|  |
| --- |
| ثانوية سيدي احمد بناصر فرض محروس مادة : العلوم الفيزيائيــــــــة  زاكورة رقم 2 الدورة 2 المستوى : S.P. |
| تمرين 1 |
| ننجز عمود زنك/فضة حيث المزدوجات المتفاعلة Zn2+/Zn وAg+/Ag .يحتوي نصفا –العمود على V = 100mL من المحاليل الإلكتروليتية تراكيزها  C = 0.2mol.L-1 من الأيونات الفلزية الموافقة.  نعطي ، F = 9,65.104C. ; M(Ag) = 107,9g.   1. 1- مثل تبيانة العمود المحصل عليه. 2. 2- ثابتة التوازن المقرونة بالمعادلة التالية :   هي K = 1,0.  2-1-حدد منحى تطور المجموعة الكيميائية  2-2-أكتب أنصاف- المعادلات الأكسدة و الاختزال عند كل إلكترود ، واستنتج قطبية العمود  2-3- اعط الثمتيل الاصطلاحي للعمود  3- يشتغل العمود لمدة 30min و يعي تيارا شدته I=150mA  3-1- احسب قيمة التقدم بعد مدة الاشتغال  3-2- احسب تغير كتلة صفيحة الفضة   1. ندخل كتلة 2,3 g من حمض AC وكتلة 1,6 g من كحول A في حوجلة درجة حرارتها ثابتة (50°C) فيحدث التحول الكيميائي التالي     . نلاحظ أن الكتلة النهائية  للحمض AC تبقى ثابتة لمدة 24h.   1. سم المتفاعلات و النواتج   2- أحسب كميات المادة البدئية للمتفاعلات.  3- أكتب معادلة التفاعل .  4- احسب قيمة تابثة التوازن  5- ما قيمة مردود التحول ؟ هل هذه النتيجة متوقعة ؟ علل جوابك.  6- بين كيف يمكن الرفع من قيمة مردود هذا التحول باستعمال نفس المتفاعلات ؟  الكتل المولية ب g/mol M(O)=16 ;M(H)=1 ;M(C)=16 |
| تمرين 2 |
| نطبق على جسم (S) كتلته m=0,5Kgقوة افقية شدتها F=100N خط تأثيرها مواز للمستوى المائل بزاوية α=30° فينطلق الجسم (S) من النقطة C في اللحظة t=0بدون سرعة بدئية , وفق مسار مستقيمي BC و بدون احتكاك  1- اجرد القوى المطبقة على الجسم S و مثلها على الشكل بدون سلم  2- اوجد تعبر احدثيات متجهة التسارع ثم استنتج  طبيعة حركة الجسم على هذا المسار  3- احسب شدة القوة المطبقة من طرف السطح على الجسم  4- اعط تعبير المعادلة الزمنية للحركة  5-احسب السرعة التي سيصل بهل الجسم الى النقطة B  6- يصل الجسم الى النقطة B فتحدف القوة فينزلق الجسم فوق المستوى الفقي BA فيتوقف عند النقطة A تحث تأثير قوة احتكاك ، احسب شدة القوة  نعطي g=10m.s-2 وOA=1m و BC=2m |
| تمرين 2 |
| نعتبر نواسا مرنا رأسيا مكون من نابض صلابته K=20N/m و جسم صلب (S) كتلته m=200g نزيح الجسم رأسيا عن موضع توازنه المستقر ب 3cm ثم نحرره بدون سرعة بدئية، نعتبر معلما) (o ; رأسيا موجه نحو الاسفل اصله O منطبق مع مركز قصور الجسم (S) عند التوازن نعتبر لحظة مرور الجسم من موضع توازنه المستقر في المنحى الموجب اصلا للتواريخ t=0  1- اوجد اطالة النابض عند التوازن  2- اوجد المعادلة التفاضلية للحركة  3- اوجد قيمة الدور الخاص و قيمة الطور عند اصل التواريخ ثم استنتج تعبير المعادلة الزمنية  4- باعتبار المستوى المار من z=0 كحالة مرجعية لطاقة الوضع المرنة وطاقة الوضع التقالية ، احسب عند t=314ms  4-1- طاقة الوضع المرنة  4-2- طاقة الوضع الثقالية  4-3- الطاقة الحركية |