

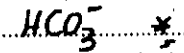
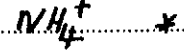
3/2

(9 نقتل)

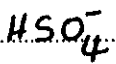
كيمياء

I

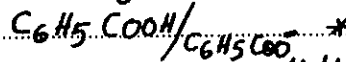
1- أعط الصيغ الكيميائية للقواعد العرافقة للأحماض التالية : 0,75 ن



2- أعط الصيغ الكيميائية للأحماض العرافقة للقواعد التالية : 0,75 ن



3- أكتب أنصاف المعادلات حمض-قاعدة للمزدوجات التالية : 0,5 ن



4- نعتبر المعادلة الكيميائية التالية :



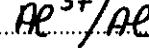
14- ما نوع هذا التفاعل ؟ علل الجواب : 0,5 ن

24- حدد المزدوجتين المتفاعلتين : 0,5 ن

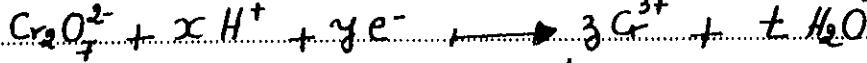
II

1- عرف ما يلي :
* المؤكسد * المختزل * تفاعل أكسدة-اختزال : 0,75 ن

2- أكتب أنصاف المعادلات المؤكسد-مختزل : 0,75 ن



3- نعتبر المعادلة الكيميائية التالية : 0,5 ن

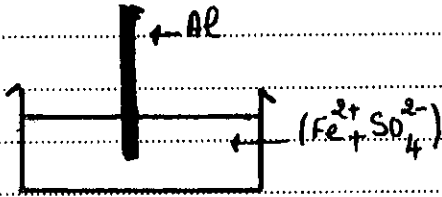


حدد قيم x و y و z و t

4- نغمر قطعة من الألومنيوم Al في محلول كبريتات الحديد II (0,4 ن). $(Fe^{2+} + SO_4^{2-})$

أكتب المعادلة السيمبلية للتفاعل

نعلي المزدوجتين المتفاعلتين : Fe^{2+}/Fe و Al^{3+}/Al



III

نذيب في 250 mL من الماء 0,4 g من هيدروكسيد الصوديوم NaOH.

1- أكتب معادلة الذوبان : (0,5 ن)

2- أحسب التركيز العولي للمحلول المعمل عليه : (0,5 ن)

3- أثبت العلاقة التالية : $[HO^-] = (n_{HO^-} + n_{H_3O^+})$ (الموهلية) : (0,1 ن)

4- أحسب σ : (0,1 ن)

$n_{HO^-} = 19,9 \times 10^{-3} \text{ s.m}^2 \text{ mol}^{-1}$

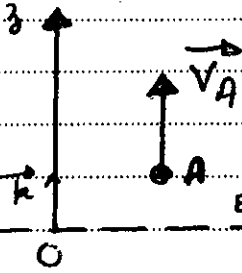
$n_{Na^+} = 5,01 \times 10^{-3} \text{ s.m}^2 \text{ mol}^{-1}$

$M(NaOH) = 40 \text{ g/mol}$

فيزياء 1.

تعمل جميع الاحتكاكات. ترسل بسرعة $v_A = 4 \text{ m/s}$ من نقطة A رأسياً نحو الأعلى

كروية كتلتها $m = 20 \text{ g}$



1. علماً أن أنسوب النقطة A هو $z_H = 1.6 \text{ m}$. احسب في المعام $(0, k)$ الممثل جانبه لحظة إرسال الكرية من هذه النقطة

1.1 الطاقة الحركية للكروية (ن.1)

2.1 طاقة الوضع الثقالية للكروية باعتبار المستوى الأفقي المار $E_{pp} = 0$

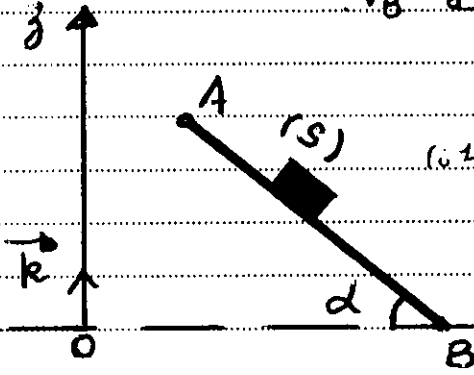
من النقطة O مرجعاً لطاقة الوضع الثقالية (ن.1)

3.1 الطاقة الميكانيكية للكروية (ن.1)

2. أوجد قيمة z الأنسوب الأفقي الذي تهل إليه الكرية أثناء الصعود. نعلي: $g = 10 \text{ N/kg}$

فيزياء 2.

: ينزلق جسم ليلب (S) كتلته $m = 2 \text{ kg}$ بدون احتكاك فوق مستوى أفقي مائل بزاوية $d = 30^\circ$ بالنسبة للمستوى الأفقي، حيث ينطلق من نقطة A بدون سرعة بدئية وبعد قطعه مسافة 10 m يصل إلى نقطة B بسرعة v_B



1. أوجد القوى المطبقة على الجسم (S) (ن.1)

2. بين أن $\Delta E_m = 0$ تغير الطاقة الميكانيكية (ن.1)

3. أوجد:

1.3 تغير الطاقة الميكانيكية للجسم (S) عند

النقطة A بدلالة m , g و d و $E_{pp} = 0$ (ن.1.5)

2.3 تغير الطاقة الميكانيكية للجسم (S) عند

النقطة B بدلالة m و v_B (ن.1.5)

3. باعتبار انفاك الطاقة الميكانيكية أوجد قيمة السرعة v_B (ن.2) معطيات:

تعتبر المستوى الأفقي المار من B و O مرجعاً لطاقة الوضع الثقالية