

令和5年度 秋田県立衛生看護学院 看護科推薦入学試験問題

数 学 I・A

解答は解答用紙に記入すること。また、途中の過程も記すこと。

問1 次の問いに答えなさい。

- 1  $\sqrt{8-\sqrt{48}}$  の2重根号をはずしなさい。
- 2  $2(x-1)^2 - 11(x-1) + 15$  を因数分解しなさい。
- 3  $|2x^2 - 3x - 5| < x + 1$  の不等式を解きなさい。

問2 定義式が  $0 \leq x \leq a$  である関数  $y = x^2 - 4x + 1$  の最大値および最小値を、次の各場合において求めなさい。

- 1  $0 < a < 2$
- 2  $2 \leq a < 4$
- 3  $a = 4$
- 4  $4 < a$

問3  $0^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$  とする。  $\sin \theta = \frac{3}{5}$  のとき、 $\cos \theta$  と  $\tan \theta$  の値を求めなさい。

問4 次の数の組の最大公約数と最小公倍数を求めなさい。

- 1 8、12
- 2 168、252

問5 7個の数字0、1、2、3、4、5、6を重複することなく用いて4桁の整数をつくる時、次の各問の個数を求めなさい。

- 1 全ての整数
- 2 10の倍数
- 3 5の倍数
- 4 4000より大きい整数
- 5 3500より大きい整数
- 6 2000より小さい整数
- 7 2500より小さい整数
- 8 9の倍数