

2010年6月25日

数学通論 確認テスト 3

氏名	学籍番号

合 再テスト (本試験中)

問 3.1 同値関係の定義を述べよ.

問 3.2 同値類の定義を述べよ.

問 3.3 well-defined とはなにか説明せよ.

問 3.4 a, b を整数とする. $a \not\equiv 0 \pmod{p}$ の時, \equiv についての一次方程式 $ax \equiv b \pmod{p}$ が解 $x \in \mathbb{Z}$ を持つことを証明せよ.

2 回目がまだ不合格の人は裏面も.

問 3.5 e^x , $\sin x$, $\cos x$ の原点での Taylor 展開を書きなさい.

問 3.6 複素数 $r(\cos \theta + i \sin \theta)$ の n 乗は? (n は整数)

問 3.7 実数成分の 2×2 行列 A が与える \mathbb{R}^2 から \mathbb{R}^2 への写像が全単射である必要十分条件 (これは証明も).