مادة العلوم الفيزيائية
مراقبة مستمرة رقم 2
1 باك علوم تجريبية

الأسدس الثاني
مدة الإنجاز ساعتان
بتاريخ 2010/05/05

Groupe scolaire Inisse

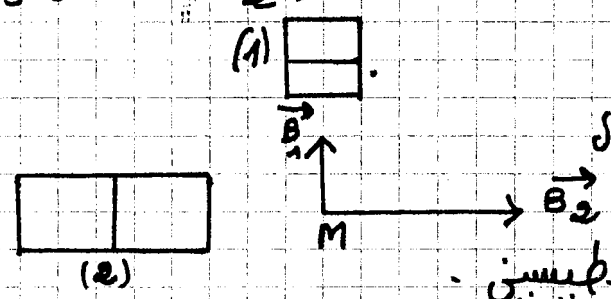
السنة الدراسية 2009/2010

www.9alami.com

تمرين 1: (4 نقط)

يتراكب في نقطة M من الفضاء مجالان مغنطيسيان $\vec{B_1}$ و $\vec{B_2}$ محدثان من طرف مغنطيسين مستقيميين (انظر الشكل).

نعطي: $B_1 = 32\,mT$; $B_2 = 44\,mT$ ونهمل المجال المغناطيسي الأرضي.



1ن 1- حدد واكتب على الشكل أسماء أوطاء المغنطيسين.

1ن 2- مثل على الشكل المجال المغنطيسي الكلي $\vec{B}$ المحدث من طرف المغنطيسين.

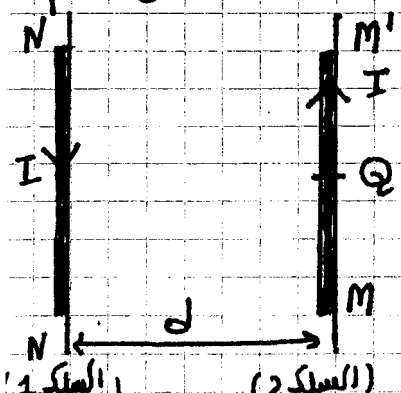
1ن 3- أحسب قيمة B شدة المجال المغنطيسي الكلي عند النقطة M.

1ن 4- حدد قيمة الزاوية α التي تكونها متجهة المجال الكلي $\vec{B}$ مع متجهة المجال $\vec{B_1}$.

www.9alami.com

تمرين 2: (4 نقط)

نعتبر سلكين موصلين تفصل بينهما المسافة $d = 6\,cm$ ويمر في كل واحد منهما تيار كهربائي شدته $I = 6A$ (انظر الشكل).



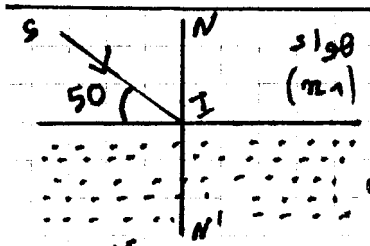
1- أعط اتجاه ومنحى $\vec{B_1}$ المجال المغنطيسي الذي يحدثه السلك (1) في النقطة Q من القطعة [MM'] للسلك (2). (1ن)

2- أعط مميزات القوة الكهرمغنطيسية $\vec{F_{1/2}}$ التي يخضع لها الجزء $\ell = MM' = 50\,cm$ من السلك (2) والمتواجد في المجال المغنطيسي (2ن)

3- مثل $\vec{F_{1/2}}$. (1ن)

www.9alami.com

تمرين 3: (3,5ن)



ترد حزمة ضوئية دقيقة على السطح الأفقي لسائل. تكون هذه الحزمة الضوئية زاوية $50°$ مع المستوى الأفقي: علما أن زاوية الإنحراف بين الحزمة الضوئية الواردة والحزمة المنكسرة تساوي $17°$.

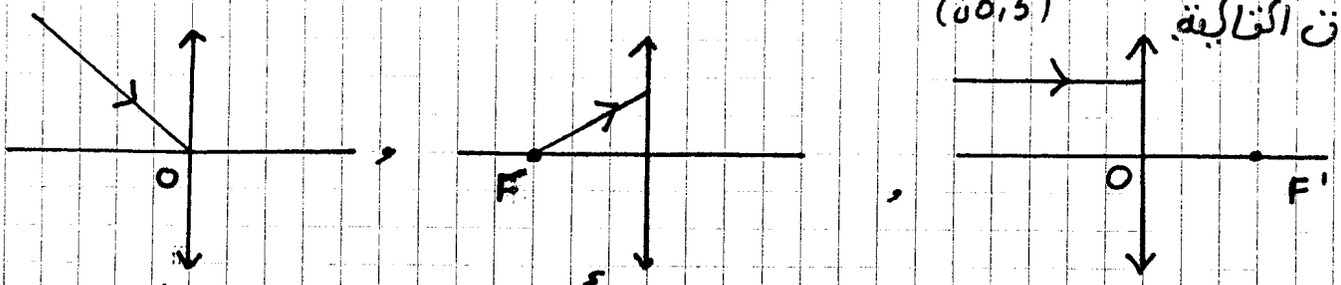
1- اتمم مسار الشعاع الوارد. (1ن)

2- حدد قيمة زاوية الورود i_1. ثم حدد قيمة زاوية الإنكسار r_1. (1,5ن)

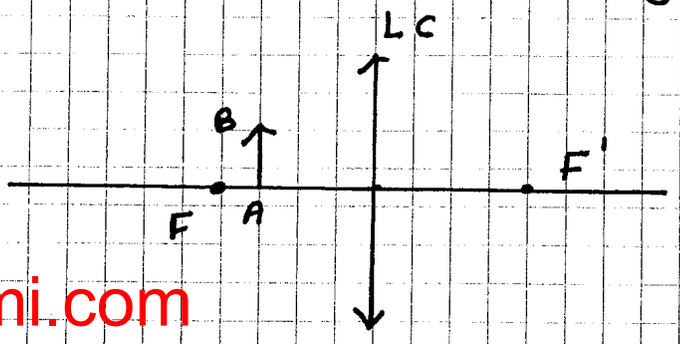
3- أحسب معامل الإنكسار للسائل (n_2) علما أن $n_1 = 1$ (n_1)

تمرين 4 : (ن 2,5)

1- ارسم الأشكال في ورقة التحرير ثم اتمم مسار الشعاع الوارد في كل حالة من الحالات التالية. (ن 0,5)



2- أنشئ وضعيا الصورة التي تعطيها العدسة أسفله للشيء AB ثم حدد طبيعتها. (ن 2)



www.9alami.com

كيمياء : (6 نقط)

1- (ن 2) أعط أسماء المركبات العضوية التالية ثم مثلها بالصيغ الطوبولوجية.

A: $CH_3-\underset{\underset{Cl}{|}}{CH}-CH_2-CH_3$ B: $CH_3-CH_2-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-CH_3$ D: $CH_3-\underset{\underset{CH_3}{|}}{CH}-\underset{\underset{OH}{|}}{CH}-CH_2-CH_3$

E: $\underset{CH_3}{\overset{H}{\diagdown}}C=C\underset{CH_3}{\overset{H}{\diagup}}$

www.9alami.com

2- يتكون عند التكسير الحفزي للبروبان الكيفي وميثان. أكتب معادلة هذا التكسير. (ن 1)

3- نعتبر كحولا A صيغته الإجمالية C_3H_8O.

أ- أعط الصيغ نصف المنشورة لمتماكبات الكحول A، ثم صنفها. (ن 0,5)

ب- نؤكسد الكحول A بواسطة محلول برمنغنات البوتاسيوم $(K^+ + MnO_4^-)$ فنحصل على مركب عضوي F يتفاعل مع DNPH ولا يؤثر على كاشف تشيف. (ن 0,5)

- حدد المجموعة الكيميائية التي ينتمي إليها المركب F. (ن 0,5)
- أعط الصيغة نصف المنشورة للمركب F مع ذكر اسمه. (ن 0,5)
- أكتب نصفي معادلة التفاعل ثم استنتج المعادلة الحصيلة لهذا التفاعل. (ن 1)

www.9alami.com