

基礎電磁気学・演習

担当 松浦

試験日 2014年6月30日

年次 _____ 学生番号 EE _____ 氏名 _____

問題A 6月23日から今日までに、電磁気学の勉強を何時間しました。該当する記号に丸をつけなさい。

- A. 全くしていない B. 30分以下、 C. 30分から2時間以下 D. 2時間以上

問題B 6月27日1限のオフィスアワーについて尋ねます。

- a. 参加していない b. 小テストだけはもらった c. 質問をした

問題 1 完全導体である電極が 2 枚ある。電極面積 S [m^2] で距離 d [m] 離れた平行な電極間に比誘電率 ϵ_s の誘電体を挟んだ、平行平板コンデンサの静電容量を考える。一方の電極に Q [C]、他方の電極に $-Q$ [C] を与えた。

1 - 1 Q [C] を与えた電極から、他の電極の方へ距離 x [m] 離れた点 X での電界の強さ $E(x)$ を導き出せ。

1 - 2 電極間の電位差 V を導き出せ。

1 - 3 この平行平板コンデンサの静電容量を求めよ。

復習・宿題・小テストはホームページ (<http://www.osakac.ac.jp/labs/matsuura>) に掲載していますので、見てください。