

体論 やってみよう問題 NO.11

出席番号、名前： \_\_\_\_\_

**問題 11.1.**  $\omega = \frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ ,  $L = \mathbb{Q}(\sqrt[3]{7}, \omega)$  とおく。このとき、

- (1)  $M = \mathbb{Q}(\sqrt[3]{7})$  は  $\mathbb{Q}$  のガロア拡大ではないことを示しなさい。
- (2)  $L$  の  $\mathbb{Q}$  上の拡大次数を求めなさい。
- (3)  $\text{Gal}(L/\mathbb{Q})$  を求めなさい。
- (4)  $L$  と  $\mathbb{Q}$  の中間体をすべて求めなさい。

**問題 11.0.1.** 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。