

表面

問題訂正紙

数学

注意事項

1. 試験開始まで、この問題訂正紙の裏面を見てはいけません。「解答はじめ。」の指示の後に、訂正の内容を確認しなさい。
2. 試験終了後、問題訂正紙は持ち帰りなさい。

裏面

問題の訂正

[5] (1) (2) に以下の文章を追加してください.

x は実数とする.

数 学

試験時間 ; 13:00～14:00 (60分)

配 点 ; 150点

【注意事項】

1. 試験開始の合図があるまで、この「問題冊子」の中を見てはいけません。
2. 配付物 ; (1)「問題冊子」1～9ページ
(2)「解答用紙」1枚
3. 「問題冊子」中、表紙裏と次のページは余白です。
問題冊子の余白等は適宜利用してよいが、どのページも切り離してはいけません。
4. 問題文は、1, 3, 5, 7, 9ページに印刷してあります。
5. 試験開始と同時に配付物を確認し、脱落している場合は申し出なさい。
また、試験中に「問題冊子」の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁及び「解答用紙」の汚れ等に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせなさい。
6. 「解答用紙」1枚の氏名欄に、各自の氏名を楷書で記入しなさい。
7. 「解答用紙」1枚の受験番号欄に、各自の5ケタの受験番号(90001, 90002, 90003, …)を記入しなさい。
8. 試験終了の合図と同時に、裏返しの状態で下から「問題冊子」, 「解答用紙」の順に並べなさい。
9. 試験終了後、「問題冊子」は持ち帰りなさい。

2022 (一般選抜中期)

下書き用紙

下書き用紙

『問題は次のページから印刷しています』

以下の に当てはまる適切な答えを，解答用紙の該当する解答欄に記入せよ. (20 点)

[1]

(1) $\sin 34^\circ \cos 56^\circ + \sin 56^\circ \cos 34^\circ$ の値を求めると ア である.

(2) $0^\circ < x < 180^\circ$ のとき，次の式を満たす x の値を求めると $x =$

イ である.

$$\tan x = \frac{\sin 10^\circ}{2 \cos 50^\circ - \cos 10^\circ}$$

下書き用紙

以下の に当てはまる適切な答えを、解答用紙の該当する解答欄に記入せよ。 (20点)

[2]

(1) 2次方程式 $x^2 + 2mx + m^2 - 3m - 10 = 0$ の2つの解の差が4となる定数 m の値は ウ である。

(2) x の関数 $f(x)$ が等式 $f(x) = 6x^2 - \int_0^2 f(t) dt$ を満たすとき、
 $\int_0^2 f(t) dt =$ エ である。

下書き用紙

以下の に当てはまる適切な答えを，解答用紙の該当する解答欄に記入せよ. (30 点)

[3] 数列 $\{a_n\}$ を次のように定める.

(i) $a_1 = 0$.

(ii) $n = 2, 3, 4, \dots$ に対し

$$\begin{aligned} a_{n-1} \geq n \text{ のとき, } & a_n = a_{n-1} - n + 1. \\ a_{n-1} < n \text{ のとき, } & a_n = a_{n-1} + n + 1. \end{aligned}$$

このとき， $a_8 =$ 才 ， $a_{22} =$ 力 ， $a_{23} =$ キ である.

下書き用紙

以下の に当てはまる適切な答えを，解答用紙の該当する解答欄に記入せよ。 (40点)

[4] $\frac{1}{2} \leq x \leq 4$ のとき

$$f(x) = \left(\log_2 \frac{x^2}{16} \right) (\log_2 4x)$$

の最大値を求めると ク であり，このときの x の値は ケ である。また，最小値を求めると コ であり，このときの x の値は サ である。

下書き用紙

以下の に当てはまる適切な答え A~D を，解答用紙の該当する解答欄に記入せよ. (40 点)

[5] 次のように A~D を定める.

A : 必要条件であるが十分条件ではない

B : 十分条件であるが必要条件でない

C : 必要十分条件である

D : 必要条件でも十分条件でもない

(1) $x < 3$ は $x^2 < 9$ であるための シ .

(2) $x < 3$ は $x \leq 3$ であるための ス .

(3) 3 桁の整数を $100a + 10b + c$ (ただし a, b, c は 1 桁の整数. また $a \neq 0$.) と表すとき, $a + b + c$ が 9 の倍数であることは $100a + 10b + c$ が 3 の倍数であるための セ .

(4) 三角形 ABC の辺 BC, 辺 CA, 辺 AB の長さをそれぞれ a, b, c とし, $0 < a \leq b \leq c$ とする. $a^2 + b^2 = c^2$ は三角形 ABC が直角三角形であることの ソ .

『以 上』