

- 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(1～11ページ) (2) 歴史総合，世界史探究(13～23ページ)
 (3) 地理総合，地理探究(25～38ページ) (4) 公共，政治・経済(39～60ページ)
 (5) 数 学(61～68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。

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

受験番号				
1	9	7	0	5
	0	0	●	0
●	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

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。

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 1 から 50 までありますが、解答に使用する問題番号は 1 から 41 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) $AB = 7$, $BC = 3$, $CA = 5$ の三角形 ABC の面積は

$$\frac{\frac{\boxed{1}}{\boxed{3}} \cdot \boxed{2}}{\boxed{3}} \sqrt{\boxed{4}} \text{ である。}$$

- (2) 8 個の数字 0, 0, 1, 2, 2, 4, 4, 4 を重複なく使ってできる 8 桁の整数は全部で

$$\boxed{5} \cdot \boxed{6} \cdot \boxed{7} \cdot \boxed{8} \text{ 個ある。}$$

- (3) 座標平面において、円 $x^2 + y^2 - 4x - 6y + 12 = 0$ 上の点と直線 $4y - 3x = 0$ との

距離の最小値は $\frac{\boxed{9}}{\boxed{10}}$ である。

- Ⅱ 鋭角三角形 ABC の底辺 BC を 10, 高さを 8 とする。長方形 DEFG の頂点 D は辺 AB 上に, 2 つの頂点 E, F は辺 BC 上に, 頂点 G は辺 CA 上にある。また, $EF = x$ とし, この長方形の面積を S とする。ただし, $0 < x < 10$ とする。

$$(1) \quad S = -\frac{\boxed{11}}{\boxed{12}}x^2 + \boxed{13}x$$

$$(2) \quad S \text{ は } x = \boxed{14} \text{ で最大値 } \boxed{15} \boxed{16} \text{ をとる。}$$

$$(3) \quad x \text{ は (2) で求めた値とし, } AD = 5 \text{ とすると, 三角形 ABC の外接円の直径は } \boxed{17}\sqrt{\boxed{18}} \text{ である。}$$

Ⅲ 数列 $\{a_n\}$ は

$$a_1 = 1, \quad a_n = {}_{n+2}C_3 - {}_{n+1}C_3 \quad (n = 2, 3, 4, \dots)$$

を満たしている。

(1) $a_{20} =$

19	20	21
----	----	----

(2) $\sum_{k=1}^{20} a_k =$

22	23	24	25
----	----	----	----

(3) $\sum_{k=1}^{20} \frac{1}{a_k} = \frac{\tableborder{1}{tr{td{26}}td{27}}}{\tableborder{1}{tr{td{28}}td{29}}}$

IV 2つの変量 x と y のデータが, 10 個の x, y の値の組として

$$(x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_{10}, y_{10})$$

で与えられていて,

$$\sum_{i=1}^{10} x_i = 4, \quad \sum_{i=1}^{10} y_i = -4, \quad \sum_{i=1}^{10} x_i^2 = \sum_{i=1}^{10} y_i^2 = 8, \quad \sum_{i=1}^{10} x_i y_i = 2$$

となった。また, x と y の平均値をそれぞれ $\bar{x}$, $\bar{y}$ とする。

(1) $\bar{x} = \frac{\boxed{30}}{\boxed{31}}$ であり, x の分散は $\frac{\boxed{32} \quad \boxed{33}}{\boxed{34} \quad \boxed{35}}$ である。

(2) x と y の共分散 $\frac{1}{10} \sum_{i=1}^{10} (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$ は $\frac{\boxed{36}}{\boxed{37} \quad \boxed{38}}$ である。

(3) x と y の相関係数は $\frac{\boxed{39}}{\boxed{40} \quad \boxed{41}}$ である。

数学の問題はここまでです

