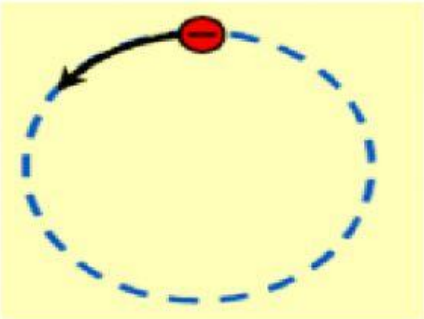
جسيم مشحون بشحنة سالبة يقذف بسرعة ثابتة في إتجاه عمودي على مجال مغناطيسي منتظم فيتحرك في مسار دائري كما هو موضح بالشكل المجاور. حدد إتجاه المجال المغناطيسي المؤثر في الجسيم.



a) إلى أعلى
b) إلى أسفل
c) خارج الصفحة
d) داخل الصفحة

يتسارع بروتون من السكون بفرق جهد مقداره 550V وعندما دخل مجالا مغناطيسيا منتظما سلك مسارا دائريا نصف قطره r = 0.2m . ما مقدار المجال المغناطيسي ؟

a) 17 mT
b) 17 T
c) 5.5 T
d) 5.5 KT

يدخل بروتون بزاوية قائمة مجالا مغناطيسيا شدته 1.2T ويتحرك في مسار دائري قطره 50cm. ما سرعة البروتون ؟

a) $1.04x10^7$ m/s
b) $2.87x10^7$ m/s
c) $3.25x10^7$ m/s
d) $4.11x10^7$ m/s

LIVEWORKSHEETS

يتحرك بروتون في مجال مغناطيسي منتظم مقداره $B = 0.25T$ على مسار دائري في إتجاه عقارب الساعة بسرعة مماسية مقدارها $2.8x10^5 m/s$ ما نصف المسار الدائري ؟

a) $2.3x10^{-3}$ m

b) $5.6x10^{-3}$ m

c) $1.17x10^{-2}$ m

d) $1.46x10^{-2}$ m

إلكترون سرعته ($4.0\ x\ 10^5 m/s$) دخل مجالاً مغناطيسياً منتظماً مقداره ($0.40\ T$) بزاوية (20°) بالنسبة لخطوط المجال .

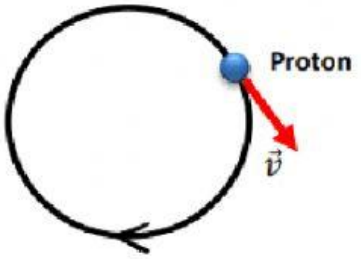
احسب نصف قطر المسار ؟ و ما شكل المسار ؟ $(q_e = -1.6\ x10^{-19}\ C\ , m_e = 9.11\ x10^{-31}\ Kg)$

	المقدار	شكل المسار
A	$1.95\ x\ 10^{-6}\ m$	دائري
B	$1.95\ x\ 10^{-6}\ m$	لولبي (حلزوني)
C	$5.7\ x\ 10^{-6}\ m$	دائري
D	$5.7\ x\ 10^{-6}\ m$	لولبي (حلزوني)

يدخل بروتون في مجال مغناطيسي منتظم،

يبذل المجال المغناطيسي قوة تسبب دوران البروتون في مسار دائري كما هو موضح في الشكل،

ما هو اتجاه خطوط المجال المغناطيسي ؟



a) عمودي نحو الداخل

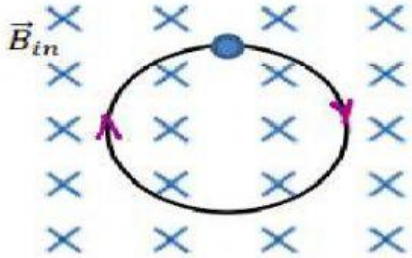
b) عمودي نحو الخارج

c) نحو اليمين

d) نحو الأعلى

LIVEWORKSHEETS

يتحرك جسيم مشحون في مجال مغناطيسي منتظم كما هو مبين في الشكل. ما نوع شحنة هذا الجسيم؟



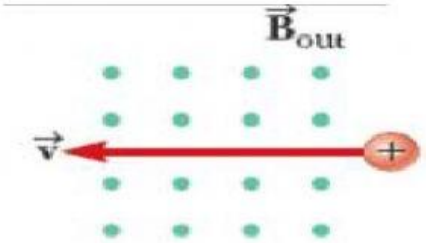
a) سالبة

b) موجبة

c) متعادلة

d) لا يمكن تحديد ذلك

يدخل جسيم مشحون مجالا مغناطيسيا ً منتظما كما هو مبين في الشكل، أي مما يلي يصف حركة الجسيم المشحون عند دخوله المجال المغناطيسي؟



a) سيكمل حركته بخط مستقيم

b) سيتحرك في مسار دائري مع عقارب الساعة

c) سيتحرك في مسار دائري عكس عقارب الساعة

d) سيتحرك في مسار لولبي (حلزوني)

أي مما يلي يمثل وحدة مكافئة لوحدة تسلا ؟

a) $N.s/C.m^2$

b) N.C/s.m

c) N/A.m

d) N.A/C.m

LIVEWORKSHEETS