

# 北都保健福祉専門学校 入学試験問題

## 数学 I

令和 5年 2月 4日 実施

受験番号 \_\_\_\_\_

氏名 \_\_\_\_\_

問 1 次の式を因数分解せよ。 各10点

1)  $x^2y - y^3 + x^2z - y^2z$

2)  $2x^2 - y^2 - 2z^2 - xy - 3yz - 3xz$

問 2 解を求めよ。 1)2)×5点 3)10点

1)  $2x^2 + 5x = 3$

2)  $x^2 + 2x - 8 < 0$

3)  $|x + 1| + |x - 2| > 4x + 3$

問 3 次の二次関数について各設問に答えよ。 各10点

1) 3点(-1,3)、(0,-3)、(1,-5)を通る二次関数を求めよ。

2) この関数で  $-2 \leq x \leq 2$  のときの  $y$  の最小値と最大値を求めよ。

3) この関数と  $y = x + 4$  との共有点を求めなさい。

問 4 三角形において次の問に答えよ。 各10点

辺AB=4cm、辺BC=6cm、 $\angle ABC = 60^\circ$  のとき

1) この三角形の面積を求めよ。

2) 辺ACを求めよ。

3) この三角形の外接円の半径を求めよ。

受験番号 \_\_\_\_\_

氏名 \_\_\_\_\_

問 1  
1)

2)

問 2  
1)

2)

3)

問 3  
1)

2)

3)

問 4  
1)

2)

3)