

# 令和6年度推薦入学試験 (数学)

受験番号	氏名

## 受験上の注意

- この問題冊子は指示があるまで開かないでください。
- 試験終了後は、答案用紙と一緒に回収しますので、絶対に持ち帰らないでください。また、問題を写し取ることも禁止します。
- 問題内容に関する質問はいっさい受け付けません。印刷や製本に不備がある場合は黙って手を挙げてください。

## 答案用紙記入上の注意

- 筆記用具の使用は、HB、B、2Bの鉛筆及びシャープペンシルのみで、ボールペン、万年筆、水性ペンなどは使用できません。
- 書き間違えたときは、消しゴムで消してから、新しい答えをマークして下さい。
- 氏名の記入は、漢字氏名の欄及びカタカナ氏名の欄に、楷書で丁寧に記入して下さい。  
受験番号の記入は、受験番号を番号欄に記入し、その下の該当する数字を●マークして下さい。  
答えの記入は、問題の番号の選択肢から一つ選んで、該当するa～eの記号を●マークして下さい。
- 計算などのメモ書きは問題用紙の余白を利用し、答案用紙を汚したり、折り曲げたりしないで下さい。

記入不要

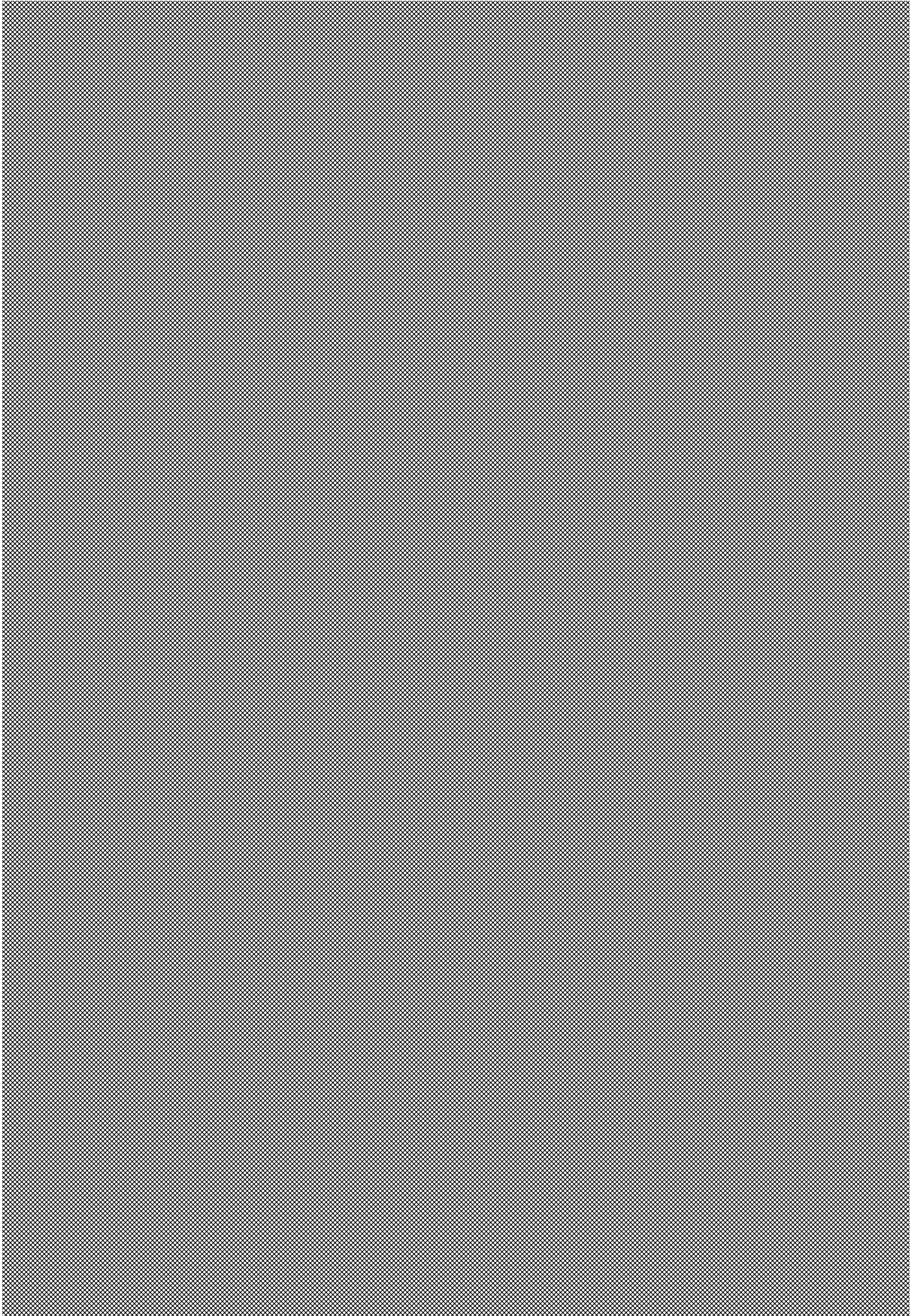
試験名	
フリガナ	マツドシ ハルカ
氏名	松戸市 春香

番号	1 3 7 5
万	① ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
千	① ● ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
百	① ② ● ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨
拾	① ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ● ⑧ ⑨
壹	① ① ② ③ ④ ● ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

問題	解 答 欄				
1	a	●	c	d	e
2	a	b	c	●	e

問題	解 答 欄				
26	●	b	c	d	e
27	a	b	●	d	e

松戸市立総合医療センター附属看護専門学校



【問題 1】  $A = 4x - 3y$ 、 $B = 4x + 3y$ であるとき、 $A^2 + B^2 - AB$ の計算結果として、正しいのはどれか。

- a.  $4x^2 + 9y^2$
- b.  $4x^2 + 27y^2$
- c.  $16x^2 + 3y^2$
- d.  $16x^2 + 9y^2$
- e.  $16x^2 + 27y^2$

【問題 2】 次の分母を有理化したものとして、正しいのはどれか。

$$\frac{2\sqrt{2} - \sqrt{3}}{\sqrt{2} + \sqrt{3}}$$

- a.  $-7 - 3\sqrt{6}$
- b.  $-7 + 3\sqrt{6}$
- c.  $1 + \sqrt{6}$
- d.  $1 + 3\sqrt{6}$
- e.  $7 - 3\sqrt{6}$

【問題3】 次の1次不等式の解として、正しいのはどれか。

$$\frac{x+4}{2} > \frac{2}{3}(x+2)$$

- a.  $x < -4$
- b.  $x > 4$
- c.  $x < 4$
- d.  $x < 20$
- e.  $x > 20$

【問題4】 1から50までの整数のうち、4と6の少なくともどちらか一方でも割り切れない整数の数として、正しいのはどれか。

- a. 16
- b. 20
- c. 30
- d. 34
- e. 38

【問題 5】 次の2次関数の最大値、最小値の組合せとして、正しいのはどれか。

$$y = 2x^2 + 8x + 21 \quad (-5 \leq x \leq 0)$$

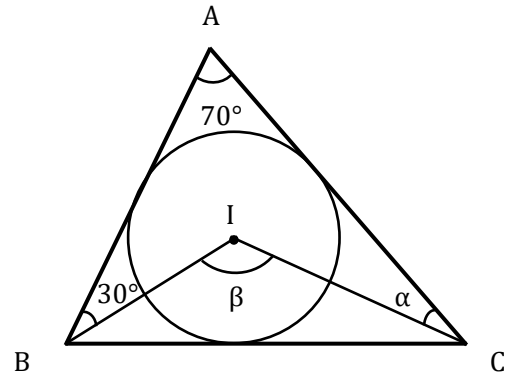
	最大値	最小値
a.	21	13
b.	21	17
c.	31	13
d.	31	17
e.	31	21

【問題 6】 周囲の長さが 16 [m]で、縦の長さ $x$ [m]が横の長さ以上となる長方形の土地の面積を 15 [m<sup>2</sup>]以上にするとき、縦の長さ $x$ [m]の範囲として、正しいのはどれか。

- a.  $x \geq 3$
- b.  $x \leq 4$
- c.  $0 \leq x \leq 4$
- d.  $3 \leq x \leq 4$
- e.  $3 \leq x \leq 5$

【問題 7】 下図において、点 I は  $\triangle ABC$  の内心である。 $\angle BAC = 70^\circ$ 、 $\angle ABI = 30^\circ$  のとき、角  $\alpha$  と角  $\beta$  の値の組合せとして、正しいのはどれか。なお、三角形の内心とは、3つの内角の二等分線が交わる点である。

- |    | 角 $\alpha$ | 角 $\beta$   |
|----|------------|-------------|
| a. | $20^\circ$ | $140^\circ$ |
| b. | $25^\circ$ | $125^\circ$ |
| c. | $25^\circ$ | $130^\circ$ |
| d. | $25^\circ$ | $140^\circ$ |
| e. | $30^\circ$ | $120^\circ$ |



【問題 8】 最大公約数が 8、最小公倍数が 192 である 2 つの自然数  $a$ 、 $b$  で、 $a$  と  $b$  の差が最も小さい  $(a, b)$  と  $(a, b)$  の組合せの個数として、正しいのはどれか。

- |    | $(a, b)$ | 個数 |
|----|----------|----|
| a. | (4, 6)   | 2  |
| b. | (24, 64) | 2  |
| c. | (24, 64) | 3  |
| d. | (32, 48) | 3  |
| e. | (32, 48) | 4  |

【問題 9】 15 人のクラスから、リーダー、書記、会計を 1 人ずつ選ぶ方法の数として、正しいのはどれか。ただし、兼任は認めないものとする。

- a. 210
- b. 562
- c. 2184
- d. 2730
- e. 3375

【問題 10】 下図のような AB の上り坂と BC の下り坂がある。 $\angle BCD$  を  $30^\circ$ 、坂の高さ BD を 60m、AD の距離を 80m とする。上り坂、下り坂の距離 ABC の合計として、正しいのはどれか。

- a. 220 m
- b. 240 m
- c. 260 m
- d. 280 m
- e. 300 m

