فصل الربيع 2015/2014 — كلية الهندسة – جامعة مصراتة — القسم/ العام

الامتحان النهائي لمقرر/ فيزياء II — الزمن/ ثلاث ساعات

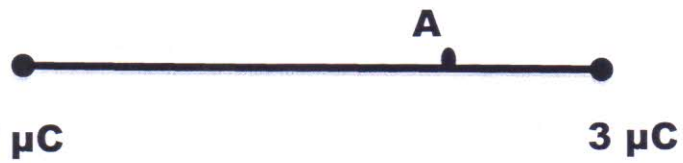
التاريخ/2015/07/30 — أستاذ المادة/ أ. مريم مليطان

اسم الطالب:..... رقم الطالب:_ _ _ _ _ _ _

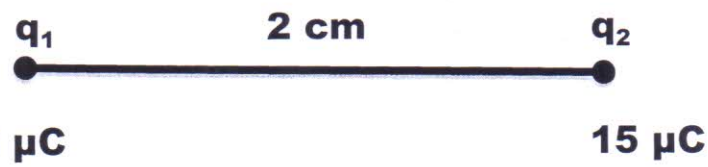
أجب عن الأسئلة الأربعة التالية :

• السؤال الأول : [15 درجة]

(أ) – في الشكل ، إذا كانت المسافة بين الشحنتين (50 cm) ، وكان الجهد الكهربائي عند النقطة (A) يساوي صفراً ، أوجد المجال الكهربائي عند النقطة (A).



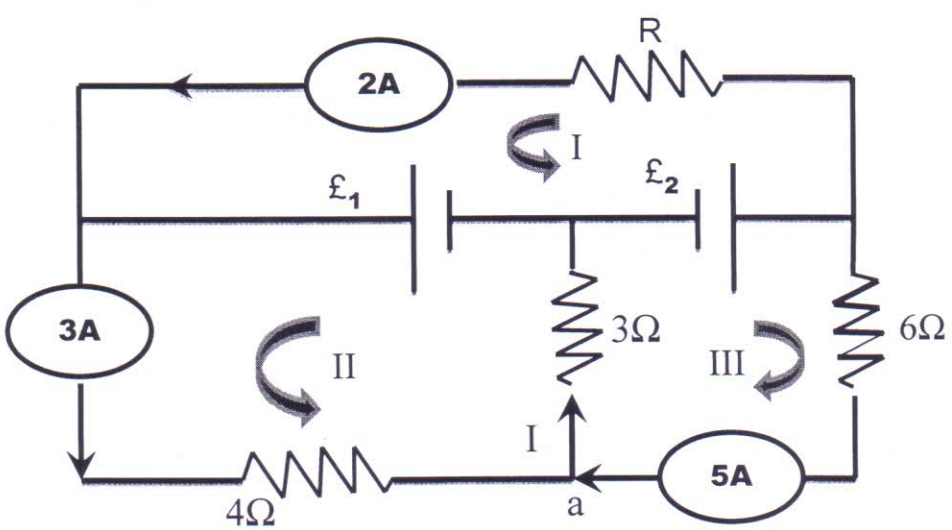
(ب) – من الشكل ، أوجد موقع شحنة سالبة (q) لتصبح محصلة القوى الكهربائية المؤثرة عليها مساوية للصفر .



• السؤال الثاني : [15 درجة]

(أ)– إذا كان معدل الطاقة المتولدة في مقاومة مقدارها (Ω **10**) هو (10^3 w) . فإذا كانت القوة الدافعة الكهربائية للمصدر (110 v) ، أوجد المقاومة الداخلية للمصدر ، وفرق الجهد بين طرفي المقاومة.

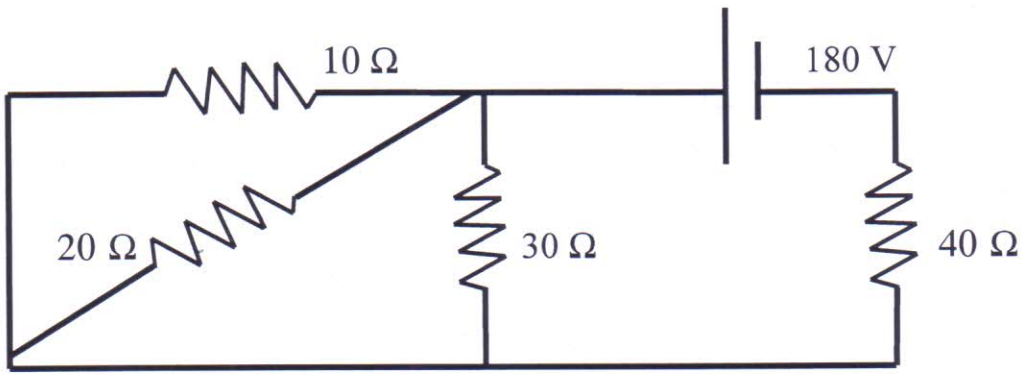
(ب)– في الدائرة الكهربائية المبينة في الشكل، أوجد (I) ، ($\mathcal{E}_1$) ، ($\mathcal{E}_2$) و (R).



بقية الأسئلة ظهر الورقة

• **السؤال الثالث :** **[15 درجة]**

(أ)- في الشكل ، أوجد القدرة المبددة في المقاومة (20 Ω).

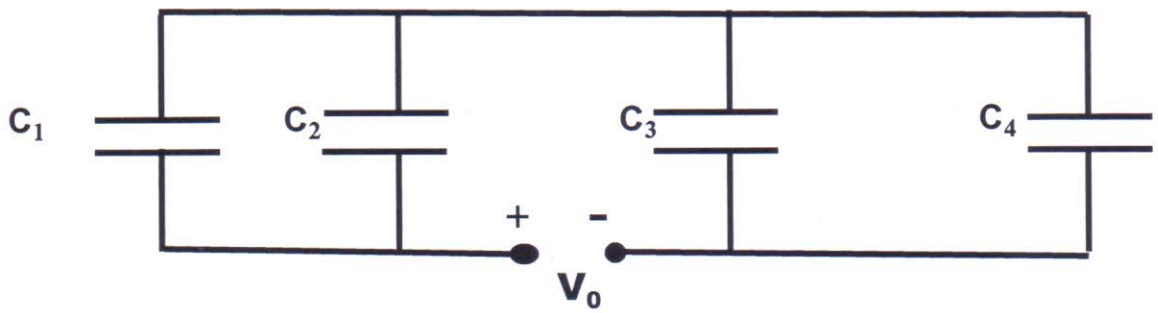


(ب)- عند مسافة (r) من الشحنة (q) كان المجال الكهربائي (300 N/C) والجهد الكهربائي (450 V) أوجد (q) و (r) .

• **السؤال الرابع:** **[15 درجة]**

(أ)- اسطوانة طويلة غير موصلة نصف قطرها (a) تحمل شحنة كثافتها الحجمية (ρ) . أوجد المجال الكهربائي داخل وخارج الاسطوانة .

(ب)- في الشكل ، إذا كان C_1= 50 μF ، C_2= 30 μF ، C_3= **36** μF ، C_4= **12** μF و V_0= 30 V . أوجد الطاقة المخزنة في المكثف C_3.



-انتـــــــــهت الأســـــــــــــــــــــــــــــئلة-

بالتوفيق والنجاح

أستاذة المادة