

2025年度

【学校推薦型選抜〈併願型〉(2日目)】

【学校推薦型選抜〈専願型〉】

基礎素養検査

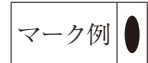
1 限 目

注 意

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. 不正行為を行った場合は、本学の選抜日程全ての成績を無効とします。
3. 問題冊子は1部、解答用紙は1枚です。
4. 出題科目、ページおよび選択方法は、下表のとおりです。

出題科目	ページ	選択方法
英 語	1 ～ 10	解答科目は、選択できる科目を受験票で確認のうえ、選択してください。
数学Ⅰ、数学A	11 ～ 14	

5. 解答は全てマークセンス方式です。マークは黒鉛筆(シャープペンシル可)で右の例のように正しくマークしてください。



6. 解答用紙には解答欄のほかに次の記入欄があります。

(1)受験番号欄

受験番号を受験番号欄の上欄に算用数字で記入し、さらにその下のマーク欄にマークしてください。

(2)解答科目選択欄

解答する科目を1つだけ○で囲み、さらにその下のマーク欄にマークしてください。

※受験番号および解答した科目が正しく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。

7. 記入したマークを訂正する場合は、プラスチック製消しゴムで完全に消し、改めてマークしてください(消しくずを残さないこと)。
8. 解答用紙は折り曲げたり、汚したりしてはいけません。
9. 解答用紙の※印欄はマークしてはいけません。
10. 問題冊子と解答用紙にページの落丁・乱丁および印刷の不鮮明な箇所や汚れなどがある場合は、手を挙げて監督者に知らせてください。
11. 試験終了後、問題冊子は持ち帰ってください。

数学 I、数学A

(解答番号

(1)

 ~

(59)

)

以下の各問いの空欄に当てはまる整数を 0～9 から選び、該当する解答欄にマークせよ。
ただし、分数で解答する場合は既約分数で答えよ。また、根号の中は最小の整数で答えよ。

I 赤球と白球がそれぞれ十分な数ある。はじめに、赤球 1 個と白球 2 個が袋に入っている。袋の中から球を 1 個取り出し、取り出した球と同じ色の球を 2 個袋の中に入れる。この作業を 3 回繰り返し、袋の中の球を増やすとき、以下の問いに答えよ。

(1) 白球を 3 回続けて取り出す確率は $\frac{\text{

(1)
(2)

(2) 2 回目に白球を取り出す確率は $\frac{\text{

(3)
(4)

(3) 3 回目に赤球を取り出す確率は $\frac{\text{

(5)
(6)

(4) 2 回目に白球を取り出すという条件の下で、3 回目に赤球を取り出す条件付き確率は $\frac{\text{

(7)
(8)

(20 点)

Ⅱ a, b を実数とする。放物線 $y = 2x^2$ を x 軸方向に a だけ、 y 軸方向に b だけ平行移動したところ、頂点が直線 $y = 3x + 1$ 上の点となった。この平行移動した後の放物線を C とおくと、以下の問いに答えよ。

(1) C が x 軸と共有点を 1 つだけもつとき、 $a = -\frac{\boxed{(9)}}{\boxed{(10)}}$ である。

(2) C が原点を通るとき、 $a = -\boxed{(11)}$ 、 $-\frac{\boxed{(12)}}{\boxed{(13)}}$ である。

(3) $0 \leq x \leq 2$ における C 上の点について、 y 座標の最小値を a を用いて表すと

$a < \boxed{(14)}$ のとき、 $\boxed{(15)}a^2 + \boxed{(16)}a + \boxed{(17)}$ であり、

$\boxed{(14)} \leq a < \boxed{(18)}$ のとき、 $\boxed{(19)}a + \boxed{(20)}$ であり、

$\boxed{(18)} \leq a$ のとき、 $\boxed{(21)}a^2 - \boxed{(22)}a + \boxed{(23)}$ である。

(20 点)

- Ⅲ 3つのクラス A, B, C の生徒, 合計 100 人に同じ問題の試験を実施したところ, 得点について下表のような結果となった。

クラス	生徒数 (人)	得点	
		平均値	標準偏差
A	35	46	6
B	30	43	7
C	35	40	8

このとき, 以下の問いに答えよ。ただし, 変量 x について

$$(x \text{ のデータの分散}) = (x^2 \text{ のデータの平均値}) - (x \text{ のデータの平均値})^2$$

が成り立つことを用いてもよい。

- (1) クラス A の得点の分散は である。
- (2) クラス B の得点の合計は である。
- (3) 生徒 100 人の得点の平均値は である。
- (4) クラス C の得点の 2 乗の合計は である。
- (5) クラス A, B の得点の 2 乗の合計がそれぞれ 75320, 56940 であることを用いると, 生徒 100 人の得点の分散は である。

(30 点)

Ⅳ a を実数とする。2 つの x の不等式

$$(x-2)(x-4a) < 0 \quad \cdots \cdots \textcircled{1}$$

$$x-(a+1) < 0 \quad \cdots \cdots \textcircled{2}$$

について、以下の問いに答えよ。

(1) $\textcircled{1}$ を満たす実数 x がいないとき、 $a = \frac{\boxed{(39)}}{\boxed{(40)}}$ である。

(2) $\textcircled{1}$ を満たす整数 x がいないとき、 a のとりうる値の範囲は、

$$\frac{\boxed{(41)}}{\boxed{(42)}} \leq a \leq \frac{\boxed{(43)}}{\boxed{(44)}} \text{ である。}$$

(3) $\textcircled{1}$ を満たす整数 x が 1 つだけあるとき、 a のとりうる値の範囲は、

$$\boxed{(45)} \leq a < \frac{\boxed{(46)}}{\boxed{(47)}}, \quad \frac{\boxed{(48)}}{\boxed{(49)}} < a \leq \boxed{(50)} \text{ である。}$$

(4) $\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$ をともに満たす実数 x がいないとき、 a のとりうる値の範囲は、

$$\frac{\boxed{(51)}}{\boxed{(52)}} \leq a \leq \boxed{(53)} \text{ である。}$$

(5) $\textcircled{1}$, $\textcircled{2}$ をともに満たす整数 x がちょうど 2 つあるとき、 a のとりうる値の範囲は、

$$-\frac{\boxed{(54)}}{\boxed{(55)}} \leq a < -\frac{\boxed{(56)}}{\boxed{(57)}}, \quad \boxed{(58)} < a \leq \boxed{(59)} \text{ である。}$$

(30 点)

ご注意

1. 本書の一部あるいは全部について，発行者の許可を得ずに，無断で複写・転写することは禁じられています。
2. 本書の内容に誤り・誤字脱字などございましたら，ご連絡いただけると幸いです。

2025/6/1

発行・制作:広島国際大学入試センター

連絡先:739-2695 広島県東広島市黒瀬学園台555-36

TEL: 0823-70-4500 FAX: 0823-70-4518

Mail: HIU.Nyushi@josho.ac.jp

URL: <https://www.hirokoku-u.ac.jp/>

Copyright © 2025 Hiroshima International University, All rights reserved.
