

## 体論 やってみよう問題 No.08

出席番号、名前： \_\_\_\_\_

**問題 8.1.**  $\alpha = \sqrt[3]{2}$ , とおく。このとき、次の問いに答えよ。

1.  $\mathbb{Q}$  上の  $\alpha$  の最小多項式を求めよ。(最小であることは証明しなくて良い。)
  2.  $\mathbb{Q}$  上の  $\alpha$  の共役をすべて求めなさい。
  3.  $\mathbb{Q}(\alpha)$  は  $\mathbb{Q}$  の正規拡大ではないことを示しなさい。
  4.  $\mathbb{Q}(\alpha)$  の拡大体  $L$  で、 $\mathbb{Q}$  上の正規拡大であるもののうち、最小のものを求めなさい。
-