

2025年度

【一般選抜(手続期間長期型)】
【一般選抜前期A日程／共通テストプラス方式】

2 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
数学Ⅰ、数学A	1 ～ 4	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、数学Ⅱ、数学B	5 ～ 8	

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. 解答用紙には次の記入欄があります。

(1) 受験番号欄

①手続期間長期型または前期 A 日程のいずれかを受験している場合

解答用紙の受験番号欄に受験票に記載されている受験番号を算用数字で記入し、さらにその下のマーク欄にマークしてください。

(一般選抜前期(共通テストプラス方式)の受験番号は記入しないこと)

②手続期間長期型と前期 A 日程を併願受験している場合

解答用紙の受験番号欄に前期 A 日程の受験番号を算用数字で記入し、さらにその下のマーク欄にマークしてください。

(一般選抜前期(共通テストプラス方式)の受験番号は記入しないこと)

(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 ~)

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 1, 2, 3, 4, 5, 6 の数字が 1 つずつ書かれたカードが 1 枚ずつある。これら 6 枚のカードから 5 枚を選んで並べ，5 桁の整数を作る。このとき，作られる整数について，以下の問いに答えよ。

(1) 5 の倍数は，全部で 個ある。

(2) 4 の倍数は，全部で 個ある。

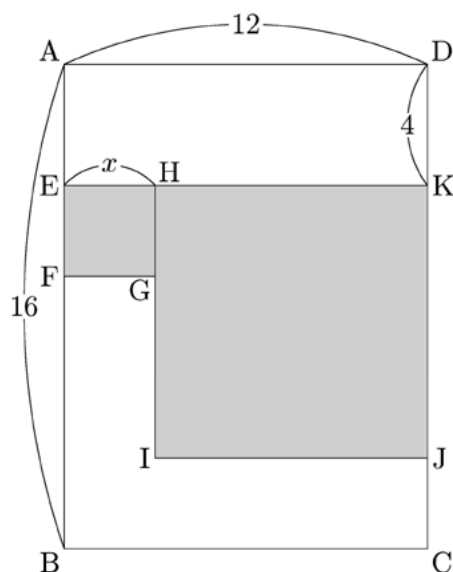
(3) 3 の倍数は，全部で 個ある。

(4) 12345 や 65432 のように奇数と偶数が交互に並ぶ整数は，全部で 個ある。

(5) 43210 より大きい整数は，全部で 個ある。

(20 点)

Ⅱ 縦の長さが 16、横の長さが 12 の長方形の紙がある。図のように、この長方形を ABCD とする。辺 AD から長さ 4 だけ離して AD と平行に線分 EK を引き、両端を除く線分 EK 上に点 H をとり、正方形 EFGH と正方形 HIJK を描く。EH = x ($0 < x < 12$) とする。正方形 EFGH と正方形 HIJK を合わせた図形を S とし、その面積を $S(x)$ と表す。



この紙を線分 EK にそって折りたたむと、図形 S の一部が長方形 AEKD と重なる。このときの図形 S のうち、長方形 AEKD と重なる部分の図形を T とし、その面積を $T(x)$ と表す。このとき、以下の問いに答えよ。

(1) $S(x) = \boxed{(15)} (x - \boxed{(16)})^2 + \boxed{(17)} \boxed{(18)}$ である。

(2) 長方形 AEKD の面積は $\boxed{(19)} \boxed{(20)}$ であり、 $T(x) = \boxed{(19)} \boxed{(20)}$ のとき、 x のとりうる値の範囲は $\boxed{(21)} \leq x \leq \boxed{(22)}$ である。

(3)
$$T(x) = \begin{cases} (x - \boxed{(23)})^2 + \boxed{(24)} \boxed{(25)} & (0 < x < \boxed{(21)}) \\ \boxed{(19)} \boxed{(20)} & (\boxed{(21)} \leq x \leq \boxed{(22)}) \\ (x - \boxed{(26)} \boxed{(27)})^2 + \boxed{(28)} \boxed{(29)} & (\boxed{(22)} < x < 12) \end{cases}$$
 である。

(4) $T(x) < 45$ のとき、 x のとりうる値の範囲は $\boxed{(30)} < x < \boxed{(31)}$, $\boxed{(32)} < x < \boxed{(33)} \boxed{(34)}$ である。

(20 点)

Ⅲ k を実数とする。 x の 2 次方程式 $x^2 + (k-4)x - 2k^2 + k + 3 = 0$ について、以下の問いに答えよ。

(1) 2 次方程式の解を k を用いて表すと、 $x = k + \boxed{(35)}$ ， $-\boxed{(36)}k + \boxed{(37)}$ である。

ここで、 $\alpha = k + \boxed{(35)}$ ， $\beta = -\boxed{(36)}k + \boxed{(37)}$ とおく。

$$(2) \quad |\alpha| + |\beta| = \begin{cases} -\boxed{(38)}k + \boxed{(39)} & (k < -\boxed{(40)}) \\ -k + \boxed{(41)} & (-\boxed{(40)} \leq k \leq \frac{\boxed{(42)}}{\boxed{(43)}}) \\ \boxed{(44)}k - \boxed{(45)} & (\frac{\boxed{(42)}}{\boxed{(43)}} < k) \end{cases}$$

である。

(3) $|\alpha| + |\beta| \leq 10$ のとき、 k のとりうる値の範囲は、 $-\frac{\boxed{(46)}}{\boxed{(47)}} \leq k \leq \boxed{(48)}$ である。

(4) $|\alpha| + |\beta| \geq 4$ のとき、 k のとりうる値の範囲は、 $k \leq \boxed{(49)}$ ， $\boxed{(50)} \leq k$ である。

(5) $4 \leq |\alpha| + |\beta| \leq 10$ を満たす整数 k は、全部で $\boxed{(51)}$ 個ある。

(30 点)

Ⅳ 次の表は、5 人の生徒が右手の握力 x (kg) と左手の握力 y (kg) を測った結果である。

生徒番号	①	②	③	④	⑤
右手の握力 x (kg)	34	28	35	37	36
左手の握力 y (kg)	a	24	30	42	28

y の平均値が 30 のとき、以下の問いに答えよ。

- (1) x の平均値は である。
- (2) a の値は である。
- (3) x の分散は であり、 y の分散は である。
- (4) x と y の相関係数は $0 \cdot$ である。
- (5) 5 人とも左右の手のうち利き手の方が握力が強いとする。利き手の握力と利き手でない手の握力を新たな変量とすると、これら 2 つの変量について、共分散は $\cdot$ であり、相関係数は $0 \cdot$ 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.
