الوحدة الثالثة : الكهرباء و المغناطيسية

الدرس (1- 1) : المجالات الكهربائية و خطوط المجالات الكهربائية

قانون كولوم القوة الكهربائية المتبادلة بين شحنتين تتناسب طردياً مع حاصل ضرب الشحنتين وعكسياً مع مربع المسافة بينهما

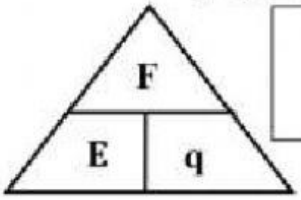
$$F = \frac{K.q_1 q_2}{d^2}$$

** من أمثلة قوة الجاذبية بين جسيمين : .....

المجال الكهربائي الحيز المحيط بالشحنة الكهربائية الذي يظهر فيه تأثير القوة الكهربائية

شدة المجال الكهربائي القوة الكهربائية المؤثرة على وحدة الشحنات الموجبة الموضوعة عند نقطة

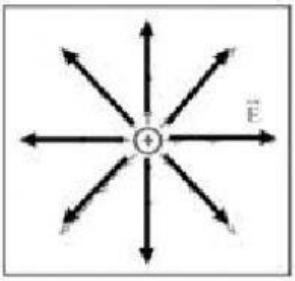
اتجاه المجال الكهربائي اتجاه القوة الكهربائية المؤثرة على وحدة الشحنات الموجبة الموضوعة عند نقطة



$$\vec{E} = \frac{\vec{F}}{q} \Rightarrow E = \frac{Kq}{d^2}$$

** تقاس شدة المجال الكهربائي بوحدة .....

** العوامل التي يتوقف عليها شدة المجال هي .....

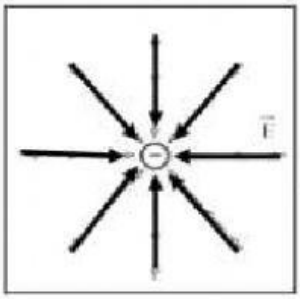


** المجال الكهربائي يعتبر ..... للطاقة الكهربائية .

** يتجه المجال الكهربائي بعيداً عن الشحنة ..... ويتجه نحو الشحنة .....

** تتساوي القوة الكهربية وشدة المجال عندما تكون شحنة الاختبار تساوي .....

ملاحظة : (K) يسمي ثابت كولوم ويساوي ($9 \times 10^9\ N.m^2/C^2$) في الهواء



وجه المقارنة	في الشحنة الموجبة	في الشحنة السالبة
رسم متجهي القوة وشدة المجال		
اتجاه المجال الكهربائي بالنسبة للقوة الكهربائية	.....	.....

خواص خطوط المجال الكهربائي (خطوط القوى)

1- .....

2- .....

3- .....

علل لما يأتي :

1- خطوط المجال الكهربائي لا تتقاطع .

.....

2- الشحنة الموجودة في حيز ما قادرة على دفع شحنة نقطية أخرى في مجالها وقادرة على انجاز شغل .

.....

LIVEWORKSHEETS