

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。)