

平成 1 5 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) 方程式 $e^z = 1+i$ を求めなさい。 2) 点 z が z 平面 ($z = x + iy$) で原点を中心とする半径 3 の円の上を動くとき、$w = z + \frac{1}{z}$ による w 平面 ($w = u + iv$) の像を示しなさい。 3) 次の定積分の値を留数を用いて求めなさい。 $\int_0^{\infty} \frac{\cos x}{(x^2 + 1)^2} dx$		