

2025年度 前期A方式入学試験問題

文系型受験

- ◆建築学科／建築専攻（文系型）
- ◆建築学科／インテリアデザイン専攻（文系型）
- ◆建築学科／かおりデザイン専攻（文系型）
- ◆建築学科／都市空間インフラ専攻（文系型）
- ◆情報デザイン学科（文系型）
- ◆総合情報学科（文系型）

数 学

受験上の注意

※ 3 教科受験型です。受験する教科数に不足があると判定しない場合がありますので注意してください。

1. 受験票は、机の端の見える位置に置いてください。
2. **解答用紙はマークシート（解答用紙 A）が 1 枚、記述（解答用紙 B）が 1 枚です。**
3. 試験監督者の指示により、氏名、入学試験種別、受験型、受験番号をマークシート（解答用紙 A）と解答用紙 B の指定された場所に必ず記入・マークしてください。
4. 試験開始の合図があるまで、この問題用紙の中を見てはいけません。
5. 試験開始後は、試験終了まで退室できません。
6. 用件のある場合は、手を挙げてください。
7. 解答は、マークシート（解答用紙 A）と解答用紙 B のそれぞれ指定された解答欄に記入・マークしてください。
問題用紙の余白は計算に使用しても結構です。
8. マークシート（解答用紙 A）の記入上の注意
(ア)マークシート（解答用紙 A）の解答欄は〔1〕と〔2〕のみ使用します。
(イ)マークシート（解答用紙 A）に、正しく記入・マークされていない場合は、採点できないことがあります。
(ウ)マークは、鉛筆もしくはシャープペンで、ていねいにマークしてください。
また、訂正の場合は消しゴムで完全に消してください。
(エ)解答はマークシート(解答用紙 A)に記載のマーク例を参考に解答欄にマークしてください。
9. 問題用紙は持ち帰ってください。
10. 解答用紙 B の※印の欄には記入しないでください。

[1] 次の「ア」から「テ」までの にあてはまる 0 から 9 までの数字を、
 解答用紙Aにマークせよ。ただし、分数形で解答する場合、分数は既約分数で答えなさい。また、根号を含む形で解答する場合、根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えなさい。

(1) 不等式 $5(23-2x)+6(10-x) \geq -6$ を満たす自然数 x の個数は 個で

あり、不等式 $5(23-2x)+6|10-x| \geq -6$ を満たす自然数 x の個数は

個である。また、不等式 $2(3x-2a) > 5(2x-a)$ を満たす自然数 x の個数が 9

個であるような定数 a の値の範囲は $< a \leq$ である。

(2) $0 \leq x \leq 3$ のとき、関数 $y = 2x^2 - 4x + 3$ の最小値は である。すべて

の実数 x で不等式 $x^2 - 2ax - a + 20 > 0$ が成り立つような定数 a の値の範囲

は $-\text{} < a < \text{}$ であり、 $0 \leq x \leq 1$ を満たすすべての実数 x で不等式

$x^2 - 2ax - a + 20 > 0$ が成り立つような定数 a の値の範囲は $a < \text{}$ である。

(3) 次の表は、2つの変数 x, y についてのデータである。

x	9	13	9	5
y	13	11	11	9

変数 x の平均値は 、変数 y の平均値は である。変数 x の分散

は 、変数 y の分散は である。変数 x と y の相関係数は .

である。

[2] 次の「ア」から「タ」までの にあてはまる 0 から 9 までの数字を、
 解答用紙Aにマークせよ。ただし、分数形で解答する場合、分数は既約分数で答えなさい。また、根号を含む形で解答する場合、根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えなさい。

(1) baggage の 7 個の文字すべてを 1 列に並べてできる文字列は 通

りある。このうち、文字 a が隣り合わない文字列は 通りあり、

どの文字 g も隣り合わない文字列は 通りある。

(2) 箱の中に 500 円と書かれた 5 枚のカード、100 円と書かれた 5 枚のカード、50 円と書かれた 10 枚のカード、10 円と書かれた 10 枚のカードが入っている。箱の中から 1 枚ずつカードを取り出す。取り出したカードは箱に戻さないとする。

1 回取り出したとき、そのカードに書かれた金額が 100 円である確率は $\frac{\text{}}{\text{}}$

である。2 回取り出したとき、取り出した 2 枚のカードに書かれた金額の合計が

100 円以上になる確率は $\frac{\text{}}{\text{}}$ である。3 回取り出したとき、取り出した 3 枚

のカードに書かれた金額の合計が 620 円以上になる確率は $\frac{\text{}}{\text{ }}$ である。

[3] の解答は、解答用紙 B の指定された欄に記入してください。

[3] $AB = 5$, $BC = 8$, $CA = 10$ である $\triangle ABC$ において、辺 BC の中点を E とする。辺 AC 上に 2 点 A , C とは異なる点 F をとり、 $AF = x$ とおく。また、線分 AE と線分 BF の交点を G とおく。

(1) 直線 AB と直線 EF が平行となるときの x の値を求めよ。

(2) $\frac{AG}{GE}$ を x を用いて表せ。

(3) $\triangle ABC$ の面積を S とする。このとき、 $\triangle ABG$ の面積を x と S を用いて表せ。

(4) $\triangle ABG$ の面積と $\triangle CEF$ の面積が等しくなるときの x の値を求めよ。