|  |
| --- |
|  **فرض منزلي مدة الانجاز السنة الدراسية 2014-2013****رقم 2 الدورة 2 ساعتين المستــــــــــوى :T.C.S.2**  |
| **الكيمياء:****I- نتوفر على قارورة معدنية حجمها  بداخلها غاز الإيثان  في شروط لدرجة الحرارة** **و الضغط حيث الحجم المولي:  .****1- أحسب الكتلة المولية لغاز الإيثان .** **2- حدد  كمية مادة غاز الإيثان الموجودة في القارورة.****3- استنتج m كتلة غاز الإيثان الموجود في القارورة. نعطي:  ،  .****II- عند درجة حرارة و تحت ضغط ، تحتوي زجاجة محكمة الغلق سعتها  على غاز (X) نعتبره كاملا.****1- عرف الغاز الكامل.** **2- أكتب تعبير معادلة الحالة للغازات الكاملة.** **3- بتطبيق هذه المعادلة ؛ حدد n كمية مادة الغاز (X) المتواجد في الزجاجة. نعطي:** **4- أوجد قيمة الحجم المولي  في الظروف التي يوجد عليها الغاز(X) في الزجاجة.**  |
| **الفيزياء 1 :** **نعتبر الدارة المبينة على الشكل جانبه.حيث يحتوي الإناء على محلول مائي لكلورور النحاس II (Cl- 2 ; Cu2+ ).** **1-انقل الشكل ثم بين عليه منحى التيارات الكهربائية في كل فرع.** **الأمبيرمتر A1 مستعمل تحت العيار C=1A وتشير إبرته إلى التدريجة n=64،** **عدد تدريجات مينائه هي n0=100 .****2- احسب شدة التيار I1 الذي يجتاز المصباح L1.** **3- احسب الارتياب المطلق، ثم استنتج دقة القياس حيث فئة الجهاز هي 1,5.** **4- ما طبيعة حملة الشحن الكهربائية في المصباحين؟ وفي المحلول؟****5- يشير الأمبيرمتر A إلى الشدة I=1A. احسب عدد أيونات Cu2+ المنتقلة عند تشغيل الدارة لمدة زمنية Δt=10min.**  |
| **الفيزياء 2 :** **يمثل الشكل جانبه تركيبا كهربائيا يحتوي على: مولد كهربائي G للتوتر المستمر و موصلات أومية متماثلة مقاوماتها R=30Ω. لتكن I شدة التيار الكهربائي التي تعبر الدارة.** **1 ) أنقل الشكل على ورقة التحرير و حدد عليه المنحى الاصطلاحي للتيار في كل فرع.** **2 )بواسطة أمبيرمتر من فئة 1٫5 نقيس شدة التيار الكهربائي I المار في الفرع الرئيسي. تشير الإبرة إلى التدريجة 60n=** **على ميناء يحتوي على 0n0=10 تدريجة حيث العيار المستعمل هو A 1.****2-1 ) بين على التبيانة كيفية ربط الأمبيرمتر لقياس الشدة I مع الإشارة إلى المربطين + و - .** **2-2) حدد قيمة شدة التيار الكهربائي المقاس.****2-3) أحسب قيمة الارتياب المطلق IΔ . ثم استنتج دقة القياس.****2-4) مثل التوترات الكهربائية التالية PNU، ABU، CBU و ACU****3) بواسطة جهاز كاشف التدبدب نقيس التوتر ABU عند استعمال الحساسية Sy=5V/div, فتنتقل البقعة الضوئية ب 3 تدريجات Y=3div .****3-1 ) أوجد قيمة التوتر UAB .** **3-2 ) بواسطة فولطمتر نقيس التوتر UAC،** **أ- بين على الشكل كيفية ربط الفولطمتر و حدد قيمة التوتر UAC علما أن الإبرة تشير إلى التدريجة n=90 على ميناء يحتوي على 100 تدريجة، حيث العيار المستعمل هو 10V.****ب- استنتج باعتماد قانون إضافية التوترات قيمة التوتر CBU.****3.3) بتطبيق قانون العقد في العقدة Aما هي العلاقة بين I و I1 و I2؟** **4.3) بتطبيق قانون العقد في العقدة Cما هي العلاقة بين I وI3 وI4 وI5؟** **5.3) حدد شدتي التيار الكهربائي I2,I1  المارين في R1 و R2.****6.3) استنتج I3 وI4 وI5 .****4) أحسب المقاومة المكافئة للجزء (BC) بطريقتين مختلفتين.****5) أحسب المقاومة المكافئة للجزء (AC) بطريقتين مختلفتين.****6) استنتج المقاومة المكافئة للجزء (AB).****7) باستعمال علاقة مقسم التوتر بين أن: .** |