

## 環論 中間試験的なレポート問題

- 問題は致命的な出題間違いがあった際には予告なく変更される可能性があります。ご注意ください。
- 答えは論理的に、貴方の考えが伝わるように書くこと。数値的な答えだけではほとんど点はありせん。

**問題 24.1.** 次の各々の命題を証明しなさい。

- (1)  $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}$  から  $\mathbb{Z}/6\mathbb{Z}$  への環準同型は存在しない。
- (2)  $\mathbb{Q}$  から  $\mathbb{Z}/10\mathbb{Z}$  への環準同型は存在しない。