

平成 1 3 年度博士前期課程入学試験問題

機能機械学 専攻		受験番号	
試験科目	応用解析学		1 2 枚中の 1 2

VI

2.

1) $u = e^y \cos x - ie^y \sin x$ が調和関数であることを示しなさい。

2) 次の定積分の値を留数を用いて求めなさい。

$$\int_{-\infty}^{\infty} \frac{x^2 + 1}{x^4 + 1} dx$$

3) $f(t) = \sin^2 t$ のラプラス変換を求めなさい。