

令和8年度一般入学試験 (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。

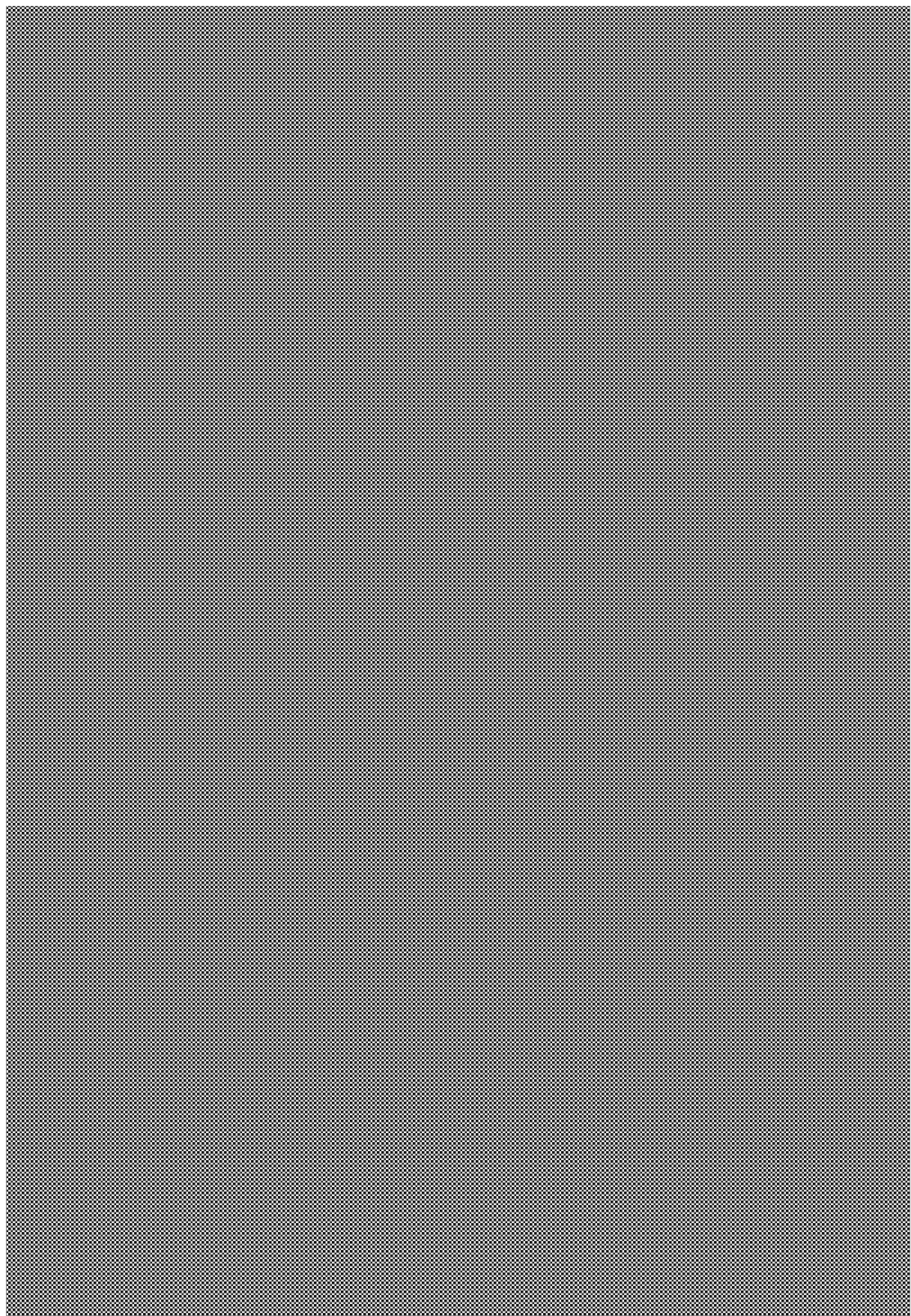
試験名		記入不要
フリガナ	マツドシ ハルカ	
氏名	松戸市 春香	

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
壱	① ① ② ③ ④ ● ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

問題	解 答 欄
1	① ● ② ③ ④ ⑤
2	① ② ● ③ ④ ⑤

問題	解 答 欄
26	● ② ③ ④ ⑤
27	① ② ● ③ ④ ⑤

松戸市立総合医療センター附属看護専門学校



【問題 1】 $(a + 2b + 3c)^2$ を展開したものとして、正しいのはどれか。

- a. $a^2 + 2b^2 + 3c^2 + ab + bc + ca$
- b. $a^2 + 2b^2 + 3c^2 + 2ab + 6bc + 3ca$
- c. $a^2 + 2b^2 + 3c^2 + 4ab + 12bc + 6ca$
- d. $a^2 + 4b^2 + 9c^2 + 2ab + 6bc + 3ca$
- e. $a^2 + 4b^2 + 9c^2 + 4ab + 12bc + 6ca$

【問題 2】 $x^4 - 16y^4$ を因数分解したものとして、正しいのはどれか。

- a. $(x - 2y)^4$
- b. $(x + 2y)^4$
- c. $(x + 2y)^2(x - 2y)^2$
- d. $(x^2 + 4y^2)(x - 2y)^2$
- e. $(x^2 + 4y^2)(x + 2y)(x - 2y)$

【問題 3】 $\frac{2}{\sqrt{3} - \sqrt{5}}$ の分母を有理化したものとして、正しいのはどれか。

- a. $-\sqrt{3} - \sqrt{5}$
- b. $\sqrt{3} - \sqrt{5}$
- c. $\sqrt{5} - \sqrt{3}$
- d. $\sqrt{3} + \sqrt{5}$
- e. $2\sqrt{3} + 2\sqrt{5}$

【問題 4】 $|2x + 3| < 5$ の解として、正しいのはどれか。

- a. $x > 1, -4 > x$
- b. $-4 < x < 1$
- c. $x > 4, -1 > x$
- d. $-1 < x < 4$
- e. $1 < x < 4$

【問題 5】 2次関数 $y = 2x^2 + 4x + 3$ のグラフの頂点の座標として、正しいのはどれか。

- a. $(-1, 1)$
- b. $(-1, 2)$
- c. $(1, 1)$
- d. $(1, 9)$
- e. $(2, 22)$

【問題 6】 2次関数 $y = x^2 + 2kx + k^2 - 2k + 4$ のグラフが x 軸と接するときの k の値として、正しいのはどれか。

- a. $k = -2$
- b. $k = -1$
- c. $k = 0$
- d. $k = 1$
- e. $k = 2$

【問題 7】 2次不等式 $x^2 - mx + m + 3 > 0$ がすべての実数 x について成り立つとき、定数 m の値の範囲として、正しいのはどれか。

- a. $-6 < m < 2$
- b. $m < -6, 2 < m$
- c. $-2 < m < 6$
- d. $m < -2, 6 < m$
- e. $-6 < m < -2$

【問題 8】 2 次方程式 $\frac{1}{3}x^2 - \frac{1}{2}x - 1 = 0$ の解として、正しいのはどれか。

a. $\frac{-3 \pm \sqrt{57}}{6}$

b. $\frac{-3 \pm \sqrt{57}}{4}$

c. $\frac{3 \pm \sqrt{57}}{6}$

d. $\frac{3 \pm \sqrt{57}}{4}$

e. $\frac{3 \pm \sqrt{57}}{2}$

【問題 9】 $\tan \theta = 4$ のとき、 $\cos \theta$ の値として、正しいのはどれか。ただし、 θ は鋭角とする。

a. $\frac{1}{17}$

b. $\frac{4}{17}$

c. $\frac{\sqrt{17}}{17}$

d. $\frac{1}{4}$

e. $\frac{4\sqrt{17}}{17}$

【問題 10】 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ 、 $\sin \theta + \cos \theta = 1$ のとき、 $\sin \theta \cos \theta$ の値として、正しいのはどれか。

- a. -2
- b. -1
- c. 0
- d. 1
- e. 2

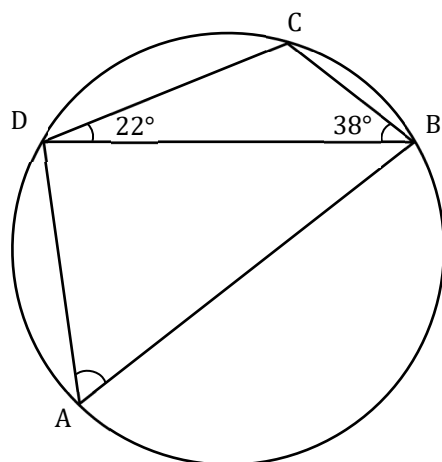
【問題 11】 $\triangle ABC$ において、 $BC = 3$ 、 $\angle ABC = 100^\circ$ 、 $\angle ACB = 50^\circ$ のとき、外接円の半径として、正しいのはどれか。

- a. 1.5
- b. $\sqrt{3}$
- c. 3
- d. $2\sqrt{3}$
- e. 12

【問題 12】 $\triangle ABC$ において、 $AB = 4$ 、 $AC = 2\sqrt{2}$ 、 $\angle BAC = 45^\circ$ のとき、 $\triangle ABC$ の面積 S として、正しいのはどれか。

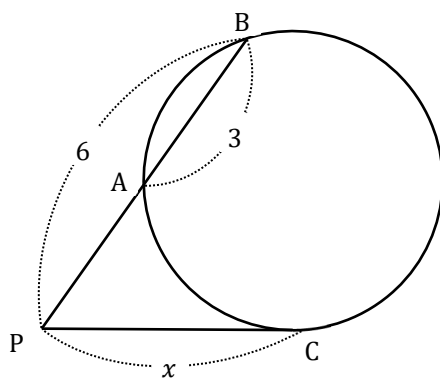
- a. 2
- b. 4
- c. $4\sqrt{2}$
- d. 8
- e. $8\sqrt{2}$

【問題 13】 次の図における $\angle DAB$ の大きさとして、正しいのはどれか。



- a. 30°
- b. 45°
- c. 52°
- d. 60°
- e. 68°

【問題 14】 次の図において、線分PBは円と点AおよびBで交わり、線分PCは円の接線であるとき、 x の値として、正しいのはどれか。



- a. 3
- b. $3\sqrt{2}$
- c. 4.5
- d. 5
- e. $5\sqrt{2}$

【問題 15】 130と234の最大公約数として、正しいのはどれか。

- a. 2
- b. 4
- c. 13
- d. 26
- e. 65

【問題 16】 540の正の約数の個数として、正しいのはどれか。

- a. 6
- b. 12
- c. 20
- d. 24
- e. 30

【問題 17】 8%の食塩水と4%の食塩水を混ぜて、5%の食塩水を400 gつくりたい。8%の食塩水の量として、正しいのはどれか。

- a. 100 g
- b. 150 g
- c. 200 g
- d. 250 g
- e. 300 g

【問題 18】 1個のさいころを4回投げるとき、偶数の目がちょうど3回出る確率として、正しいのはどれか。ただし、さいころの1～6の目が出る事象は、同様に確からしいものとする。

a. $\frac{1}{8}$

b. $\frac{1}{4}$

c. $\frac{3}{8}$

d. $\frac{1}{2}$

e. $\frac{3}{4}$

【問題 19】 2つのさいころを同時に投げるとき、大きい目の数から小さい目の数を引いた差が3になる確率として、正しいのはどれか。ただし、さいころの1～6の目が出る事象は、同様に確からしいものとする。

a. $\frac{1}{18}$

b. $\frac{1}{12}$

c. $\frac{1}{6}$

d. $\frac{1}{3}$

e. $\frac{1}{2}$

【問題 20】 異なる6個の玉を円形に並べるときの並べ方の総数として、正しいのはどれか。

- a. 24 通り
- b. 120 通り
- c. 240 通り
- d. 720 通り
- e. 5040 通り