

السنة الدراسية 2012 - 2013 مدة الإنجاز : ساعتان ذ : العمراني عبد العزيز	مادة علوم الفيزياء و الكيمياء فرض محروس رقم 2 الدورة 2 المستوى 1 باك علوم تجريبية	الثانوية الإعدادية الهناء
---	---	------------------------------

## فيزياء 1 (7ن)

نعتبر ملفاً لولبياً طوله  $L=10\text{cm}$  وقطره  $D=2,0\text{cm}$  ، عدد لفاته  $N=150$  . يمر فيه تيار كهربائي شدته  $I=2,5\text{A}$  ، منحاه موضح في الشكل جانبه .

1 – أنقل الشكل ومثل عليه :

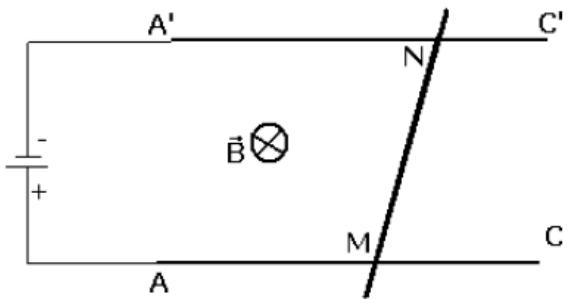
- خط المجال المغناطيسي المتطابق مع محور الملف والمدار من المركز 0 .
- الوجه الشمالي والوجه الجنوبي للملف .

- منحى واتجاه متوجه المجال  $(O)\vec{B}$  في النقطة 0 .

2 – أحسب عدد اللفات في المتر n للملف .

3 – أحسب شدة المجال المغناطيسي  $B(O)$  .

## فيزياء 2 (6ن)



نضع ساقاً MN كتلتها  $m=5\text{g}$  فوق سكتين A'C' و C'AC متوازيتين وأفقيتين تفصل بينهما المسافة  $\ell=10,0\text{cm}$  . نربط طرفي السكتين A و A' بمولد كهربائي ، فيمر تيار كهربائي في الساق MN شدته  $I=10\text{A}$  .

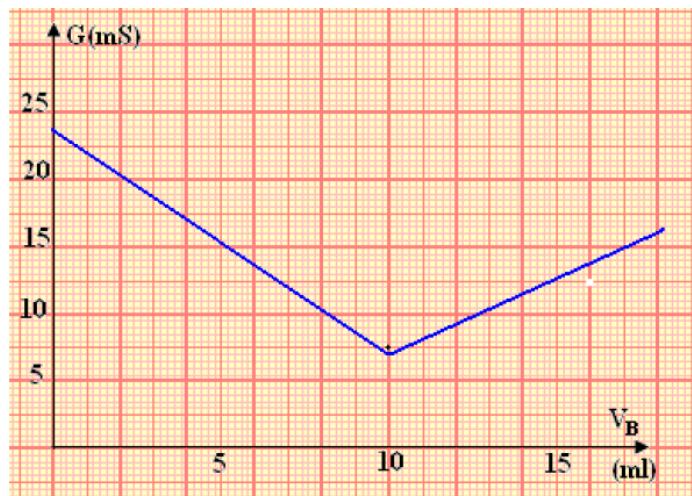
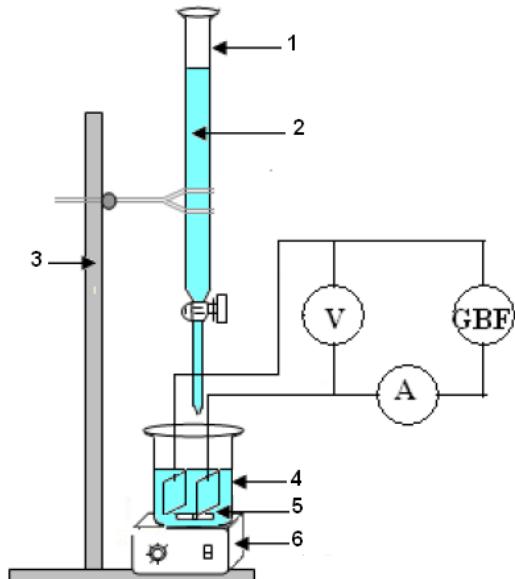
توجد هذه الدارة الكهربائية في مجال مغناطيسي منتظم متوجهه  $\vec{B}$  رأسية نحو الأسفل وشدته  $B=0,1\text{T}$  . انظر الشكل .

- 1 – عين مميزات قوة بلاص المطبقة على الساق MN .
- 2 – نميل السكتين بزاوية  $\alpha$  بالنسبة للمستوى الأفقي إلى أن تبقى الساق في توازن بدون احتكاك فوق السكتين .
- 2 – 1 أرسم شكلاً موضحاً موضع السكتين بالنسبة للمستوى الأفقي .
- 2 – 2 أحسب الزاوية  $\alpha$  .

السنة الدراسية 2012 - 2013 مدة الإنجاز : ساعتان ذ : العمراني عبد العزيز	مادة علوم الفيزياء و الكيمياء فرض محروس رقم 2 الدورة 2 المستوى 1 باك علوم تجريبية	الثانوية الإعدادية الهراء
---	---	------------------------------

## الكيمياء (7ن)

يمثل الشكل أسفله المنحنى المحصل عليه أثناء دراسة المعايرة لمحلول حمض الكلوريد里ك ( $V_a = 100 \text{ ml}$ ) بوسطة محلول هيدروكسيد الصوديوم ( $C_b = 0,1 \text{ mol/l}$ ). بالإضافة إلى العدة التجريبية المستعملة في ذلك.



- (1) ماذا يسمى هذا النوع من المعايرة ؟
- (2) أتم العدة التجريبية مع تحديد المحلول المعاير و المحلول المعاير ؟
- (3) أكتب معادلة التفاعل الحاصل ؟
- (4) أحسب كمية مادة أيونات الأوكسونيوم ( $\text{H}_3\text{O}^+$ ) الموجودة بدئيا في الكأس ؟
- (5) أحسب كمية أيونات الهيدروكسيد الموجودة في الحجم المضاف  $V_b$  ؟
- (6) باستعمال علاقة التكافؤ، أوجد تركيز محلول حمض الكلوريدريك  $\text{Ca}$  ؟
- (7) يتكون المنحنى من ثلاثة مراحل أساسية، صف تطور مواصلة المحلول بدلالة الحجم المضاف  $V_b$  مبرزا أصل هذه التغيرات على مستوى المواصلة.