مسرد المصطلحات

Glossary

الشحنة الكهربائية: عبارة عن عدد صحيح من الإلكترونات السالبة أو البروتونات الموجبة.

الشحنة الأ ساسية: هي شحنة الإلكترون السالبة، وهي أصغر شحنة حرة في الطبيعة، وتساوي (1.6×10^{-19}) كولوم.

تكميم الشحنة: شحنة أي جسم مساوية لشحنة الإلكترون أو مضاعفاتها.

السماحية الكهربائية: هي الوسط الفاصل بين الشحنتين، ويرمز لها بالرمز (ε)، ومقدارها يختلف حسب نوع الوسط، وهي للفراغ أو الهواء ε(تساوي $8,85 \text{ x } 10^{-12}$ كولوم^2/نيوتن . م^2

ثابت كولوم: مقدار ثابت ويرمز له بالرمز (أ)، ويساوي ، وبالتعويض نجد أن الثابت (أ) = 9×10^9 نيوتن . م^2 /كولوم^2 .

الشحنة النقطية: الشحنة الكهربائية التي يحملها الجسم كأنها تتركز في نقطة، عندما تكون أبعاد الأجسام المشحونة صغيرة جدًّا بالنسبة للمسافات بينها.

شـحنة الاختبار: شـحنة نقطية موجبة (+1 كولوم) صغيرة تستخدم في الكشف عن المجال الكهربائي، فإذا وضعت شـحنة اختبار عند نقطة ضمن مجال كهربائي فإنها تتأثر بقوة كهربائية، ويكون اتجاه المجال في نفس اتجاه القوة المؤثرة عليها.

قانون كولوم: القوة المتبادلة بين شحنتين كهربائيتين، وتتناسب طردياً مع مقدار كلٍ منهما، وعكسياً مع مربع المسافة بينهما.

القوة الكهربائية: القوة المتبادلة بين شحنتين كهربائيتين، وهي كمية متجهة، وتقاس بوحدة نيوتن.

المجال الكهربائي عند نقطة: القوة الكهربائية المؤثرة في وحدة الشـحنات الموجبة الموضوعة عند تلك النقطة. يقاس المجال الكهربائي بوحدة (نيوتن / كولوم).

خط المجال الكهربائي : المسار الذي تسلكه شحنة اختبار موجبة حرّة الحركة، عند وضعها في مجال كهربائي.

كثافة خطوط المجال الكهربائي: عدد خطوط المجال الكهربائي التي تخترق وحدة

المساحة عموديًّا على مقدار المجال الكهربائي.

المجال الكهربائي غير منتظم: المجال الكهربائي الناشئ عن شحنة نقطية، وهو غير ثابت في المقدار والاتجاه.

المجال الكهربائي المنتظم: المجال الكهربائي الناشئ عند شحن صفيحتين موصلتين متوازيتين إحداهما بشحنة سالبة والأخرى بشحنة موجبة، ويمثل بخطوط مستقيمة متوازية والبعد بينها متساوٍ، واتجاهها يمثل اتجاه المجال الكهربائي، وكثافتها تعبّر عن مقداره، وهو ثابت في المقدار والاتجاه.

الكثافة السطحية للشحنة: كمية الشحنة الكهربائية لكل وحدة مساحة، ويرمز لها بالرمز (σ)، تقاس بوحدة (كولوم/م^2).