

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التربية الوطنية

متوسطة: الواهم مصباح عمار  
السنة الدراسية: 2024/2023

مديرية التربية لولاية: سكيكدة  
المستوى: السنة الثالثة متوسط

المدة: ساعة و نصف

الإختبار الثالث في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول (12 نقطة):

الوضعية الأولى (06 نقاط):

من أجل تسريح أنبوب المياه المسدود لحوض الحمام بسبب ترسب مادة الكلس (كربونات الكالسيوم  $CaCO_3$ ).  
سكب الأب كمية من محلول من روح الملح (HCl) مما أدى إلى حدوث تفاعل بين الحمض و الكلس مؤديا إلى زوال الكلس.

1. ينتج عن هذا التفاعل محلول كلور الكالسيوم ( $CaCl_2$ ) و غاز يعكر رائق الكلس و الماء.

- حدد الغاز المنطلق؟ اكتب صيغته الكيميائية.

2. اكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث مع موازنتها.

الوضعية الثانية (06 نقاط):

أراد أحمد أن يقيس استطاعة التحويل الكهربائي لمصباح لكنه لا يملك جهاز الواط متر و لا يعرف حتى طريقة توصيله ففكر بطريقة أخرى فاحضر الوسائل التالية: بطارية - قاطعة بسيطة - أسلاك توصيل - مصباح - جهاز فولط متر و جهاز أمبير متر.

1. أعنه برسم مخطط هذه الدارة الكهربائية باستعمال الرموز النظامية.

2. بعد توصيله للأجهزة بالطريقة الصحيحة و غلق القاطعة تحصل على القياسات كما في الجدول.

من الجدول أحسب:

الجهاز	الأمبير متر	الفولط متر
العيار	1A	5V
السلم	100	100
القراءة	50	90

أ. شدة التيار الكهربائي (I) المار في المصباح.

ب. قيمة التوتر الكهربائي (U) بين طرفي المصباح.

ت. استنتج الاستطاعة (P) للمصباح الكهربائي.

3. ما علاقة استطاعة التحويل الكهربائي للأجهزة و اقتصاد الطاقة في المنزل؟

الجزء الثاني (08 نقاط):

الوضعية الإدماجية (08 نقاط):

بينما كانت منى تتجول مع أمها لفت إنتباهها فستان معروض في واجهة محل مضاء بضوء أرجواني M، فقالت منى لأمها: "انظري يا أمي إلى هذا الفستان الأحمر الجميل". و ما إن التفتت أمها إلى المحل حتى تغير لون الضوء إلى السماوي C فقال لها: "هذا الفستان لونه أخضر و ليس أحمر يا منى".

أ. فاحتارت منى و لم تتمكن من تحديد اللون الحقيقي للفستان، ساعدها في ذلك بالإجابة عما يلي:

1. املأ الجدول التالي:

مركبات الضوء المنثور	مركبات الضوء الممتص	مركبات الضوء الوارد

2. حدد اللون الحقيقي للفستان.

3. فسر بمخطط كيف رأت كل من منى و أمها الفستان.

4. استنتج كيف ترى العين الأجسام

ii. أراد صاحب المحل أن يزين مدخل المحل بأضواء مختلفة فقام بمزج بعض الأضواء ذات ألوان أساسية.

1. ساعده في تحديد اللون البارز في كل حالة من الحالات التالية:

R+B      R+V      V+B      R+V+B

الصفحة (1/1) انتهى بالتوفيق

عطلة سعيدة أساتذة المادة

$$R + B = M$$

$$V + B = C$$

$$R + V = J$$