

環論 やってみよう問題 NO.7

出席番号、名前： _____

問題 7.1. 正の整数 n に対して、環 $\mathbb{Z}/n\mathbb{Z}$ における数 x のクラスを $[x]_n$ と書くことにする。

$f: \mathbb{Z}/6\mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z}/3\mathbb{Z}$ を $f([x]_6) = [x]_3$ で定義する。このとき、次の各問に答えなさい。

- (1) f はうまく定義されていることを示しなさい。
- (2) f の対応表を描きなさい。
- (3) f は環の準同型であることを示しなさい。
- (4) $\text{Ker}(f)$ を求めなさい。

問題 7.0.1. 一行感想を述べてください。

答:

一行感想以外の答えは下の線より下にかくこと。多い場合は裏にまわっても良い。