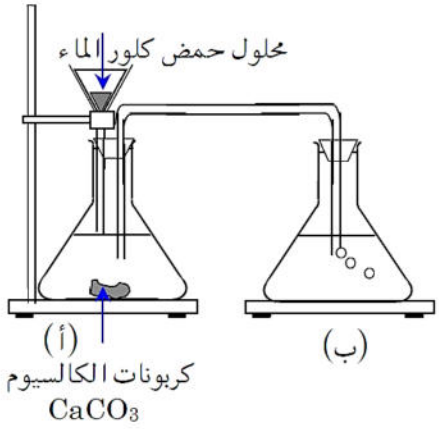
متوسطة بوسعيد عائشة – عين تموشنت	السـنة الدراسيـة: 2018/2017

اختبار الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية و التكنلوجيا

المستـوى: رابعة متوسـط	المـدة: ساعـة و نصف

الجزء الأول: 12 نقطة

التمرين الأول: (6 نقاط)



لديك التركيب المقابل حيث يتفاعل **كربونات الكالسيوم** ($CaCO_3$) مع **حمض كلور الماء** فينتج **غاز** يعكر ماء الكلس الموجود في الحوجلة (ب) بالإضافة إلى **الماء** و **محلول شاردي لكلور الكالسيوم** في الحوجلة (أ).

1- ما اسم الغاز المنطلق وما صيغته الكيميائية؟

2- أكتب الصيغة الشاردية لكل من كلور الكالسيوم و حمض كلور الماء.

3- صف تجربة تمكنك من الكشف عن شوارد الكلور الموجودة في المحلول الشاردي الناتج.

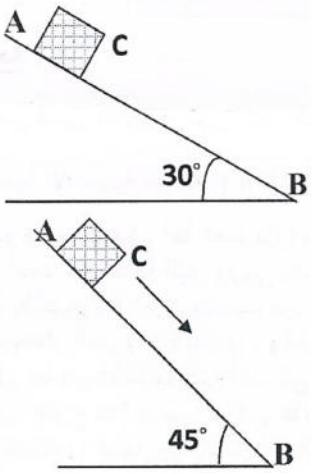
4- أكتب معادلة تفاعل الكلس مع حمض كلور الماء:

أ. الجزيئية

ب. الشاردية

التمرين الثاني: (6 نقاط)

لاحظ الوثيقة 1:



الوثيقة 1

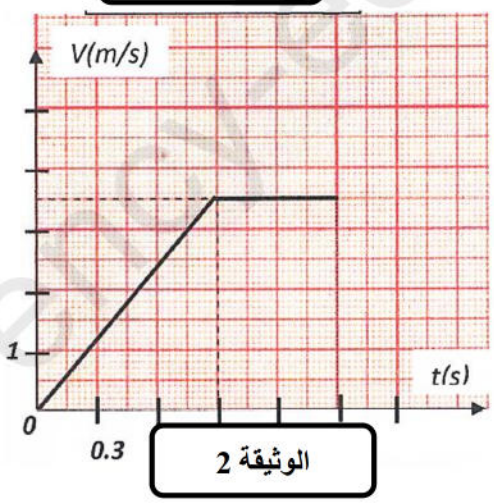
I) نضع الجسم C على سطح AB مائل بزاوية 30°، وعندما نحرره يبقى ساكنا.

1. ماهو الفعل الميكانيكي الذي منع حركة الجسم C نحو الأسفل؟ وكيف تكون جهته؟

- مثل كيفيا هذا الفعل على الرسم.

2. أذكر بعض العوامل التي تغير من قيمة هذا الفعل الميكانيكي.

II) نرفع قيمة الزاوية إلى 45° فيتحرك الجسم نحو الأسفل، الوثيقة 2 تبين مخطط السرعة لهذا الجسم.



الوثيقة 2

اعتمادا على المخطط أجب عن الأسئلة التالية:

1. حدد مراحل الحركة والمجال الزمني لكل مرحلة، مبينا إن كانت الجملة خاضعة لقوة أم لا، استعمل جدول لذلك.

2. قارن بين قوة الاحتكاك في المرحلة الأولى و قوة الاحتكاك في المرحلة الثانية.

3. حدد قيمة السرعة عند اللحظة $t=0.9s$ و حدد اللحظة التي كانت فيها السرعة $v=2.5m/s$

4am.ency-education.com

الجزء الثاني: 8 نقاط

الوضعية الادماجية:

في يوم من أيام الشتاء البارد كنت واقفا مع زميلك على قارعة الطريق فلفت انتباهك مرور سيارة نفعية ذات الدفع الأمامي على طريق معبّد وفجأة حدث لها انزلاق خطير وفقد السائق السيطرة عليها، ومن رحمة الله أن السيارة دخلت في طريق رملية فتوقفت، لكنه تعذر عليه الخروج من الرمل رغم أن العجلتين الأماميتين تدوران.

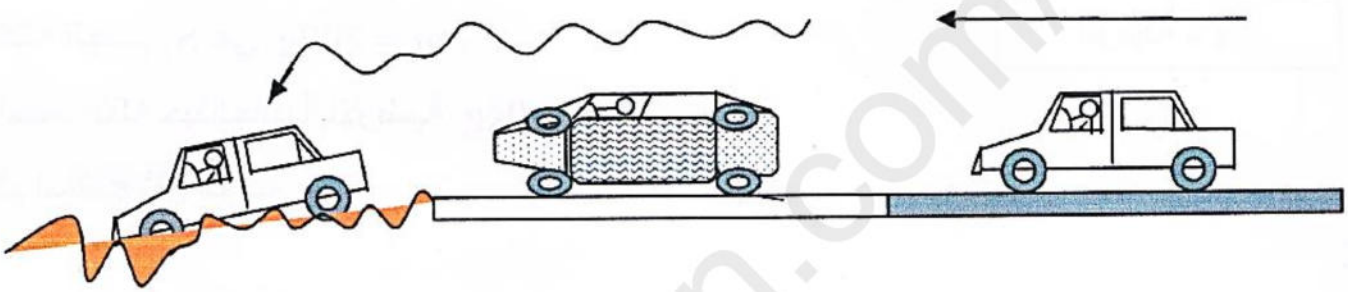
1- أ. ما هي الأسباب التي أدت إلى انزلاق السيارة؟ برر إجابتك بتفسير علمي مناسب.

ب. ماهي النصائح التي تقدمها لأصحاب السيارات حتى يتجنبوا الإنزلاق في الطرقات؟

2- أ. ماهو السبب الذي أدى إلى توقف السيارة و إعاقة تحركها في الطريق الرملية؟

ت. قدم حلا تراه مناسبا لخروج السيارة من الرمل بدون جرها أو رفعها.

3- مثل القوى المؤثرة على احدى العجلات الأمامية للسيارة أثناء الحركة قبل الحادث.



ency-education.com/exams

4am.ency-education.com