

2025 年度 長野看護専門学校 第 1 看護学科 一般入学試験（数学 I）

受験番号	
------	--

（問題用紙 3 枚中 1 枚目）

問題 1. 次の各問いに答えなさい。

(1) $a = 3$ のとき, $|a - 4| - |2a + 1|$ の値を求めなさい。

(2) $\frac{\sqrt{5} + 3\sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$ の分母を有理化しなさい。

(3) 次の不等式を解きなさい。

$$3x + 1 \geq 2$$

受験番号	
------	--

(問題用紙 3 枚中 2 枚目)

問題 2. 次の各問いに答えなさい。

(1) 2 次関数 $y = -x^2 + 4x - 3$ のグラフをかき, その軸と頂点を求めなさい。

(2) 2 次関数 $y = -x^2 + 4x - 3$ のグラフと x 軸との交点を求めなさい。

(3) 放物線 $y = -x^2 + 4x - 3$ は x 軸方向, y 軸方向にそれぞれどれだけ平行移動すれば, 放物線 $y = -x^2 + 6x - 9$ に重なりますか。

受験番号	
------	--

（問題用紙3枚中3枚目）

問題3. 長方形 ABCD において、辺 AB, 辺 BC, 辺 CD, 辺 DA は、 $AB = CD = \sqrt{3}$,
 $BC = DA = \sqrt{3} + 1$ を満たすとする。また、辺 BC 上に、 $BE = \sqrt{3}$, $EC = 1$ を
満たす点 E をとる。次の各問いに答えなさい。

(1) $\angle BAE$ を求めなさい。

(2) DE の長さを求めなさい。

(3) $\cos \angle AED$ の値を求めなさい。

(4) $\triangle ADE$ の外接円の半径を求めなさい。