

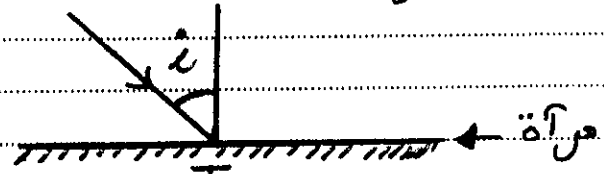
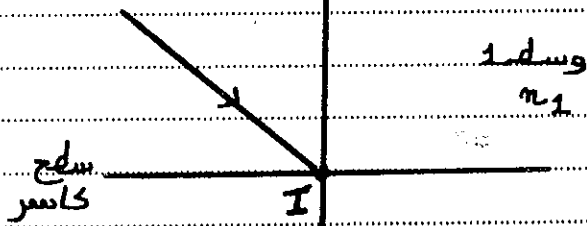
4/3

(ن. 3,25)

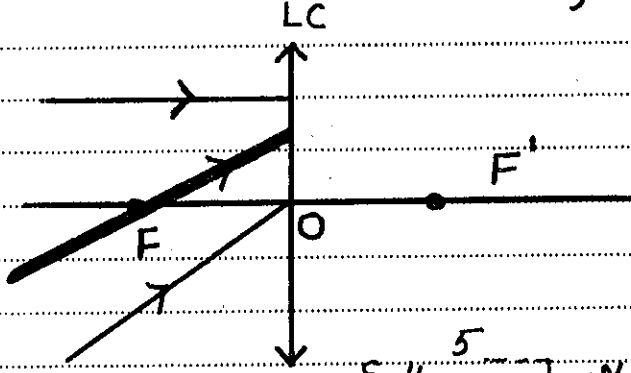
فئین یاء 1 :

* n_1 / n_2

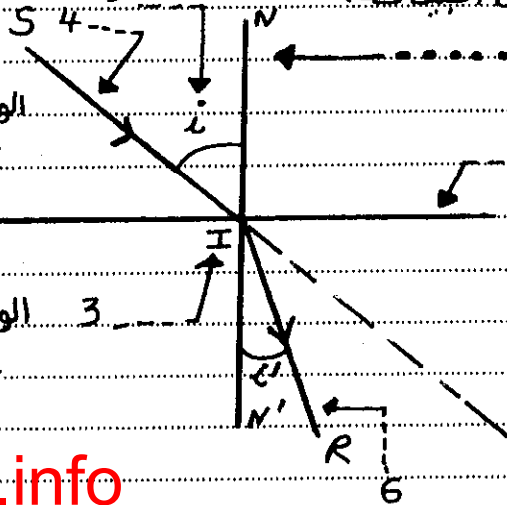
1. أنتم مسارات الأشعة التالية:

2. وسل 2
 n_2 * $n_1 > n_2$ الوسل 1
 n_1

سطح كاسر

الوسل 2
 n_2 N
I
N'

2. أعد أسماء الأرقام العينة على التباينة:

* n_1 / n_2 الوسل 1
 n_1 الوسل 2
 n_2 

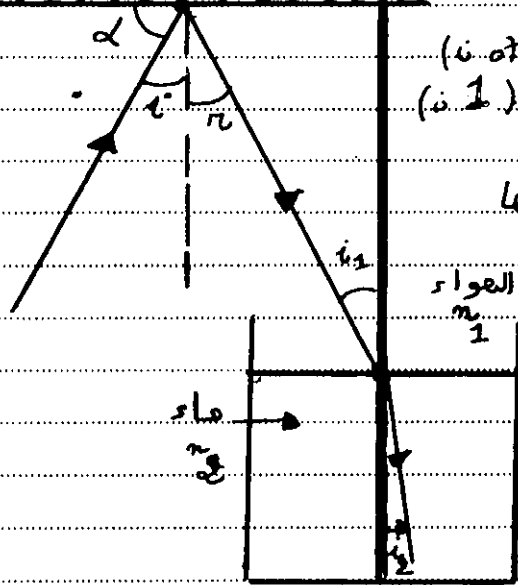
www.9alami.info

فئین یاء 2 :

(ن. 3,75)

نرسل حزمة خويبة دقيقة أحادية اللون على مرآة أفقية، فتعكس ثم نرد زاوية ورود i_1 على سطح الماء الموجود باناء (أنظر الشكل). علما أن زاوية الانكسار بالنسبة للسطح الكاسر (هواء - ماء) هي $20^\circ = i_2$.
معامل انكسار الهواء $n_1 = 1$ ومعامل انكسار الماء $n_2 = 1,33$.

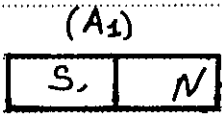
مراآة



- 1- اكتب قانوني ديكارت للإنعكاس (كلمة ن)
- 2- اكتب قانوني ديكارت للانكسار (1 ن)
- 3- احس قيمة i_1 (1 ن)
- 4- احس قيمة الزاوية α التي يكونها اتجاه العزمة الضوئية مع المستوى الأفقي للمراآة. (1 ن)

فيزياء 3. (3 ن)

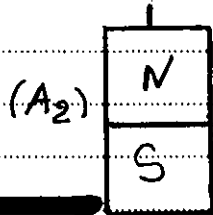
نضع مغناطيسين (A_1) و (A_2) على مستوى أفقي، بحيث يبعد قطباهما الشماليان عن النقطة M بنفس المسافة. يحدث كل من (A_1) و (A_2) في النقطة M مجالاً مغناطيسياً شدته $B_1 = B_2 = 10^{-3} T$. اتجاهها المغناطيسين متعاكسان.



- 1- مثل وبدون حساب في النقطة M كل من \vec{B}_1 و \vec{B}_2 ، M ثم $\vec{B}(M)$ متجهة المجال المغناطيسي الكلي. (1 ن)

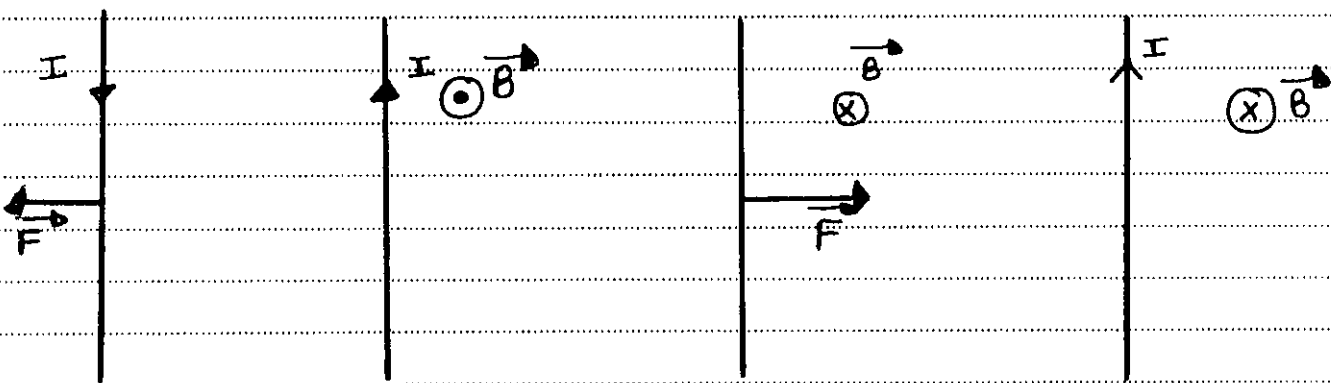
- 2- حدد معينات $\vec{B}(M)$ متجهة المجال المغناطيسي في النقطة M .

- 3- احس قيمة الزاوية θ التي تكونها المتجهة $\vec{B}(M)$ و متجهة المجال المغناطيسي \vec{B}_1 الحادث في النقطة M من طرف المغناطيس (A_1) . نهمل تأثير المجال المغناطيسي الأرضي. (1 ن)



فيزياء 4. (2 ن)

أنعم الأشكال التالية.

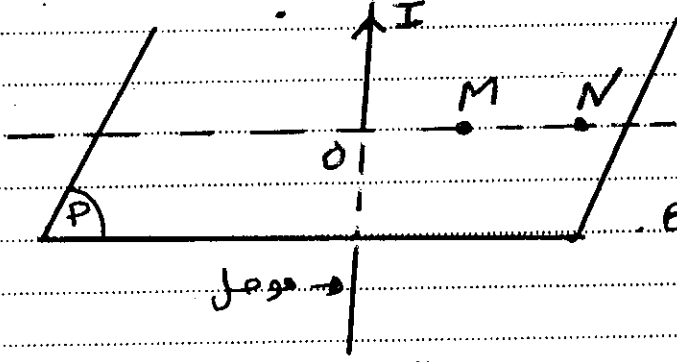


قنب يا و 5

(4 ن)

يعرف في سلك موصل رأسي تيار كهربي باثني مستمر من الأسفل نحو الأعلى

شدته $I = 10A$



كأن 1- ما شكل خطوط المجال المغناطيسي الذي يحدثه التيار الكهربي الباطني المار في الموصل في المستوى الأفقي (P) ؟

2- قارن وبدون حساب $B(M)$ و $B(N)$

0.5 ن

(7 ن)

كيميا و

تعر بين 1. أتمم الجدولين التاليين

الجدول 1 (1.5 ن)

الصيغة نمرة المنشورة	الكتابة الطوبولوجية	الإسم
		(0.5 ن)
		2- متيل بننان (0.5 ن)
$CH_3-CH_2-\underset{\substack{ \\ CH_3}}{CH}-CH_2-CH_3$		(0.5 ن)

الجدول 2 (2.5 ن)

المركب	المجموعة	الإسم
$CH_3-\underset{\substack{ \\ F}}{CH}-CH_2-CH_3$		(0.5 ن)
$CH_3-\underset{\substack{ \\ OH}}{CH}-CH_2-CH_2-CH_3$		(0.5 ن)
$CH_3-CH_2-C(=O)H$		(0.5 ن)
$CH_3-\underset{\substack{ \\ O}}{C}-CH_2-CH_3$		(0.5 ن)
$CH_3-CH_2-CH_2-C(=O)H$		(0.5 ن)

تعر بين 2: (3 ن)

1. أعط الصيغة العامة للألكان غير متفرقي ولا ألكين (0.5 ن)
2. أكتب بدلالة n الكتلة المولية M للألكان ولا ألكين (0.5 ن)
3. الكتلة المولية للألكان A هي $M(A) = 58 \text{ g/mol}$ حدد صيغته الإجمالية وأعط الصيغتين نمرة المنشور تبيين الممكنتين لهذا الألكان مع ذكر اسميهما (1 ن)
4. الكتلة المولية لألكين B هي $M(B) = 56 \text{ g/mol}$ علما أن جزيئة هذا الألكين متفرعة. أعط صيغته نمرة المنشورة واسمه وكتابه الطوبولوجية (1 ن)

مطلبات: $M(H) = 1 \text{ g/mol}$ $M(C) = 12 \text{ g/mol}$