

基礎電磁気学・演習

担当 松浦

試験日 2014年4月21日

年次 _____ 学生番号 EE _____ 氏名 _____

問題A 4月14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。

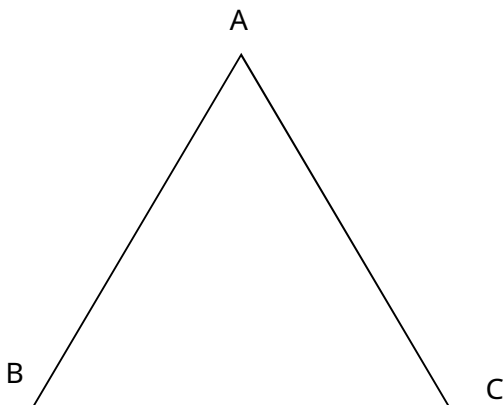
- A. 全くしていない B. 30分以下、 C. 30分から2時間以下 D. 2時間以上

以下の問題は、 $1/(4\pi\epsilon_0)=9.0\times 10^9$ m/F、有効数字2桁で答えよ。

問題1 真空中、三つの点電荷 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 が、この順番で一直線上にある。 $Q_1=5.0\times 10^{-16}$ C、 $Q_2=-2.0\times 10^{-16}$ C、 $Q_3=1.0\times 10^{-16}$ C、 Q_1 と Q_2 の距離は2.0 μ m、 Q_2 と Q_3 の距離は4.0 μ mである。電荷 Q_3 には、どの方向へいくらの力が働くか。

問題2 真空中で一辺が10 cmの正三角形の各頂点A、B、Cに順に電荷 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 を持つ3つの点電荷を置いたとき、頂点Cの点電荷に働く力の大きさと方向を求めよ。

ただし、 $Q_1=20\ \mu$ C、 $Q_2=-20\ \mu$ C、 $Q_3=20\ \mu$ Cとする。方向は図中に示せ。



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。