

## 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。