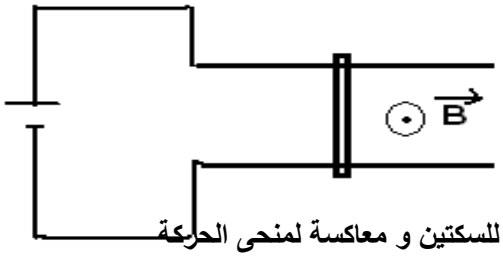
ثانوية طارق بن زياد التأهيلية
ذ : بوبكر يوبي

فرض محروس رقم 2 .الدورة2
الفيزياء و الكيمياء

المستوى: أ ع تجريبية
مدة الانجاز: ساعتان

الفيزياء (7 نقط)

نضع ساقا موصلة فوق سكتين موصلتين أفقيتين و متوازيتين تفصل بينهما مسافة L = 6 cm .
نحدث بواسطة مغنطيس على شكل U مجالا مغنطيسيا منتظما شدته
B=20mT كما هو ممثل في الشكل جانبه:

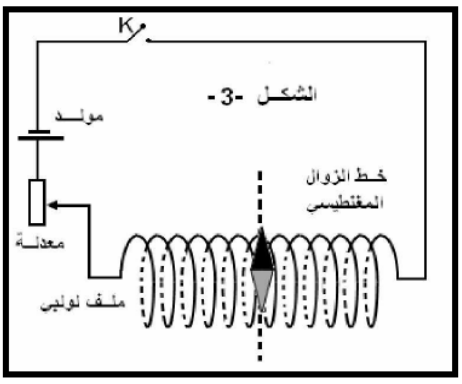


عندما نمرر في السكتين تيارا كهربائيا مستمرا شدته I=6A
تتحرك الساق بمسافة d=2cm .

1/- حدد مميزات قوة لابلاص التي تخضع لها الساق و مثلها على الشكل.
2/- أحسب شغل قوة لابلاص خلال هذا الانتقال.
3/- تتوقف الساق نتيجة قوى الاحتكاك التي نعتبرها مكافئة لقوة f ثابتة و موازية للسكتين و معاكسة لمنحى الحركة
حدد شدة قوة الاحتكاك f .
4/- ذكر بمبدأ اشتغال المحرك الكهرديناميكي.

الفيزياء (6 نقط)

نضع إبرة ممغنطة في المركز O لملف لولبي طوله L=60 cm و عدد لفاته N=100 .
نوجه الملف اللولبي بحيث يكون محوره عموديا على خط الزوال المغنطيسي. أنظر الشكل _ .
نغلق قاطع التيار K فيمر في الدارة تيار كهربائي شدته I=1A ، فنلاحظ انحراف الابرة الممغنطة بزاوية α=84,2° .



1 - كيف هو المجال المغنطيسي داخل الملف اللولبي .
2 - حدد اتجاه و منحى متجهة المجال المغنطيسي B_S الذي يحدثه الملف اللولبي في مركزه O .
3 - استنتج وجها الملف اللولبي.
4 - أحسب الشدة B_S في مركز الملف اللولبي.
5 - أحسب B' شدة المجال المغنطيسي الكلي في المركز O .
6 - استنتج شدة المركبة الأفقية للمجال المغنطيسي الأرضي B_H .

$\mu_0=4\pi.10^{-7}$ (S.I)

الكيمياء (7 نقط)

1-أتمم ملء الجدول بعد نقله على ورقة تحريرك

الصيغة	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$	$CH_3-CH=CH-CH_3$	CH_3-C(CH_3)-CH(CH_3)-CH_3
الاسم			
الصيغة	E-4-متيل بنت – 2- ان	2،2، 4-تلاتي مثيل بنتان	3-اتيل 2،2-تنائي متيل هكسان
الاسم			

2- الكتلة المولية لالكان تساوي 70g/mol
1/- حدد صيغة هذا المركب العضوي.
2/- احسب النسبة الكتلية للكربون و الهيدروجين في هذا المركب.
3/- أكتب معادلة الاحتراق الكامل لهذا المركب.
4/- أعط الصيغة نصف المنشورة لهدا الالكان علما انه غير متفرع ،محددا اسمه.