Talamid.ma : هذا الملف تم تحميله من موقع

الأستاذ : رشيد جنكل	بسم الله الرحمان الرحيم	الثانوية التأهيلية أيت باها
القسم : أولى علوم رياضية	فرض محروس رقم 3 الدورة الثانية	نيابة أشتوكة أيت باها
المادة : الفيزياء والكيمياء	السنة الدراسية : 2017 / 2018	المدة : ساعة ونصف : 19 / 05 / 2018

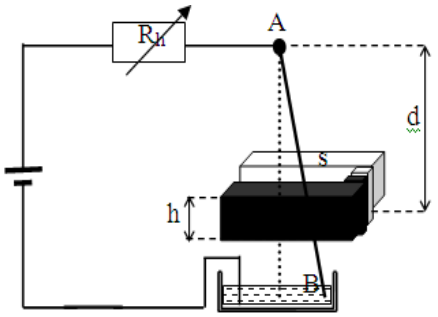
تعطى الصيغ الحرفية (مع التاطير) قبل التطبيقات العددية

التنقيط	❖ الفيزياء (13,00 نقطة) (70 دقيقة)

➢ التمرين الأول : دراسة قوة لبلاص و استنتاج شدة التيار المار في الدارة (5,50 نقطة) (35 دقيقة)

ساق نحاسية AB طولها $\ell = 40cm$ و كتلتها $m = 5g$, يمكنها الدوران حول النقطة A . تمر الساق في تفرجة مغنطيس على شكل U , عرض فرعيه $h = 5cm$, و يوجد مستوى تماثله الأفقي على مسافة $d = 30cm$ من النقطة A.

نعتبر المجال المغنطيسي المحدث بين فرعي المغنطيس منتظم شدته $B = 30mT$.



1. عندما نمرر في الساق تيارا كهربائيا شدته I , نلاحظ انحراف الساق بزاوية $\alpha = 15°$.

1 ن 1.1 علل منحى و اتجاه هذا الانحراف (ذكر القاعدة المستعملة)

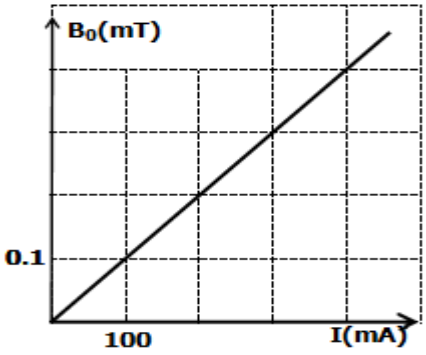
1,5 ن 2.1 اجرد القوى المطبقة على الساق ثم مثل هذه القوى بدون اعتبار السلم عند التوازن الثاني)

2 ن 2. بتطبيق مبرهنة العزوم اوجد F شدة قوة لبلاص

1 ن 3. استنتج شدة التيار الكهربائي المار في الدارة

➢ التمرين الثاني : دراسة المجال المغنطيسي المحدث من طرف الملف اللولبي (7,50 نقطة) (40 دقيقة)

يهدف هذا التمرين الى دراسة المجال المغنطيسي المحدث من طرف الملف اللولبي وتحديد المجال المغنطيسي الكلي عند مركز الملف اللولبي . نعطي : $\mu_0 = 4\pi.10^{-7}$ (SI) .



1. نعتبر ملفا لولبيا (S) طوله ℓ وعدد لفاته N=250 يمر فيه تيار كهربائي شدته I.

تمكن الدراسة التجريبية من تخطيط منحنى تغيرات شدة المجال المغناطيسي $\vec{B}_0$ في مركز الملف اللولبي O بدلالة شدة التيار الكهربائي I, (الشكل-1-).

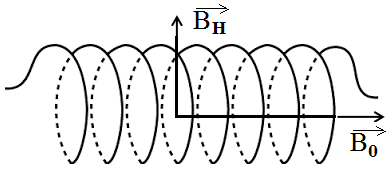
0,5 ن 1.1 أعط تعبير شدة المجال المغناطيسي $\vec{B}_0$ المحدث من طرف التيار الكهربائي في النقطة O. بدلالة N و I و ℓ.

2 ن 2.1 اعتمادا على المنحنى بين أن قيمة ℓ طول الملف اللولبي هي: ℓ=31,4cm.

1 ن 3.1 استنتج n عدد اللفات لوحدة الطول (عدد اللفات الموجودة في المتر الواحد)

2. نضع إبرة ممغنطة في مركز الملف O محورها رأسي عمودي على محور الملف.

عند غياب التيار الكهربائي في الملف يكون اتجاه الإبرة عموديا على محور الملف.



1,5ن 1.2 أوجد الزاوية θ التي تدور بها الإبرة الممغنطة عند مرور تيار كهربائي في الملف اللولبي شدته I=0.2A .

1 ن 2.2 استنتج شدة المجال المغناطيسي الكلي $\vec{B}$ المحدث في النقطة O من طرف التيار الكهربائي و الأرض.

0,5 ن 3.2 أنقل الشكل المقابل محددا القطب الشمالي والجنوبي للابرة الممغنة

0,5 ن 4.2 مثل على التبيانة منحى التيار الكهربائي I (من اليمين نحو اليسار او العكس محددا القاعدة المستعملة)

0,5 ن 5.2 حدد الوجه الشمالي والوجه الجنوبي للملف اللولبي معللا جوابك

نعطي : $B_H = 2.10^{-5}$T شدة المركبة الأفقية لمتجهة المجال المغناطيسي الأرضي.

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma

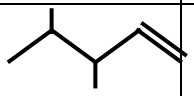
هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

➢ التمرين الثالث : الكيمياء العضوية (7,00 نقطة) (45 دقيقة)

➢ الجزء الأول : دراسة المركبات العضوية (3,75 نقط)

3 ن

1. أتمم الجدول التالي :

اسم المركب	الصيغة الإجمالية	الصيغة نصف المنشورة	الكتابة الطبولوجية
3-إثيل 4,2 - ثنائي مثيل هكسان			
			
(E)-بنت-2-إن			
1-إثيل2 - مثيل سيكلوبوتان			

2. أجب بصحيح أم خطأ

- كلما إزداد طول السلسلة الكربونية وقل عدد الفروع وتحت ضغط معين ، ازدادت درجة حرارة الغليان ودرجة حرارة الإنصهار للمركبات العضوية المنتمية لنفس المجموعة — 0,25ن
- الهيدروكبورات لا تذوب في الماء ولها كثافة أقل من الماء — 0,25ن
- متماكبات الوظيفة هي جزيئات تحتوي على نفس المجموعة المميزة وتختلف من حيث الصيغة الإجمالية — 0,25ن

➢ الجزء الثاني :دراسة ألكان غازي (3,25 نقط)

نعتبر ألكانا غازيا كثافته بالنسبة للهواء هي : $d = 2,483$

1. أكتب الصيغة الإجمالية لهذا الألكان — 1ن
2. اكتب الصيغ النصف المنشورة لمتماكبات هذا الألكان مع تحديد أسمائها — 2,25ن

" يضيـــــع العلـــــم بيـــن إثنيـــن الحيـــــاء والكبـــر "

عطلة سعيدة للجميع

رمضان كريم

وكل عام وانتم بالف خير

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma