

## 電磁気学詳論 I(田中担当クラス) 宿題 3

提出期限: 11/11 の授業時に集める.

学籍番号:

氏名:

1. スカラー場  $f(\mathbf{r})$ , ベクトル場  $\mathbf{A}(\mathbf{r})$  について,

$$\nabla \times (f\mathbf{A}) = f \nabla \times \mathbf{A} + (\nabla f) \times \mathbf{A} \quad (1)$$

を示せ.

2. 上の結果を用いて, 電場  $\mathbf{E}(\mathbf{r}) = f(r)\mathbf{r}$  の回転を求めよ.

解答(裏面も使ってよい. 必要があれば用紙を追加して綴じること.)