

## 電磁気学B 小テスト

10/05 [演習 P62 例題 4.6(2)] 内径  $R_1$ 、外径  $R_2$  の同心球殻コンデンサーの電気容量を求めよ。

10/19 [テキスト P134 問題 2] 電気伝導度の異なる2種の金属が無限に広い平面で接している。境界面に垂直に密度  $i$  の定常電流が流れているとき、境界面に電荷が生じていることを示し、その面密度を求めよ。

11/16 [テキスト P162 問題 1] つぎのおおのこの単位を、質量 (kg)、長さ (m)、時間 (s)、電流 (A) の単位で表せ。(a) 電位差 (b) 電場 (c) 電気双極子モーメント (d) 電気抵抗 (e) 磁束密度

12/21 [テキスト P230 問題 2] インダクタンス  $L$  のコイルと抵抗  $R$  を直列にして電池につなぎ、大きさ  $I$  の定常電流を流す。ある瞬間 ( $t = 0$ ) スイッチ  $S$  を切り替えて回路から電池をはずし、コイルと抵抗だけの閉じた回路にする。 $t > 0$  において、コイルに流れる電流  $I(t)$  を求めよ。