

الاختبار الثاني في مادة : العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا



الوضعية الأولى: (06 نقاط)

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

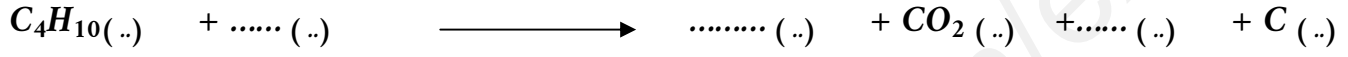
احذروا أيها الجزائريون... فهذا الغاز يقتل في صمت ؟؟

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 المنمدج

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

الأصفر	0
الأحمر	1
البرتقالي	2
الأخضر	3
البنفسجي	4
البنفسجي	5
البنفسجي	6
البنفسجي	7
البنفسجي	8
البنفسجي	9

الأصفر	0
الأحمر	1
البرتقالي	2
الأخضر	3
البنفسجي	4
البنفسجي	5
البنفسجي	6
البنفسجي	7
البنفسجي	8
البنفسجي	9

الفضة	$\times 0,01$
الأصفر	$\times 0,1$
الأحمر	$\times 1$
البنفسجي	$\times 10$
البنفسجي	$\times 100$
البنفسجي	$\times 1000$
البنفسجي	$\times 10000$
البنفسجي	$\times 100000$
البنفسجي	$\times 1000000$
البنفسجي	$\times 10000000$



(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 الدالتين $(6V, 6W)$ هو المصباح الأمامي، أما سليم فاختر أن يكون المصباح ذو الدالتين $(6V, 12W)$ هو المصباح الأمامي !!..



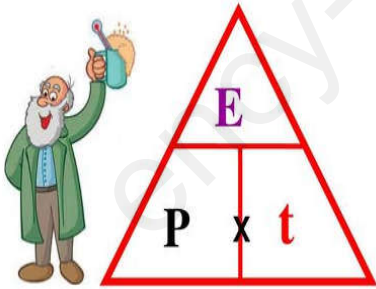
1. ماذا تمثل الدلالات المدونة على المصباحين؟ $(6V - 12W - 6W)$

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 $t = 600$ s من التشغيل .

3. هل تعتبر الدراجة صديقة للبيئة؟ علل .



بالتوفيق أستاذ المادة