الثانوية الإعدادية: معاذ بن جبل السنة الدراسية:2015/2014 الأستاذة : اشقوندة	**فرض كتابي محروس رقم 3 الأسدوس الأول** **العلوم الفيزيائية** ***مدة الانجاز* : *ساعة واحدة***	القسم :3/10 الاسم :..... النسب :..... الرقم :.....

20

التمرين الأول : (8 نقط)

1)أجب بصحيح أو خطأ : 2ن

أ - الأيونات المسؤولة عن الحمضية هي أيونات الهيدروجين H^+.....

ب-كلّما زادت الحمضيّة كلّما زادت قيمة pH محلول مائي.....

ج - عند تخفيف محلول مائي قاعدي فإنّ قيمة pH ترتفع.....

د- يؤثر محلول حمض الكلوريدريك على فلزّ الزّنك فينتج غاز يساعد على الاحتراق هو ثنائي الأوكسيجين.....

2) صل بخط كل أيون بكاشفه ثم بلون الراسب المنكون: 2ن

محلول هيدروكسيد الصوديوم	أيون الحديد الثاني	لون أزرق
محلول نثرات الفضة	أيون النحاس الثاني	لون أخضر
	أيون الألومنيوم	لون أبيض يسود تحت تأثير الضوء
	أيون الكلورور	

3)اتمم الجمل التالية بما يناسب من الكلمات التالية: 3ن

"الحديد– Na^+- النحاس - متفجرة- OH^-- سامّة "

- تدلّ العلامة أنّ المادّة ..... و تدلّ العلامة أنّ المادّة.....
- يؤثر محلول حمض الكلوريدريك على فلزّ ..... ولا يؤثّر على فلزّ .....
- أثناء تفاعل محلول هيدروكسيد الصوديوم مع أيون فلزي فإن الأيون المتفاعل هو ..... والأيون غير النشيط هو .....

4) **عرف التخفيف:** 1ن

التمرين الثاني : (8 نقط)

حضرت سناء 5 محاليل مائيةAو B وC و D والصودا،وقاست قيمة pH كل محلول وسجلتها في الجدول أسفله:

اسم المحلول	A	B	C	D	الصودا
قيمة pH	5	7	4	1	12

1) ***ماهي الوسيلة التي استخدمتها سناء معلّلا جوابك:*** 0.5ن

2) ***صنّف هذه المحاليل إلى محاليل:*** 2.5ن

حمضية: .....

محايدة: .....

قاعدية: 1ن

3) ***عيّن:*** ***المحلول الأكثر حمضية:*** .....***والمحلول الأكثر قاعدية:*** 1ن

4) أضافتسناء الماء الخالص للمحلول D.

أ- سمّ هذه العمليّة .....**هلأنجزت سناء هذه العملية بشكل صحيح ؟ لماذا؟** 0.5ن

ب- هل ستصبح قيمة pH المحلول المحصل عليه بعد هذه العملية : 8 أم 3أم 0.67 ؟ .....

5) أرادت سناء معرفة الأيونات المكونة للمحلول B فأخذت منه عينتين.

- ✓ صبت في العينة الأولى قليلا من محلول **الصودا** فتكون راسب له **لون الصدأ**.
- ✓ صبت في العينة الثانية قليلا من محلول **نثرات الفضة** فتكون راسب **أبيض يسود تحت تأثير الضوء**.

أ- **حدد الأيونات المتواجدة في المحلول** 1ن

ب- **استنتج صيغة المحلول Bواسمه** 0.5ن

ت- **اكتب معادلة الترسيب الحاصل في كل عينة:** 1ن

العينة الأولى: ..... **العينة الثانية:** .....

التمرين الثالث : (4 نقط).

E 18/12/2014

قام حكيم بشراء علبة مشروب غازي فأثار انتباهه انتفاخ العلبة فعاين تاريخ الصلاحية وإذا به قد انتهى.

علما أن العلبة مصنوعة من الألومنيوم وأن pH المشروب الغازي داخلها (قبل فساده) هو pH=3 .

وأنّه بعد انتهاء صلاحية المشروب حدث تفاعل كيميائي أدّى أحد نواتجه إلى انتفاخ العلبة، أجب عن الأسئلة التالية:

0.5ن **1) حدّد المتفاعلات في هذا التفاعل؟**.....

.....

1ن 2) **أكتب معادلة التّفاعل الحاصل**.....

.....

0.5ن 3) **ما هو النّاتج الذي تسبّب في انتفاخ العلبة ؟**.....

0.5ن **كيف تستطيع إبرازه؟**.....

1.5ن **4) بعد انتهاء صلاحية المشروب الغازي، هل سترتفع قيمة pH أم ستنخفض؟ علّل جوابك:** .....

.....

.....