الجمهورية الجزائرية الشعبية الديمقراطية

مديرية التربية لولاية الأغواط

متوسطة : متوسطة محمد بعاج

-التاريخ : 2019/02/ 20

المستوى : الرابعة متوسط

الفرض الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية **المدة : ساعة**

الوضعية الأولى : (5 ن)

أراد كلا من لؤي و محمد أن يتنافسا فيما بينهما في لعبة الحبل - الوثيقة 1 –

يسحب لؤي الحبل أفقيا بقوة شدتها $F_1 = 600N$

يسحب محمد الحبل أفقيا بقوة شدتها $F_2 = 400N$

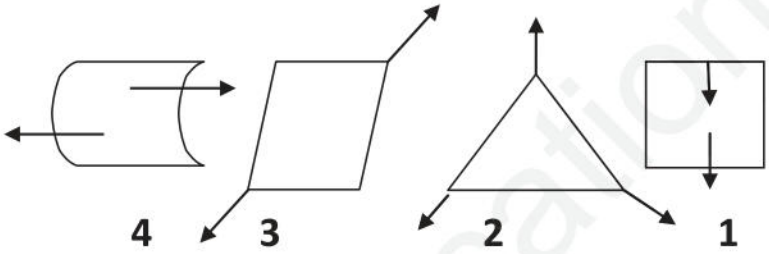
1. أعد رسم الجدول و اكمله

خصائص القوة	F_1	F_2
نقطة التأثير		
حامل القوة		
جهة القوة		
شدة القوة		

2. أعد رسم الشكل مع تمثيل هاتين القوتين

1cm ⟶ 200N

3. هل الحبل في حالة توازن ؟ علل؟
4. أي الجمل التالية في حالة توازن ؟ علل ؟



الوضعية الثانية : (7 ن)

يتم نقل الحمولات الثقيلة من الموانئ إلى أماكن و مواقع مختلفة بواسطة القطارات أو شاحنات خاصة.

- ندرس توازن الحمولة على سطح الشاحنة و هي متوقفة . – الوثيقة – 2 –

1. ماهي القوى المطبقة على الحمولة و صنفها ؟
2. ماهو نص شرط توازن جسم صلب خاضع لقوتين ؟
3. نمثل تأثير سطح الشاحنة على الحمولة بالشعاع $\vec{R}$ بالسلم : 1cm ⟶2000N

✓ إستنتج قيمة شدة رد الفعل **R** وشدة الثقل **P**

✓ إستنتج الكتلة **m** للحمولة .

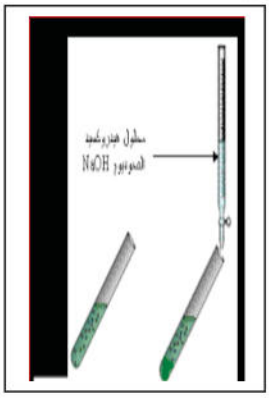
ency-education.com/4am

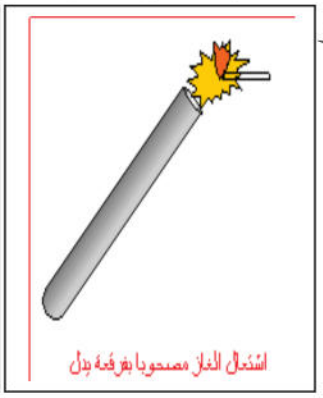
الوضعية الإدماجية : (8 ن)

أثناء الأنشطة التجريبية في التفاعلات الكيميائية إختلفا أحمد و منصف في التعرف على معدن مجهول **X** ، فإحتكما إلى أستاذتهم فقررت إجراء النشاطين التالين .

النشاط الأول : وضعت عينة من المعدن **X** في أنبوب اختبار ثم أضافت إليها كمية من محلول حمض كلور الماء **HCl** فلاحظا : فوران ثم إنبعاث غاز يحدث فرقعة عند تقريب لهب منه و إختفاء المسحوق و تلون المحلول .

النشاط الثاني : أخذت كمية من المحلول الناتج و أضافت إليه قطرات من هيدروكسيد الصوديوم (الصود **NaHO**) فتشكل راسب أخضر





فسر :

1. حدوث فوران و إنبعاث غاز ؟
2. أكتب إسم و صيغة الغاز المنبعث ؟
3. ما هي الشاردة التي تم الكشف عنها ؟
4. إستنتج المعدن **X** ؟
5. تملك الأستاذة أربعة أواني :
   زجاج ، حديد ، بلاستيك ، ألمنيوم .
   حدد الإناء الذي يجب حفظ فيه حمض كلور الماء ، مع التعليل ؟

بالتوفيق للجميع

الأستاذة : دوجة خنفار

ency-education.com/4am