

الوضعية الاولى:

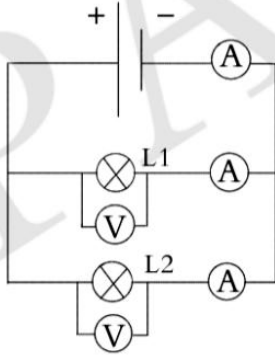
بعد ان اصيبت اخت احمد بالحمى نتيجة البرد قامت امها باغلاق جميع منافذ الهواء و تشغيل المدفئة التي تعمل بغاز الميثان حفاظا على دفي ابنتها، الا انها بعد لحظات شعرت بالدوار و لاحظت تشكل طبقة سوداء على الجدار وراء المدفأة و تحول لون اللهب الى الاصفر.

- 1- لماذا شعرت ام احمد بالدوار؟.
- 2- من ماذا تتشكل الطبقة السوداء على الجدار؟.
- 3- اقترح حلولا لتفادي هذه الظاهرة؟.
- 4- صنف في جدول المواد قبل و بعد التحول.
- 5- اكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث و وازنها. (بعد حل المشكلة)

.....+..... →+.....+

الوضعية الثانية:

اراد استاذ العلوم الفيزيائية اختبار تلاميذه شفاهيا بعد تركيب الدارة الموضحة عن طريق الاجابة عن الاسئلة التالية: (المصباحان متماثلان)



- 1- ما هو نوع ربط المصباحين؟.
- ما هو الجهاز الذي يمثله الرمز (A) و ما هي طريقة توصيله في الدارة، و ماهو دوره، و وحدته الدولية.

اسم الجهاز المستخدم	طريقة التوصيل	دوره	وحدته الدولية
.....

- اذا علمت ان الجهاز المستخدم اثار الى التدریجة 10 على

السلم 100 و العيار 5 احسب شدة التيار المار في الدارة.

اذا علمت ان جهاز الفولط متر الخاص بالمصباح L1 اثار الى التدریجة 40 على السلم

100 و ضبط على العيار 5. احسب توتر المصباح L1 ثم اكتب قانون التوترات الخاص

بهذه الدارة و استنتج توتر المولد

حل الوضعية الاولى:

- 1- اصيبت ام احمد بالدوار نتيجة التآثر بغاز احادي اكسيد الكربون (CO) و غاز ثنائي اكسيد الكربون (CO²) الناتجين عن الاحتراق الغير تام لغاز الميثان بسبب نقص غاز الاكسجين (O²).
- 2- تشكل الطبقة السوداء على الجدار الكربون C الناتج عن الاحتراق الغير تام لغاز الميثان.
- 3- الحلول هي : تهوية المكان باستمرار - التأكد من صيانة الاجهزة قبل الاستعمال....

	قبل التحول	بعد التحول
الانواع الكيميائية	غاز الميثان + غاز الاكسجين	الماء. غاز اكسيد الكربون. غاز ثنائي اكسيد الكربون. الكربون
الافراد الكيميائية	CH ₄ +O ₂ (g) (g)	H ₂ O+CO+CO ₂ +C (L) (g) (g) (c)



حل الوضعية الثانية:

اسم الجهاز المستخدم	طريقة التوصيل	دوره	وحدته الدولية
امبير متر	التسلسل	قياس شدة التيار	الاموم

3- حساب شدة التيار المار في المصباح L1:

$$I = \frac{E \times Q}{S} = \frac{5 \times 10}{100} = 0.5A$$

* شدة التيار المار في المصباح L1 هي 0.5A

4- توتر تشغيل المصباح L1:

$$U = \frac{E \times Q}{S} = \frac{5 \times 40}{100} = 2V$$

* توتر تشغيل المصباح L1 هي 2V

بما ان الدارة موصولة على التفرع ينتج ان قانون التوترات الخاص بهذه الدارة هو: $U_t = U_1 = U_2$

فينتج ان: توتر تشغيل المصباح L1 : 2V

توتر تشغيل المصباح L2 : 2V

كذلك توتر تشغيل المولد 2V حسب قانون التوتر الخاص بتوصيل دارة على التفرع.