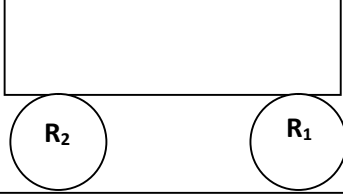


الاختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

التمرين الأول: (05 نقاط)

-يمثل الشكل-1- سيارة من 4×4 { تعتبر عجلاتها الأربعة محركاً } في حالة حركة على طريق S. $\rightarrow$

-1- $\rightarrow$

1- المطبقة من طرف العجلتين R_2, R_1 على الطريق S.

2- ير القوى المطبقة من طرف الطريق S على العجلتين R_2, R_1

3- R_2, R_1 مع الطريق S.

4- ماهو الدور الذي تلعبه قوة الإحتكاك في هذا النوع من السيارات ؟.

التمرين الثاني: (05 نقاط)

1 - فحمت الصوديوم مركب شاردي يتكون من شوارد الصوديوم Na^+ و CO_3^{2-} .

- احسب كتلته المولية.

II – نذيب كتلة m من فحمت الصوديوم في حجم $100cm^3$ من الماء قصد الحصول على محلول مائي تركيزه

$0,1mol / L$.

1- ما هي كمية مادة فحمت الصوديوم الواجب استخدامها؟

2- استنتج قيمة الكتلة (m).

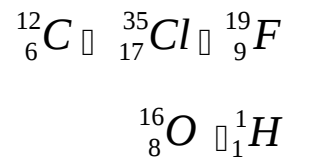
3- احسب التركيز المولي الكتلي للمحلول الناتج.

4- كم يكون التركيز المولي الحجمي للمحلول لو كان حجم الماء المستخدم سابقا يساوي $v'=250 mL$

تعطى الكتل المولية الذرية : O : 16g/mol , Na : 23g/mol

التمرين الثالث : (10 نقاط)

الذرات التالية :



1-تستطيع الذرات المذكورة سابقا أن تتحد لتكوين الجزيئات H_2O و CH_4

هذا H_2O :

رمز الجزيئ	تمثيل لوي له	صيغته مركب	الموجودة فيه	غير الرابطة
$C_3 H_4$				
$H ClO$				
$C H_2O$				
$CH_2 F_2$				

2- أحسب الكتلة المولية الجزيئية للجزيئات التالية: $Fe_2(SO_4)_3$, $C(CH_2Br)_3$, Br , $(NH_4)_2 SO_4$

3- غاز الميثان صيغته الجزيئية المجملية $C H_4$

1- أحسب كتلته المولية الجزيئية M . 2

2 - أحسب كمية المادة الموجودة في 3.2g من هذا الغاز.

4- للكور الطبيعي نظيران $^{37}_{17}Cl$ و $^{35}_{17}Cl$ بنسب مئوية على الترتيب: 75% و 25%

-أحسب الكتلة المولية الجزيئية المتوسطة لعنصر الكلور.

$N=14g/mol$, $Br=80g/mol$, $C=12g/mol$, $H=1g/mol$, $Cl=35.5g/mol$, $S=32g/mol$, $O=16g/mol$

$Fe=56g/mol$