التمرين الأول : (6ن)

الجزء 1: أعط تفاعل جسمين فيما بينهما :غاز يحدث فرقعة عندما نقرب منه لهب بالإضافة للمحلول صيغته الشاردية $(Zn^{+2} + 2Cl^-)$

1- سم المحلول الذي صيغته $(Zn^{+2} + 2Cl^-)$

2- سم الغاز الذي يحدث فرقعة عند تقريب منه لهب واكتب صيغته

3- استنتج الجسمين المتفاعلين فيما بينهما

4- اكتب معادلة التفاعل بينهما بالصيغتين الشاردية ثم الجزيئية

الجزء 2: نضع المحلول الذي صيغته $(Zn^{+2} + 2Cl^-)$ في وعاء تحليل ثم نمرر فيه تيار

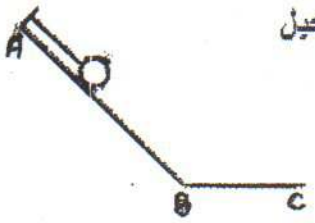
1- من أي مادة يجب صنع مسريي الوعاء و لماذا؟

2- صف ما يحدث بجوار كل مسرى

3- اكتب معادلة التفاعل عند كل مسرى ثم استنتج المعادلة الإجمالية

التمرين الثاني: (6ن)

تمثل الوثيقة المقابلة كريه(S) على سطح (A – B –C) أملس مثبت بحبل



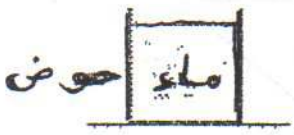
1- مثل القوى المؤثرة على كريه(S)

2- نقطع الحبل فتتدحرج الكريه على السطح لتسقط حتى تصل إلى قعر الحوض

أ- إلى كم من جزء يمكن تقسيم حركة الكريه؟

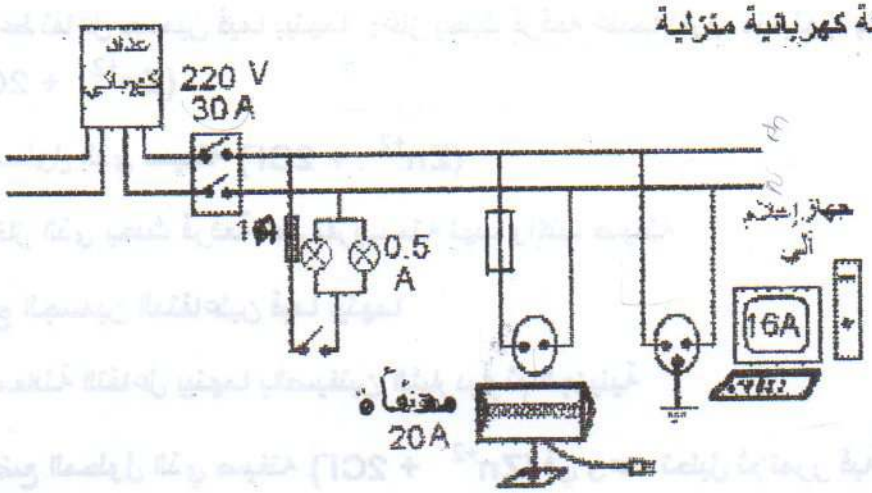
ب- كيف تتغير سرعة الكريه في كل جزء مع التعليل.

ج- ارسم منحنى كيفي لتغير سرعة الكريه من لحظة قطع الحبل حتى تصل إلى قعر الحوض



الوضعية الإدماجية :(8ن)

يمثل الشكل مخطط لشبكة كهربائية منزلية



1- ما طبيعة التيار الذي يغذي الشبكة؟

2- المصابيح متماثلة و تشتغل تحت توتر220

هل يكون توهجها عادي ؟ علل

3- ما هي قواعد الأمن غير المطبقة في الشبكة

محدد ما ينجم عن ذلك ومقترحا الطول المناسبة في نفس الوقت

4- اعد رسم المخطط مع إضافة الطول المقترحة محددا كل من الطور و الحيادي

بالتوفيـــــــــــق

تصحيح الإختبار و سلم التنقيط

التمرين 1: (18/60)

الجزء1: 1- اسم المحلول : كلور الزنك ← (0,5)

2- الغاز : الهيدروجين H_2 ← (1)

3- الجسمين المتفاعلين : الزنك و حمض كلور الماء ← (0,5) + (0,5)

4-المعادلة الشاردية: $Zn + 2(H^+ + Cl^-) \longrightarrow (Zn^{+2} + 2Cl^-) + H_2$ ← 4 × (0,5)

$Zn_{(s)} + 2(H^+ + Cl^-)_{(aq)} \longrightarrow (Zn^{+2} + 2Cl^-)_{(aq)} + H_{2(g)}$ ← (0,5)

المعادلة الجزيئية: $Zn_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \longrightarrow ZnCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$ ← 4 × (0,5)

الجزء2: 1- صنع المسربين من الفحم لكي يكون التحليل بسيط ← (0,5) + (0,5)

2- الملاحظة: صعود غاز في المصعد و ترسب مادة في المهبط ← (0,5) + (0,5)

3- معادلة المهبط: $Zn^{+2} + 2é \longrightarrow Zn$ ← 3 × (0,5)

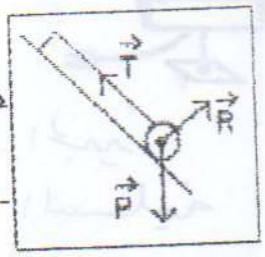
معادلة المصعد: $2Cl^- \longrightarrow Cl_2 + 2é$ ← 3 × (0,5)

المعادلة الإجمالية: $(Zn^{+2} + 2Cl^-) \longrightarrow Zn + Cl_2$ ← 3 × (0,5)

$(Zn^{+2} + 2Cl^-)_{(aq)} \longrightarrow Zn_{(s)} + Cl_{2(g)}$ ← (0,5)

التمرين 2: (18/60)

1 - تمثيل القوى المؤثرة على الكرية ← على كل رمز (0,5) على كل شعاع (0,5)

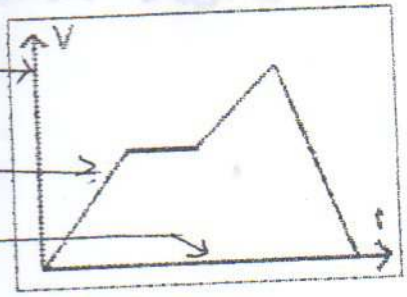


2 - تقسم الحركة إلى 4 مراحل ← (1)

3- السرعة في كل مرحلة والتعليل ← 8 × (1)

المرحلة	السرعة	التعليل
1	متزايدة	وجود قوة في جهة الحركة
2	ثابتة	عدم وجود قوة
3	متزايدة	وجود قوة في جهة الحركة
4	متناقصة	وجود قوة عكس الحركة

4- المنحنى الكيفي للسرعة: ← (1) (1) (1)



الوضعية الإدماجية (24/60)

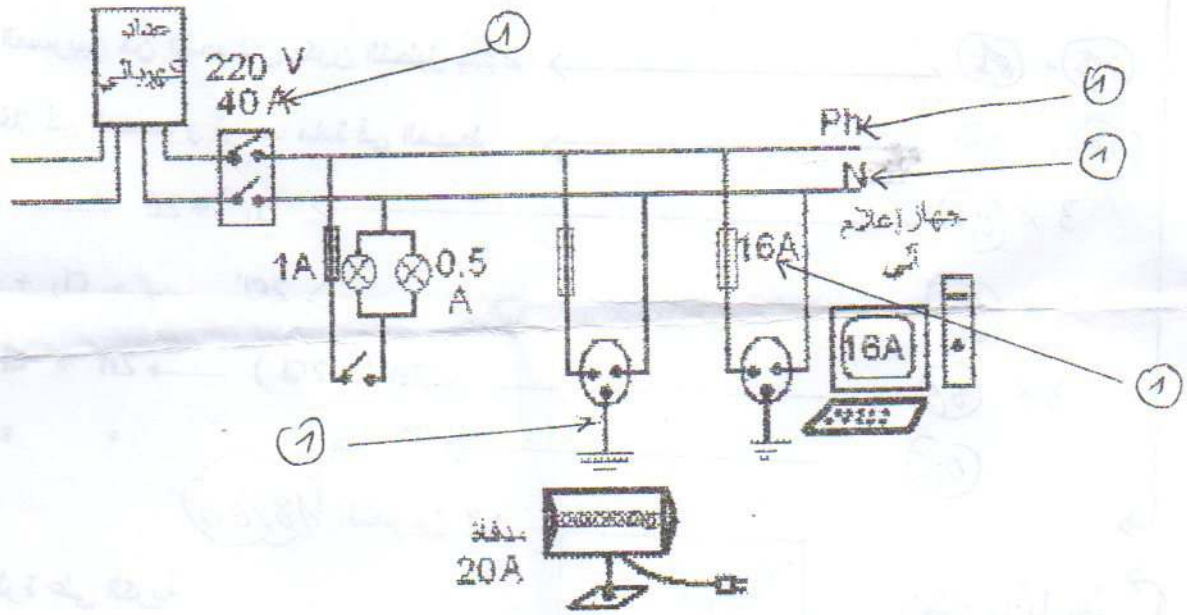
1- طبيعة التيار الذي يغذي الشبكة : تيار متناوب ← (3)

2- نعم يكون توهج المصابيح عادي لأنها مربوطة على التفرع ← 2x(2)

3- قواعد الأمن:

الدارات	قواعد الأمن	الحوادث	الحلول
الشبكة	شدة القاطع أقل من شدة الأجهزة	انقطاع التيار عند تشغيل كل الأجهزة	ضبط القاطع على شدة موافقة لشدة الأجهزة
دارة المدفأة	عدم وجود مأخذ أرضي	صدمة عند لمس الهيكل	استعمال مأخذ أرضي
دارة جهاز الإعلام	شدة الصاهورة أقل من شدة الجهاز	تلف الصاهورة	استعمال صاهورة شدتها موافقة لشدة الجهاز

4- الرسم: 9 x (1) ←



1- على الرسم الجيد
1- على اللغة السليمة
1- على التنظيم .

عطلة سعيـــــــــــــــــدة و بالتوفيق في شهادة التعليم المتوسط