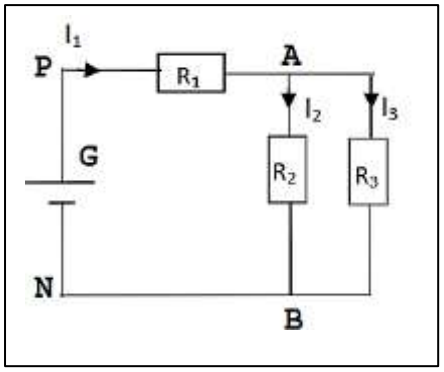
المديرية الإقليمية وجدة أنجاد	المستوى: ج م ع	الموسم الدراسي : 2019/2018
	المادة : الفيزياء والكيمياء	المعامل : 4
الثانوية التأهيلية للأسماء	الفرض المحروس رقم :2 د 2	مدة الانجاز : ساعتان

الفيزياء : (13 نقطة)



التمرين (1) : تتكون الدارة الكهربائية الممثلة في الشكل(1) من:

- مولد كهربائي G .
- ثلاث موصلات اومية (D_1) و (D_2) و (D_3) مقاوماتها على التوالي R_1 و R_3= 500Ω , R_2=100Ω مجهولة.

1) علما أن قيمة التوتر بين المربطين A وB هي U_{AB} =6V. باستعمالك لقانون أوم : **1**

1.1) أحسب شدة التيار المار في (D_2) وشدة التيار المار في (D_3) . **0,5**

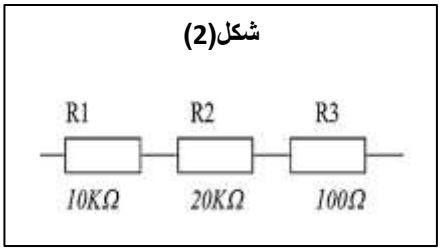
2.1) استنتج شدة التيار الكهربائي المار في (D_1) .

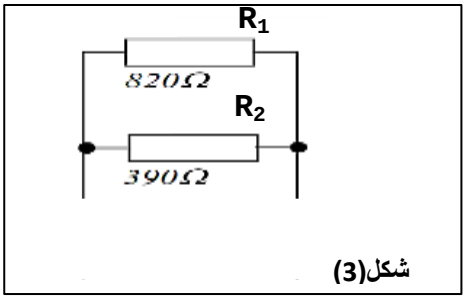
2) نضبط التوتر بين مربطي المولد G علة القيمة U_{PN}= 12,5V. **1,5**

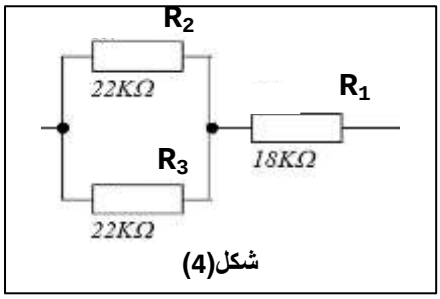
1.2) باستعمالك قانون اضافية التوترات أحسب قيمة المقاومة R_1 . **2**

2.2) حدد قيمة المقاومة المكافئة للموصل الاومي المكافئ للموصلات الاومية الثلاث بطريقتين مختلفتين .

التمرين (2) : نعطي الاجزاء الكهربائية الممثلة في الاشكال التالية :







حدد قيمة المقاومة المكافئة لكل تركيب . **3**

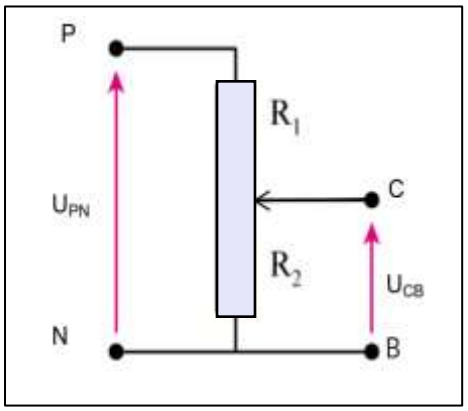
التمرين (3) : نعتبر تركيب مقسم التوتر الممثل في الشكل (5) التالي:

نعطي : $R_2 = 750k\Omega$, $R_1 = 250k\Omega$, $U_{PN} = 12V$

1) عبر عن شدة التيار I بدلالة U_{PN} و R_1 و R_2 . **1,5**

2) أوجد تعبير التوتر U_{CB} بدلالة U_{PN} و R_1 و R_2. **1,5**

أحسب U_{CB}



الكيمياء: (7 نقط)

نعطي بـ $g.mol^{-1}$: $M(H) = 1$, $M(Cl) = 35,5$, $M(C) = 12$, $M(O) = 16$

$N_A = 6,02.10^{23}$ mol^{-1}

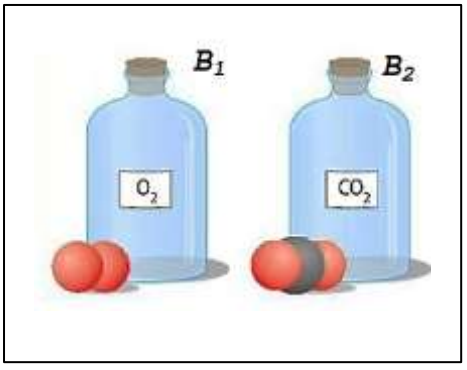
الجزء الاول : احسب الكتلة المولية الجزيئية للجزيئات ذات الصيغ التالية : C_4H_{10} ، $C_4H_8Cl_2$ **1**

الجزء الثاني: كتب على لاصقة دواء الاسبرين 500 ، أن من ضمن مكونات قرص واحد من الاسبرين يوجد 200mg من الفيتامين C (حمض الاسكوربيك $C_6H_8O_6$)

1-احسب كمية مادة حمض الاسكوربيك المتواجدة في قرص واحد. **1**

2-احسب عدد الجزيئات $C_6H_8O_6$ المتواجدة في القرص. **1,5**

الجزء الثالث : 1) نتوفر على قارورتين B_1 حجمها $V = 1,1l$ بداخلها غاز ثنائي الاوكسجين O_2 وقارورة B_2 بداخلها الغاز CO_2 ، في شروط لدرجة الحرارة و الضغط حيث الحجم المولي: $V_m = 24l/mol$



1.1) حدد $n(O_2)$ كمية مادة غاز الميثان الموجودة في القارورة B_1 . **1**

2.1) استنتج N عدد الجزيئات O_2 الموجودة في القارورة B_1 . **1**

2) - علما أن القارورتين B_1 و B_2 لهما نفس الحجم وان الغازين يوجدان تحت نفس الشروط لدرجة الحرارة والضغط، حدد كمية مادة الغاز CO_2 واستنتج كتلته $m(CO_2)$. **1,5**