najah213.com · نجاح 213

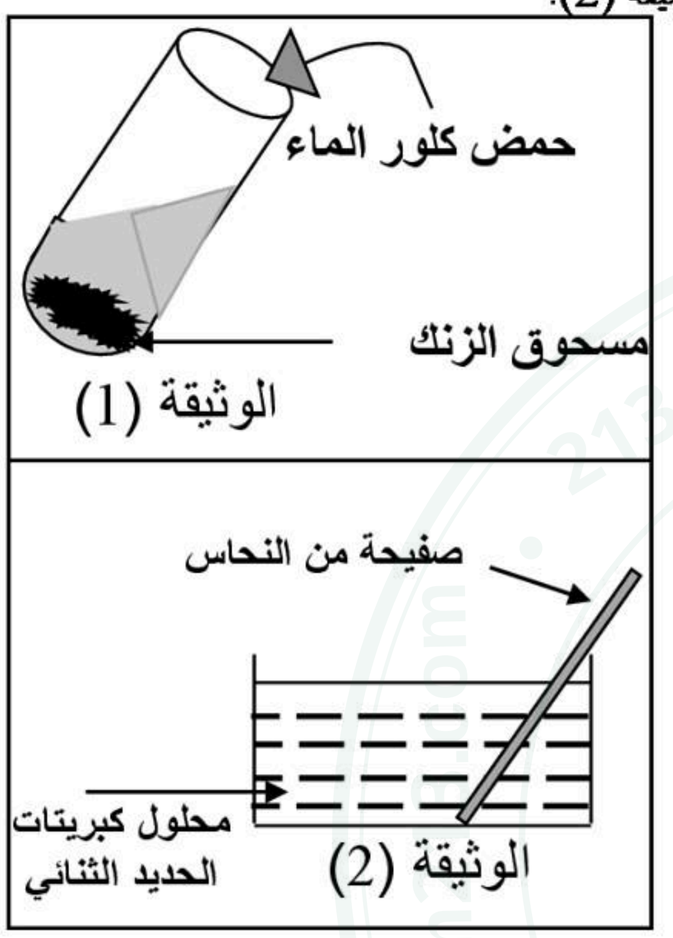
الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية	
وزارة التربية الوطنية	متوسطة سلطاني الطيب – معسكر
امتحان تجريبي لشهادة التعليم المتوسط	دورة : جوان 2017
اختبار في مادة : العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا	المدة: ساعة و نصف

*التمرين الأول: (06نقاط)

I- لاحظ التجربتين المحققتين في الوثيقتين (1) و (2) بحيث:

التجربة الأولى : – نضع كمية قليلة من مسحوق الزنك في أنبوب اختبار ثم نسكب عليها كمية من حمض كلور الماء كما هو مبين في الوثيقة (1).

التجربة الثانية: – نغمر صفيحة من النحاس في محلول كبريتات الحديد الثنائي كما هو مبين في الوثيقة (2).



1-صف ما يحدث في كل تجربة ؟

2-أكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث في كل تجربة :

أ – بالصيغة الشاردية ب– بالصيغة الجزيئية.

3- حدد الافراد المتفاعلة و الناتجة في التجربة الأولى ؟

II- نضع كمية من المحلول الناتج في التجربة الثانية بعد ترشيحه في أنبوب اختبار و نضيف له قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم فينتج جسمان أحدهما على شكل راسب أزرق .

1- ماهو الفرد الكيميائي الذي تم الكشف عنه ؟

2- اكتب معادلة التفاعل الكيميائي الحادث بين المحلولين بالصيغتين الشاردية و الجزيئية ؟

3-سم الجسمين الناتجين ؟

* التمرين الثاني:(06نقاط)

– تتحرك جملة ميكانيكية (S) كتلتها $m=1500g$ وفق المسار الممثل في الوثيقة (3) على ثلاثة مراحل بحيث الجزء (AB) مستوى مائل و الجزء (BC) مستقيم أفقي و الجزء (CD) دائري أنظر الوثيقة (1).

– لاحظ ثلاثة مواضع للجملة خلال حركتها في الوثيقة(1) من النقطة A تنطلق من السكون حتى تتوقف عند النقطة D لتسقط شاقوليا.

1- إذا علمت أن قيمة الجاذبية الأرضية في مكان التجربة هي $g=10N/Kg$ ، أحسب ثقل الجملة (S)؟

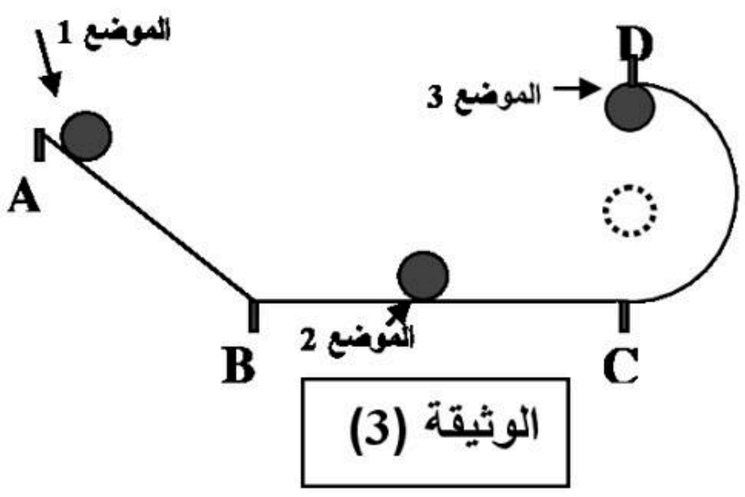
2- حدد القوى المؤثرة على الجملة الميكانيكية (S) عند المواضع الثلاثة (1) ، (2) و (3) ؟

4- مثل القوى المؤثرة على الجملة الميكانيكية (S) في كل موضع على الوثيقة (1) ؟

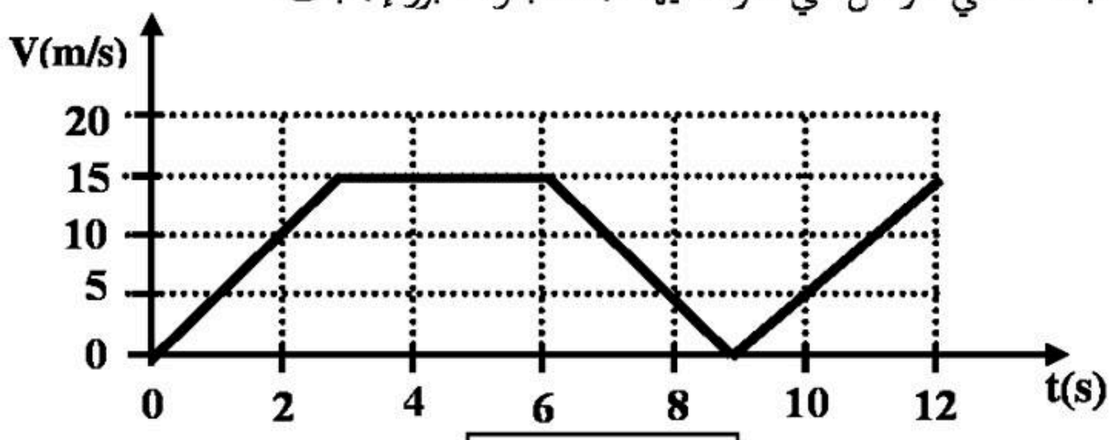
5- إليك مخطط سرعة جملة ميكانيكية (S) الممثل في الوثيقة (4)

أ- حدد مراحل حركة الجملة الميكانيكية (S) و بين نوع السرعة في كل مرحلة؟

ب- ما هي المراحل التي تأثرت فيها الجملة بقوة ؟ برر إجابتك.



الوثيقة (3)



الوثيقة (4)

السنة الرابعة متوسط	الصفحـــة 2/1	أساتذة المادة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

***الوضعية الإدماجية : (08نقاط)**

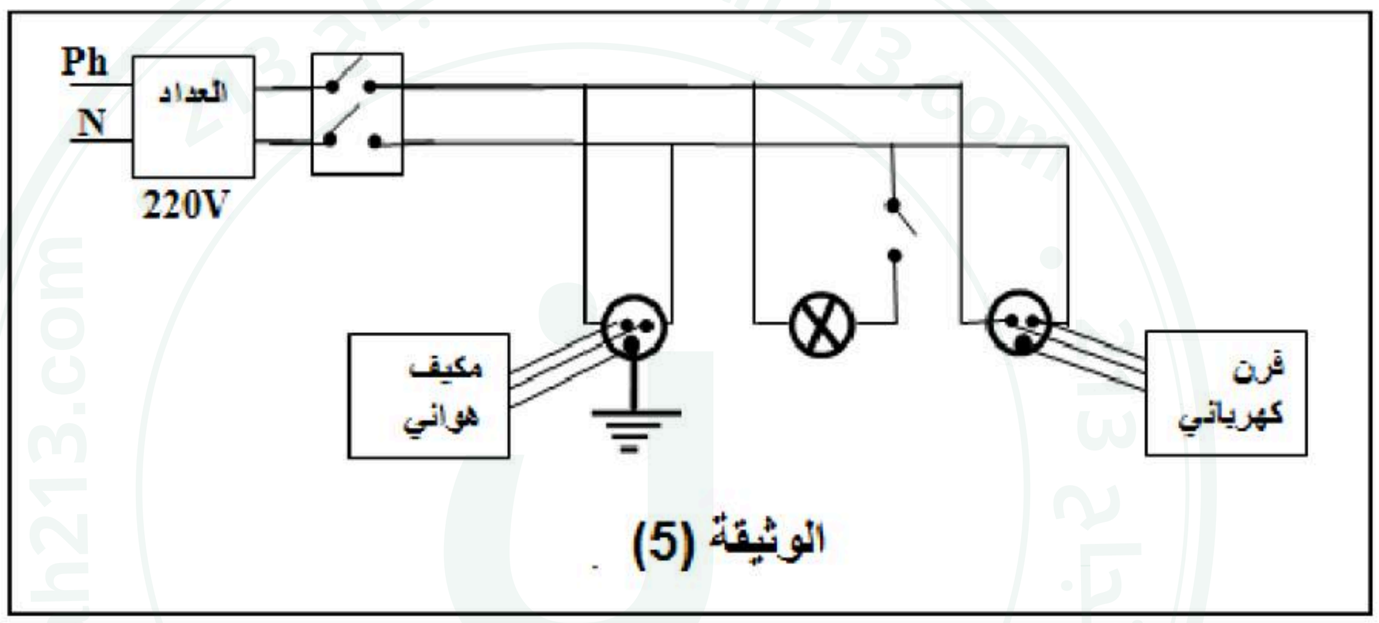
- رحلت عائلة أحمد إلى بيتها الجديد بعد أن تمت به الأشغال و بعد الوصول لاحظ الأب أن مصباح الغرفة إنارته ضعيفة فأراد تبديله ففتح قاطعته و لكنه أصيب بصدمة كهربائية عند لمسه الغمد.
- قامت الأم بتشغيل الفرن الكهربائي لتحضر العشاء فأصيبت هي الأخرى بصدمة عند لمسها له.
- أرادت سعاد إشعال المكيف الهوائي فأعلمها أحمد بوجود مشكلة فيه تتمثل في انسداده نتيجة ترسب الكلس فيه .
- أحمد أراد أن يتأكد من وجود الكهرباء في كل المآخذ فقام بتوصيل كل الأجهزة الكهربائية في نفس الوقت فانقطع التيار الكهربائي.
- ضجرت العائلة من هذه الأحداث و حاولت التعرف عن سبب ذلك
- اعتمادا على ما درست:

1- أذكر سبب كل حادث و اقترح حلا له ؟

2- من خلال مخطط التركيب الكهربائي لمنزل أحمد الممثل في الوثيقة (5) و على ضوء ما درست :

أ- ما هي التعديلات و الإضافات التي تراها مناسبة لهذا المخطط ؟ برر إجابتك.

ب- أعد رسم المخطط الكهربائي مبينا عليه التعديلات و الإضافات التي ذكرتها سابقا.



الوثيقة (5)

مع تمنياتنا بالنجاح و التوفيق في الشهادة.

﴿اتخذ من الفشل سلما للنجاح ،ومن الهزيمة طريقا إلى النصر، ومن المرض فرصة للعبادة ،ومن الفقر وسيلة إلى الكفاح ومن الآلام بابا إلى الخلود، ومن الظلم حافزا للتحرر ، ومن القيد باعثا على الانطلاق، واعلم أن الدنيا لو دامت لغيرك لما وصلت إليك﴾

بالتوفيق	الصفحـــة 2/2	أساتذة المادة

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com