

北見工業大学

令和 8（2026）年度編入学（第 2 次募集）

（学力試験入試）

学力検査問題

受験番号	
------	--

数 学

（11:00～12:10）

令和8年度編入学試験問題

科目名 数 学

(1/3)

受験番号

1 (1) $I = \int_9^{\infty} \frac{dx}{\sqrt{x^3}}$ を求めよ.

(3) 関数 $f(x) = \cosh 3x = \frac{e^{3x} + e^{-3x}}{2}$ の $x = 0$ を中心とする2次までのテイラー展開を求めよ.

(2) 関数 $z = \log_y x$ の偏導関数 $\frac{\partial z}{\partial x}, \frac{\partial z}{\partial y}$ をそれぞれ求めよ.

令和8年度編入学試験問題

科目名 数 学

(2/3)

受験番号

2 $\mathbb{R}$ 上の関数 $g(x) = x^4 - 6x^2 + 8$ について考える.

(1) $g(x) = 0$ を満たす x を全て求めよ.

(2) $g'(x)$ を求めよ.

(3) $g(x)$ の極大値と極小値を全て求めよ.

(4) $y = g(x)$ のグラフの概形をかけ. なお, 凹凸は調べなくてもよい.

3 2次元平面内の集合 D を次で定める.

$$D = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x \geq 0, 4x^2 + y^2 \leq 4\}$$

(1) D を図示せよ.

(2) $J = \iint_D (4x^2 + y^2 - 1) dx dy$ を求めよ.

令和8年度編入学試験問題

科目名 数 学

(3/3)

受験番号

4 行列 $M = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ -1 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 2 \end{bmatrix}$ について考える.

(1) M の行列式 $\det M$ を求めよ.

(2) M の逆行列 M^{-1} を求めよ.

(3) M の固有値を求めよ.

(4) 行列 $N = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & 0 & 0 \\ 1 & 2 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 2 & 0 \end{bmatrix}$ の行列式 $\det N$ を求めよ.