

代数序論A (第12回・2009/07/02) 小テスト

学籍番号		氏名	
------	--	----	--

[1] 群 (G, \circ) から $(G', *)$ への写像 $f: G \rightarrow G'$ が, 任意の $a, b \in G$ に対して,

を満たすとき, f を G から G' への準同型写像という.

また, 準同型写像 f が であるとき, 同型写像と呼ばれる.

群 G と G' は, 同型写像 $f: G \rightarrow G'$ が存在するとき, という.

[2] 例えば, (S_3, \circ) から自明群 $(\{1\}, \cdot)$ への, 任意の $\sigma \in S_3$ に対して, $1 \in \{1\}$ を対応させる

写像 f は準同型写像で .

[3] -2 が 4 を割り切ることを, (縦棒を1本以上使って) とかく.

[4] $a = 12, b = 30$ に対して, $\gcd(a, b) =$, $\text{lcm}(a, b) =$ である.

[5] $a = 1517, b = 899$ に対して, $\gcd(a, b) =$ であり,

$as + bt = \gcd(a, b)$ をみたす $s, t \in \mathbb{Z}$ は, $s =$, $t =$ で与えられる.