المستوى : 1ع ت 2
ثانوية العقيد لطفي بوقادير

السنة الدراسية : 2018/2017
الفرض الثاني للفصل الثاني

.....

التمرين الأول :(8 نقاط)

1-إن العجلات المحركة(التي يديرها المحرك) في السيارة هي العجلات الخلفية.

-أرسم في النقطتين A و B القوة التي تطبقها الأرضية على العجلة الأمامية والخلفية الظاهرتين في الشكل المقابل, وذلك دون إعادة رسم السيارة وذلك في الحالتين :

أ-السيارة متوقفة.

ب-السيارة متحركة نحو الأمام

الشكل- 4

2-أذكر دور كل قوة في الحالتين السابقتين.

3-هل يمكن لهذه السيارة أن تنطلق من السكون على طريق أفقي أملس تماما بتشغيل المحرك

التمرين الثاني (06نقاط)

1-جد الكتلة المولية الذرية للعنصر الكبريت الطبيعي S الذي يحتوي على ثلاث نظائر هي : $^{32}S\ ,\ ^{33}S\ ,\ ^{34}S$ حيث نسبها المئوية على الترتيب هي : $95,1\%\ ,\ 0,7\%\ ,\ 4,2\%$

2- لدينا عينة كمية مادتها $n=7,5\times10^{-3}\,mol$ و كتلتها $m=0,450\ g$ من حمض كربوكسيلي صيغته العامة هي $C_nH_{2n+1}COOH$

أ-جد الكتلة المولية لهذا الحمض الكربوكسيلي

ب- جد الصيغة الإجمالية لهذا الحمض الكربوكسيلي .

يعطى :

الصيغة العامة	C_6H_5COOH	CH_3COOH	$HCOOH$
إسم الحمض	حمض البنزويك	حمض الإيثانويك	حمض الميثانويك

التمرين الثالث : (06نقاط)

1-قارورة معدنية سعتها $V=1,8\times10^{-3}\,m^3$ مملوءة بغاز الأزوت N_2 عند درجة الحرارة $T_1=10°c$ تحت ضغط $P_1=100\,bar$

أ-جد كمية مادة وكتلة الغاز الموجودة داخل القارورة

ب-نترك القارورة معرضة للشمس ماهو الضغط الجديد عندما تصبح درجة الحرارة $T_2=38°c$

2-لدينا قارورة مملوءة بغاز H_2 كتلته $m=0,25g$ تحت الشروط التجريبية($T=20°c\ ,P=1atm$)

أ-جد كمية مادة هذا الغاز ثم إستنتج عدد جزيئات هذا الغاز

ب-جدالحجم المولي V_M ثم إستنتج حجم الغاز V_{H_2}

$M(N)=14\ g/mol\ \ ,\ M(H)=1\ g/mol$

يعطى : $R=8,31\left(\frac{pa.m^3}{mol.K°}\right)\ ,\ N_A=6,023\times10^{23}\,mol^{-1}$