التمرين1 : ***أجب بـ "صحيح" أو "خطأ" (وصحح العبارة إن كانت خاطئة):***

1. تدرس الكهروستاتيكية الشحنات النقطية المتحركة.
2. وحدة المجال الكهربائي هي :
3. وحدة قوة كولوم هي :
4. يمكن أن يكون التفاعل الكهروستاتيكي تنافريًا.
5. يمكن أن يكون التفاعل الكهروستاتيكي تجاذبيًا.
6. القوة **F** التي تؤثر على جسم يحمل شحنة **q** موضوع في نقطة **A** داخل مجال كهربائي تعطى بالعلاقة:
7. في ثنائي القطب الكهربائي، يتجه المجال الكهربائي من الشحنة الموجبة (+) إلى السالبة.(−)
8. متجه الشعاع في الإحداثيات الأسطوانية هو:
9. ------
10. .ما هو السطح متساوي الجهد؟

أ) سطح يكون فيه المجال الكهربائي منعدمًا في كل نقطة. ب) سطح يكون فيه الجهد الكهربائي ثابتًا.

ج) سطح يمكن للشحنات أن تتحرك فيه بحرية. د) سطح يزداد فيه الجهد الكهربائي بشكل خطي.

11. أي مما يلي هو التعبير الصحيح (لابلاسيان) للدالة $f(x,y,z)$ في الإحداثيات الكارتيزية؟ هي :
12. نظرية جرين-أوستروجرادسكي هي :
13. يُعرَّف العزم الكهربائي في ثنائي القطب كما يلي:

التمرين2 احسب القيم التالية:

.....

التمرين 3: ثلاث شحنات نقطية مصطفة كما في الشكل.

1. احسب محصلة القوة عند الشحنة Q؟
2. احسب قيمة الشحنة Q بحيث يكون المجال الكهربائي في النقطة M منعدمًا.
3. احسب الجهد الكهربائي عند النقطة M