

2026 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) 次の式を展開しなさい。

$$(x + 2y)(x^2 + xy - y^2)$$

(2) 次の式を計算しなさい。

$$\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{2} + 1} - \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{\sqrt{3}}$$

(3) 次の 1 次不等式を解きなさい。

$$-2x + 1 \geq x - 7$$

2026 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 2 枚目）

問題 2. 次の各問いに答えなさい。

(1) 2 次関数のグラフの軸が直線 $x = 3$ であり, 2 点 $(1, 7)$, $(4, 1)$ を通るとき, その 2 次関数を求めなさい。

(2) (1) の 2 次関数に最大値, 最小値があれば, それを求めなさい。

(3) (1) の 2 次関数のグラフを, x 軸に関して対称移動して得られる放物線の方程式を求めなさい。

受験番号	
------	--

（問題用紙 3 枚中 3 枚目）

問題 3. 四角形 ABCD において、 $AB = CD = 3$, $BC = DA = 5$, $\angle ABC = 120^\circ$ であるとする。次の各問いに答えなさい。

- (1) $\sin \angle ABC$, $\cos \angle ABC$ の値を求めなさい。
- (2) 点 B から辺 DA に下ろした垂線の足を H とする。線分 BH の長さを求めなさい。
- (3) 四角形 ABCD の面積を求めなさい。
- (4) 四角形 ABCD の対角線の交点を M とする。線分 AM の長さを求めなさい。