \\ 32xy^2 = z^3 \\ xyz = 64 \end{cases}$$

がある。$X = \log_2 x$, $Y = \log_2 y$, $Z = \log_2 z$ とおく。

(1) 与えられた連立方程式を X, Y, Z を使って表すと

$$\begin{cases} \boxed{24}X + Y - Z = 2 \\ X + 2Y - 3Z = \boxed{25}\boxed{26} \\ X + Y + Z = \boxed{27} \end{cases}$$

である。

(2) (1) の連立方程式の解は $X = \boxed{28}$, $Y = \boxed{29}$, $Z = \boxed{30}$ である。

(3) $x + y + z = \boxed{31}\boxed{32}$

計算用紙

IV

座標平面上の2つの放物線 $y = x^2 - 2x + 7$，$y = x^2 + 8x - 8$ をそれぞれ C_1，C_2 とする。C_1 上の点Pにおける接線 l は，C_2 と点Qで接している。

(1) Pの x 座標は $\boxed{33}$，Qの x 座標は $\boxed{34}\boxed{35}$ である。

(2) l の方程式は $y = \boxed{36}x - \boxed{37}$ である。

(3) C_1，C_2 と l で囲まれた図形の面積は $\dfrac{\boxed{38}\boxed{39}\boxed{40}}{\boxed{41}\boxed{42}}$ である。

数学の問題はここまでです。

計算用紙