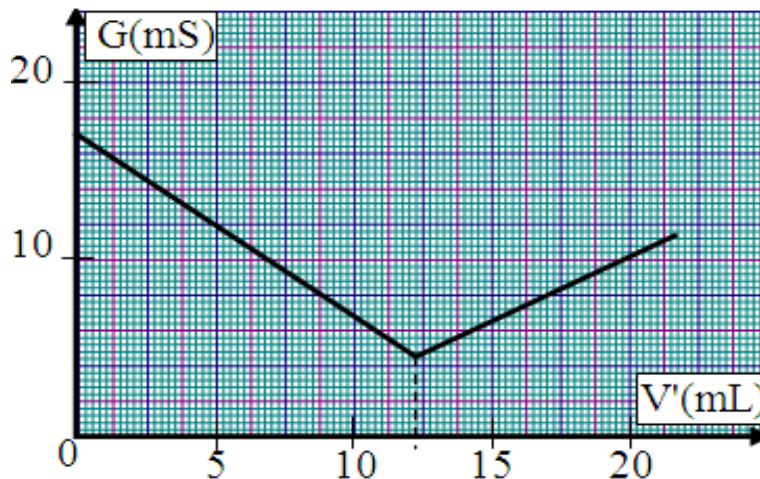


الثانوية التأهيلية أيت باها	بسم الله الرحمن الرحيم	الأستاذ : رشيد جنكل
نيابة أشتوكة أيت باها	فرض محروس رقم 2 الدورة الثانية	القسم : 1 ع 1
المدة : ساعتان	السنة الدراسية : 2013 / 2014	المادة : الفيزياء والكيمياء

## نطى الصيغ الحرفية ( مع الناطير ) قبل النطبيقات العدية

التنقيط	الفيزياء ( 13,00 نقطة ) ( 75 دقيقة )
	<p>◀ التمرين الأول : دراسة القدرة والمردود لدارة مكونة من مولد G ومحرك M ( 7,25 نقط )  ننجز الدارة المكونة من :</p> <p>✓ مولد G قوته الكهرومحرركة E ومقاومته الداخلية r .  ✓ محرك M قوته الكهرومحرركة المضادة E' ومقاومته الداخلية r' .  نعطي : <math>r=2\Omega</math> ، <math>E=6V</math> ، <math>r'=8\Omega</math> ، <math>E'=4V</math> .</p> <p>1. أعط تبيانة الدارة الكهربائية مبينا عليها أجهزة القياس اللازمة لقياس القدرة المكتسبة من طرف المحرك الكهربائي  2. أوجد تعبير I شدة التيار المار في الدارة ثم أحسب قيمتها .  3. أحسب <math>P_e</math> القدرة المكتسبة من طرف المحرك  4. يحول المحرك القدرة المكتسبة الى أشكال من القدرات ، حدد القدرات واحسب قيمتها  5. أحسب <math>\rho_M</math> مردود المحرك و اكتبه على شكل نسبة مئوية  6. أحسب القدرة المبذدة بمفعول جول في الدارة  7. أحسب <math>P_t</math> القدرة الكلية الممنوحة من طرف المولد  8. أحسب <math>P_g</math> القدرة التي يمنحها المولد للدارة  9. أحسب <math>\rho_G</math> مردود المولد و اكتبه على شكل نسبة مئوية  10. أحسب <math>\rho_C</math> مردود الدارة و اكتبه على شكل نسبة مئوية</p>
	<p>◀ التمرين الثاني : دراسة القدرة والطاقة لدارة متفرعة ( 5,75 نقط )  ننجز التركيب التجريبي الممثل جانبه :</p> <p>❖ الحالة الأولى : <math>K_1</math> مغلق و <math>K_2</math> مفتوح</p> <p>1. أرسم التبيانة الموافقة لهذه الحالة مبرزاً منحى التيار الكهربائي  2. بتطبيق قانون بويي ، حدد التيار الكهربائي المار في الدارة  3. إستنتج القدرة الحرارية التي ينتجها كل الموصل <math>D_1</math> و <math>D_2</math>  4. إستنتج القدرة المبذدة في الدارة</p> <p>❖ الحالة الثانية : <math>K_1</math> مفتوح و <math>K_2</math> مغلق</p> <p>5. أرسم التبيانة الموافقة لهذه الحالة مبرزاً منحى التيار الكهربائي  6. بتطبيق قانون بويي ، حدد التيار الكهربائي المار في الدارة  7. إستنتج القدرة المبذدة في الدارة</p> <p>❖ الحالة الثالثة : <math>K_1</math> مغلق و <math>K_2</math> مغلق</p> <p>8. أرسم التبيانة الموافقة لهذه الحالة مبرزاً منحى التيار الكهربائي  9. بين ان شدة التيار الكهربائي المار في الفرع الذي يضم الموصلين الأوميين هي <math>I_1 = 2,6 A</math> علما ان الطاقة المبذدة بمفعول جول في الموصل <math>D_1</math> خلال <math>\Delta t = 2min</math> هي <math>Q = 3245 J</math>  10. إستنتج كل من I التيار الذي يزود به المولد الدارة و <math>I_2</math> التيار المار في الفرع الذي يضم المحرك  11. إستنتج القدرة النافعة التي يمنحها المحرك</p>
	<p>❖ الكيمياء ( 7,00 نقط ) ( 45 دقيقة )</p> <p>◀ الجزء الأول : تعاريف و تطبيق قوانين الإنحفاظ لكتابة تفاعل اكسدة- إختزال ( 2,5 نقط )</p> <p>1. عرف المصطلحات التالية : المؤكسد ، المختزل ، الأكسدة ، تفاعل اكسدة- إختزال  تتأكسد أيونات الحديد II <math>Fe^{2+}_{(aq)}</math> بوجود أيونات ثنائي الكرومات <math>Cr_2O_7^{2-}_{(aq)}</math> في وسط حمض لتعطي أيونات الحديد III <math>Fe^{3+}_{(aq)}</math> و أيونات الكروم <math>Cr^{3+}_{(aq)}</math>  2. عين المزدوجتان المتفاعلتان.  3. اكتب نصفي المعادلة الإلكترونية واستنتج المعادلة الحصيلة.</p>

◀ الجزء الثاني: دراسة تفاعل المعايرة بواسطة قياس المواصلة  $G$  (4,5 نقط)  
 لتحديد التركيز المولي  $C_0$  لحمض الكلوريدريك, نخفف هذه الأخير 200 مرة, فنحصل على محلول  $S$ . نعاير حجما  
 $V=100\text{mL}$  من المحلول  $S$  بواسطة محلول الصودا تركيزه المولي  $C'=9,6 \cdot 10^{-2}\text{mol.L}^{-1}$ , و ذلك بقياس مواصلة  
 الخليط بعد كل إضافة. فنحصل على المنحنى التالي :



1. حدد المتفاعل المعيار و المتفاعل المعيار .
2. أكتب معادلة تفاعل هذه المعايرة . و ما نوع هذا التفاعل ؟ معطلا جوابك
3. ما المزدوجتان المتفاعلتان ؟
4. علل كيفيا تطور المواصلة .
5. كيف يمكنك معرفة حدوث حالة التكافؤ أثناء هذه المعايرة ؟
6. ما طبيعة الخليط عند التكافؤ .
7. أنشئ الجدول الوصفي لتطور التفاعل و أثبت علاقة التكافؤ لهذه المعايرة .
8. احسب التركيز  $C$  للمحلول  $S$ , و استنتج التركيز  $C_0$  .

0,5 ن  
 0,75 ن  
 0,5 ن  
 0,5 ن  
 0,25 ن  
 0,25 ن  
 1 ن  
 0,75 ن



حظ سميح للجميع  
 الله ولي النوفيق