ورقة عمل

تفاعلات المجالات الكهربائية والمغناطسية والمادة

الفيزياء 3 — الصف الثالث الثانوي — الكهرومغناطيسية

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

1. أي العوامل التالية لا يؤثر في مقدار القوة المغناطيسية المؤثرة على شحنة متحركة؟

أ) سرعة الشحنة ب) مقدار الشحنة

ج) كتلة الشحنة د) شدة المجال المغناطيسي

2. تكون القوة المغناطيسية على شحنة متحركة أعظمية عندما تتحرك بزاوية قائمة على المجال المغناطيسي

( ) صح ( ) خطأ

3. القوة المغناطيسية المؤثرة على شحنة متحركة تُحسب بالعلاقة F = ____

4. اذكر اسم القاعدة المستخدمة لتحديد اتجاه القوة المغناطيسية على شحنة موجبة متحركة

---

5. أي المواد التالية تصنف ضمن المواد الحديدية المغناطيسية؟

أ) الحديد ب) النحاس

ج) الألمنيوم د) الخشب

6. تنعدم القوة المغناطيسية على سلك يحمل تيارًا عندما يكون التيار موازيًا تمامًا لاتجاه المجال المغناطيسي

( ) صح ( ) خطأ

7. القوة المغناطيسية على سلك مستقيم طوله L يحمل تيارًا I داخل مجال B تُحسب بالعلاقة F = ____

8. فسر باختصار سبب دوران الحلقة الحاملة للتيار في المحرك الكهربائي البسيط

---

9. شحنة مقدارها 2×10^-6 كولوم تتحرك بسرعة 5×10^4 م/ث عموديًا على مجال مغناطيسي شدته 0.4 تسلا، فإن القوة المغناطيسية المؤثرة عليها تساوي

أ) 0.04 نيوتن ب) 0.4 نيوتن

ج) 4 نيوتن د) 0.004 نيوتن

10. اذكر مثالين من واقع الحياة في المملكة على تطبيقات تفاعل المجال المغناطيسي مع المادة
