ورقة عمل

توليد المجالات الكهربائية و قياسها

الفيزياء 3 — الصف الثالث الثانوي — المجالات الكهربائية

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. المجال الكهربائي كمية فيزيائية من نوع:

أ) قياسية فقط ب) متجهة لها مقدار واتجاه

ج) زمنية د) لا بعدية

2. خطوط المجال الكهربائي تبدأ من الشحنات السالبة وتنتهي عند الموجبة

( ) صح ( ) خطأ

3. وحدة قياس المجال الكهربائي في النظام الدولي هي _____

4. عند مضاعفة المسافة عن شحنة نقطية، يصبح المجال الكهربائي:

أ) ضعف القيمة الأصلية ب) نصف القيمة الأصلية

ج) ربع القيمة الأصلية د) لا يتغير

5. عرّف شحنة الاختبار ولماذا يجب أن تكون صغيرة جدًا

6. قيمة ثابت كولوم تساوي تقريبًا _____ نيوتن متر مربع لكل كولوم مربع

7. شحنة مقدارها 4×10 أس-6 كولوم، ما المجال الكهربائي عند مسافة 2 متر منها تقريبًا؟

أ) 9000 نيوتن لكل كولوم ب) 900 نيوتن لكل كولوم

ج) 90000 نيوتن لكل كولوم د) 90 نيوتن لكل كولوم

8. خطوط المجال الكهربائي يمكن أن تتقاطع عند نقاط بعيدة عن الشحنة

( ) صح ( ) خطأ

9. اشرح باختصار كيف يُطبَّق مبدأ التراكب عند وجود شحنتين متجاورتين

10. فسّر سبب استخدام القضبان المدببة في مانعات الصواعق بالاعتماد على مفهوم المجال الكهربائي