

الاختبار الثاني في مادة : العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الوضعية الأولى: (06 نقاط)

عنوت إحدى الجرائد الجزائرية بعنوان عريض في صفحتها الأولى ما يلي :

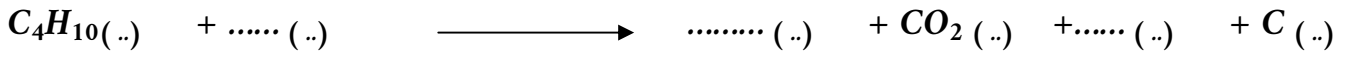
احذروا أيها الجزائريون... فهذا الغاز يقتل في صمت ؟؟

اعتمادا على ما درست والوثيقة أجب على ما يلي :

(1) ما هو الغاز الذي تحدثت عنه الجريدة ؟ أذكر مميزاته

(2) إذا علمت أن هذا الغاز هو إحدى نواتج الاحتراق الغير تام لغاز البوتان المنمذج

وفق المعادلة التالية :



✓ أكمل المعادلة ووازنها مع ذكر (الحالة الفيزيائية)

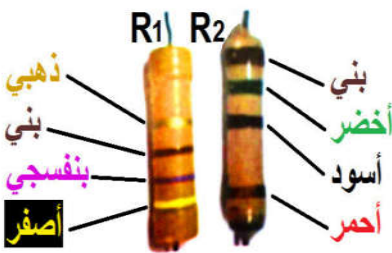
✓ ما هو العامل المؤثر في هذا التفاعل ؟

(3) قدم بعض النصائح لتجنب خطر هذا الغاز ؟

الوضعية الثانية : (06 نقاط)

محمد تلميذ في السنة الثالثة متوسط قرر مساعدة والده و الذي يملك محل لتصليح الاجهزة الكهربائية وبينما هو يبحث في صندوق الخردوات لفت انتباهه ثلاثة نواقل أومية ، اثنان منهما حلقاته الملونة واضحة ، أما الثالث فلا حلقات فيه.

فاخذه الفضول لحساب قيمة مقاومة كل ناقل وذلك بالاعتماد على شفرة الألوان



ساعد محمد في الاجابة على الاسئلة التالية :

(1) أعط الرمز النظامي للمقاومة ؟ و ماهي وحدتها ؟

(2) أوجد قيمة المقاومة الكهربائية للناقلين الأوميين R_1 و R_2 باستعمال شفرة الألوان

الأسود	0	البنّي	1
الأحمر	2	البرتقالي	3
الأصفر	4	الأخضر	5
الأزرق	6	البنفسجي	7
الرمادي	8	الأبيض	9

الأسود	0	البنّي	1
الأحمر	2	البرتقالي	3
الأصفر	4	الأخضر	5
الأزرق	6	البنفسجي	7
الرمادي	8	الأبيض	9

الفضة	$\times 0,01$	الذهب	$\times 0,1$
الأسود	$\times 1$	البنّي	$\times 10$
الأحمر	$\times 100$	البرتقالي	$\times 1000$
الأصفر	$\times 10\ 000$	الأخضر	$\times 100\ 000$
البنفسجي	$\times 1\ 000\ 000$		



(3) لون حلقات الناقل الأومي الثالث حيث مقاومته $R_3 = 3600 \pm 10\%$

(4) اقترح طريقة أخرى لحساب قيمة المقاومة ؟

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

اشترى منير و سليم دراجة هوائية جديدة فقاما بتركيب قطعها ، لكنهما اختلفا في تركيب وضعية المصابيح الأمامية والخلفية، حيث اقترح منير المصباح ذو الداليتين $(6V, 6W)$ هو المصباح الأمامي، أما سليم فاختر أن يكون المصباح ذو الداليتين $(6V, 12W)$ هو المصباح الأمامي !!..



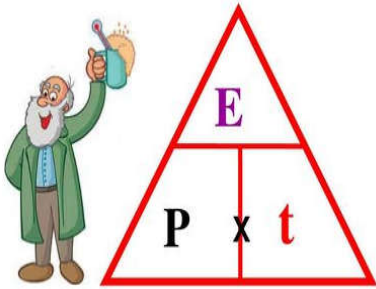
1. ماذا تمثل الدلالات المدونة على المصباحين؟ $(6V - 12W - 6W)$

2. أي الأخوين كان صائبا في تحديد المصباح الأمامي ؟ ولماذا ؟

أ) أحسب قيمة شدة التيار I المارة في المصباح الأمامي .

ب) أحسب قيمة طاقته الكهربائية المحولة E خلال زمن قدره $t = 600\text{ s}$ من التشغيل .

3. هل تعتبر الدراجة صديقة للبيئة ؟ علل .



بالتوفيق أستاذ المادة