

令和7年度 編入学者選抜学力検査問題

科 目	数 学	受験 番号	
--------	--------	----------	--

得 点	
--------	--

以下、必要に応じて $\sqrt{-1} = i$, $\sqrt{2} = 1.414$, $\sqrt{3} = 1.732$ を用いること。

1 次の問に答えなさい。

(1) 方程式 $5x^3 + 8x^2 + 5x + 2 = 0$ を複素数の範囲で解きなさい。

(2) $\frac{8}{\sqrt{12} + 2}$ の整数部分の値を求めなさい。

(3) $(x + 3y)^7$ の展開式における x^5y^2 の係数を求めなさい。

令和7年度 編入学者選抜学力検査問題

科	数	学	受験	
目			番号	

2 次の問に答えなさい。

(1) $\sin \theta + \cos \theta = \frac{1}{3}$ のとき、 $\sin^3 \theta + \cos^3 \theta$ の値を求めなさい。

(2) $\sqrt[3]{32}$, $\left(\frac{3}{\sqrt{72}}\right)^{-1}$, $(\sqrt[8]{8})^2$ の大小を、不等号を用いて表しなさい。

(3) $\log_2 24 - \log_8 27$ を計算しなさい。

令和7年度 編入学者選抜学力検査問題

科 目	数 学	受験 番号	
--------	--------	----------	--

3 放物線 $y = 2x^2 - 3x + 1$ について、次の問に答えなさい。

(1) この放物線の頂点を求めなさい。

(2) この放物線が、直線 $y = -2x + 7$ より上側となる x の範囲を求めなさい。

(3) この放物線上の点 $A(2, 3)$ を通り、点 A における放物線の接線に垂直な直線の方程式を求めなさい。

(4) この放物線と直線 $y = 1$ で囲まれた図形の面積を求めなさい。