

令和8(2026)年度

南和広域医療企業団南奈良看護専門学校

【一般】入学試験問題

数 学 I

注意事項

- 1 試験監督の指示があるまで問題を開けてはいけません。
- 2 試験問題は、問題1から問題14までです。試験時間は、50分です。
- 3 問題冊子、解答用紙には必ず受験番号と氏名を記入し、解答用紙の受験番号欄に正しくマークしてください。
- 4 解答は、①～⑤の選択肢から正解を一つ選び、解答用紙の該当する番号をマークしてください。二つ以上マークした場合には誤りとなります。
- 5 マークは解答用紙の「マークの方法」の「良い例」のように丁寧に塗りつぶしてください。
- 6 試験中に問題の落丁・乱丁に気づいた場合は、手を挙げて試験監督に知らせてください。
- 7 問題冊子と解答用紙は回収します。室外への持ち出しを禁止します。

受験番号		氏名	
------	--	----	--

(問題は次のページから始まる)

問題 1 次の式を展開した答えとして正しいものを一つ選択せよ。

$$(2x-1)(x^2+1)(3x^2+2x+1)$$

- ① $6x^5+x^4+6x^3-1$
- ② $6x^5+x^4+6x^3+1$
- ③ $6x^5-x^4+6x^3-1$
- ④ $6x^5-x^4+6x^3+1$
- ⑤ $6x^5+x^4-6x^3-1$

問題 2 $P=-2x^2+7x+4$ 、 $Q=3x^2+x$ のとき、 $-2P-3Q$ を計算した結果として正しいものを一つ選択せよ。

- ① $-17x+8$
- ② $-5x^2-8x-4$
- ③ $-5x^2-11x-8$
- ④ $-5x^2-17x-8$
- ⑤ $5x^2+11x+8$

問題 3 $2x^2+3ax+a^2+5x+3a+2$ を因数分解した結果として正しいものを一つ選択せよ。

- ① $2(x+a+1)^2$
- ② $(3a+1)(x+2)(2x+1)$
- ③ $(2x+a+1)(x+a+2)$
- ④ $(2x+a+5)(x+a+3)$
- ⑤ $(2x+2a+1)(x+a+1)$

問題 4 循環小数 $0.\overline{27}$ を既約分数で表した結果として正しいものを一つ選択せよ。

- ① $\frac{34}{125}$
- ② $\frac{27}{100}$
- ③ $\frac{7}{25}$
- ④ $\frac{9}{34}$
- ⑤ $\frac{3}{11}$

問題 5 $\frac{\sqrt{7}+3}{3(\sqrt{7}-3)}$ の分母を有理化した結果として正しいものを一つ選択せよ。

- ① $\frac{-8-3\sqrt{7}}{3}$
- ② $\frac{8-3\sqrt{7}}{6}$
- ③ $\frac{-5+3\sqrt{7}}{3}$
- ④ $\frac{8+3\sqrt{7}}{6}$
- ⑤ $\frac{8+3\sqrt{7}}{3}$

(計算用紙)

問題6 次の不等式の解として正しいものを一つ選択せよ。

$$\frac{4x-2}{7} > \frac{3x+2}{6}$$

- ① $x < \frac{13}{5}$ ② $x > \frac{13}{5}$ ③ $x > \frac{26}{3}$
④ $x < -\frac{45}{8}$ ⑤ $x > 4$

問題7 次の各問いに答えよ。

(1) $\sin \theta = \frac{1}{2}$ ($90^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$) を満たす θ の値として正しいものを一つ選択せよ。

- ① 90° ② 120° ③ 135°
④ 150° ⑤ 180°

(2) $\cos^2 \theta = \frac{1}{4}$ のとき、 θ の値として正しいものを一つ選択せよ。ただし、 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。

- ① 30° ② 45° ③ 60°
④ 60° 、 120° ⑤ 45° 、 135°

(3) $3\sin \theta + 3\cos \theta = 4$ のとき、 $\sin \theta \cos \theta$ の値として正しいものを一つ選択せよ。ただし、 $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$ とする。

- ① $-\frac{7}{18}$ ② $-\frac{7}{9}$ ③ $\frac{7}{9}$
④ $\frac{9}{16}$ ⑤ $\frac{7}{18}$

問題8 $AB=2$ 、 $BC=\sqrt{7}$ 、 $\angle BAC=60^\circ$ の $\triangle ABC$ について、次の各問いに答えよ。

(1) AC の長さとして正しいものを一つ選択せよ。

- ① 1 ② 3 ③ 4
④ 6 ⑤ 8

(2) $\triangle ABC$ の面積として正しいものを一つ選択せよ。

- ① $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ② $\sqrt{3}$ ③ $\frac{3\sqrt{3}}{2}$
④ 1 ⑤ $\frac{1}{2}$

(計算用紙)

(計算用紙)

(計算用紙)

(計算用紙)

