

令和8年度 秋田県立衛生看護学院 看護科一般入学試験問題

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  $\sqrt{15}\sqrt{35}\sqrt{42}$  の値を求めなさい。
- 2  $12x^2y - 27yz^2$  を因数分解しなさい。
- 3  $(x^2 + 2x - 8)^2 - 2(x^2 + 2x - 8) - 35 < 0$  の不等式を解きなさい。

問2 2次方程式  $2x^2 - ax + a - 1 = 0$  が、 $-1 < x < 1$  の範囲に異なる2つの実数解をもつとき、定数  $a$  の値の範囲を求めなさい。

問3 男子4人、女子3人から3人を選ぶとき、次の場合の数を求めなさい。

- 1 7人から3人を選ぶ選び方
- 2 3人すべて男子を選ぶ選び方
- 3 3人のうち女子が1人だけ入っている選び方
- 4 3人のうち女子が少なくとも1人入っている選び方
- 5 女子2人、男子1人を選んで1列に並べる方法

問4 頂角  $A$  が  $36^\circ$  の二等辺三角形がある。底角  $B$  の二等分線が辺  $AC$  と交わる点を  $D$  とするとき、次の問いに答えなさい。

- 1 図を描きなさい。
- 2  $BC=1$  とするときの  $CD$  の長さを求めなさい。
- 3  $BC=1$  とするときの  $AB$  の長さを求めなさい。
- 4  $\sin 18^\circ$  の値を求めなさい。
- 5  $\cos 36^\circ$  の値を求めなさい。