

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/12>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة فيزياء وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/12>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة فيزياء الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/12>

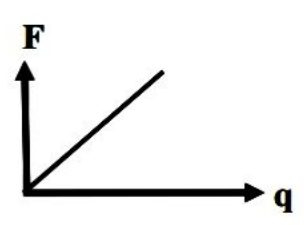
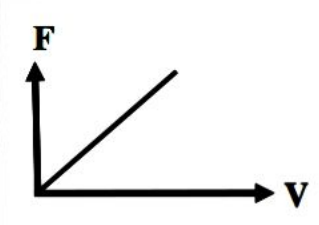
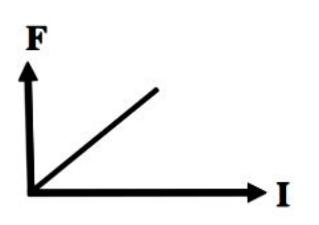
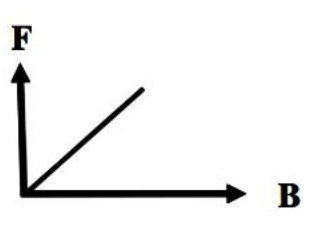
* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade12>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot

وجه المقارنة	القوة المغناطيسية المؤثرة على شحنة كهربائية متحركة (قوة لورنتز)	القوة المغناطيسية المؤثرة على الأسلاك الحاملة للتيار (القوة الكهرومغناطيسية)
العلاقة المستخدمة	$F = qVB \sin \theta$	$F = I L B \sin \theta$
العوامل المؤثرة	1- الشحنة الكهربائية للجسيم 2- سرعة الشحنة 3- شدة المجال المغناطيسي 4- الزاوية بين B و V	1- شدة التيار 2- طول السلك 3- شدة المجال المغناطيسي 4- الزاوية بين I و B
التطبيقات العملية	1- انحراف الإلكترونات على شاشة التلفاز 2- مجال الأرض يجعل الجسيمات القادمة من الفضاء تنحرف مبتعدة عنها	1- المحرك الكهربائي
تحديد اتجاه القوة	يشير الإبهام باتجاه حركة الشحنة (\vec{v}) وأصابع اليد باتجاه المجال (\vec{B}) واتجاه القوة (\vec{F}) خارج عموديا من راحة اليد للشحنة الموجبة وداخل عموديا إلى راحة اليد للسالبة	يشير الإبهام باتجاه التيار الكهربائي (I) وأصابع اليد باتجاه المجال المغناطيسي (\vec{B}) يكون اتجاه القوة خارجا و عموديا من راحة اليد

			
القوة المغناطيسية وشحنة الجسيم	القوة المغناطيسية وسرعة الجسيم المشحون	القوة المغناطيسية وشدة التيار المار بالسلك	القوة المغناطيسية وقوة المجال المغناطيسي

ماذا يحدث مع ذكر السبب :

1- عندما يؤثر مجال مغناطيسي في شحنة ساكنة كما في المجال الكهربائي ؟

الحدث : لا تتأثر الشحنة بقوة مغناطيسية ولذلك لا تتحرك

السبب : لأن سرعة الشحنة تساوي صفر وبالتالي القوة المغناطيسية تساوي صفر

2- دخول النيوترون (أو ذرة هيليوم) عمودي على المجال المغناطيسي ؟

الحدث : لا يتأثر الجسيم بقوة مغناطيسية ويتحرك في خط مستقيم

السبب : لأن شحنة النيوترون تساوي صفر وبالتالي القوة المغناطيسية تساوي صفر

3- دخول البروتون والإلكترون موازي للمجال المغناطيسي ؟

الحدث : لا يتأثر الجسيم بقوة مغناطيسية ويتحرك في خط مستقيم

السبب : لأن الزاوية مع المجال المغناطيسي تساوي صفر وبالتالي القوة المغناطيسية تساوي صفر

4- دخول البروتون والإلكترون عمودي على المجال المغناطيسي ؟

الحدث : يدور الجسيم في مسار دائري

السبب : لأن الجسيم يتأثر بقوة مغناطيسية مركزية عمودية على حركة جسيم

نفسه $q \cdot v$

علل لما يأتي :

1- المجال المغناطيسي للأرض يخفف شدة الأشعة الكونية التي تصل إلى سطح الأرض .

لأن مجال الأرض يجعل الجسيمات القادمة من الفضاء تنحرف مبتعدة بقوة مغناطيسية هارفة

2- لا تغير القوة المغناطيسية التي يؤثر فيها مجال مغناطيسي منتظم من مقدار سرعة الشحنة المتحركة عموديا فيه .

لأن القوة المغناطيسية عمودية علي متجه السرعة والقوة المغناطيسية تغير اتجاه السرعة دون المقدار

** تتبع بالرسم مسارات الجسيمات المشحونة التالية بروتون وإلكترون مع رسم متجه القوة المؤثرة :

** أرسم متجه القوة المغناطيسية المؤثرة على السلك في الحالات الآتية .
