

1	المعامل	الامتحان الموحد المحلي لنيل شهادة السلك الإعدادي
ساعة واحدة	مدة الإنجاز	دورة: يناير 2014 المادة: الفيزياء و الكيمياء
	النقطة:	الاسم الكامل: القسم: 3/ رقم الإمتحان: الموضوع تحرر الأجوبة على هذه الورقة

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة طنجة تطوان نياية المضيق - الفنيدق
ثانوية عبد الخالق الطريس
الإعدادية

سلم التنقيط

التمرين الأول: 8 نقط

4ن

(8*0.5ن)

1. املأ الفراغ بما يناسب: الصدأ-الزجاجية- نواة-العضوية- Fe_2O_3 -إلكترونات-الفلزية-الأجسام
- تتكونالمستعملة في حياتنا اليومية من مواد مختلفة تصنف إلى مجموعات وهي:
 - الموادوالموادوالمواد
 - تتكون الذرة منتحمل شحنة موجبة وتحمل شحنة سالبة .
 - يتأكسد الحديد في الهواء الرطب وينتج عنهذو الصيغة الكيميائية

2ن

(4*0.5ن)

2. أجب بصحيح أو خطأ:
- ◀ تتكون جزيئات المواد العضوية أساسا من ذرات الكربون والهيدروجين
 - ◀ يؤثر محلول حمض الكلوريدريك على جميع الفلزات
 - ◀ ينتج أيون الموجب عن اكتساب الذرة لإلكترون أو أكثر
 - ◀ يعتبر الاسترداد من أهم طرق تدبير النفايات

1ن

3. أعط وسيلتين لقياس pH محلول مائي
-

1ن

4. أتمم ملاً الجدول بما يناسب: Cl^- , NH_4^+ , SO_4^{2-} , Na^+

أنيون		كاتيون	
متعدد الذرات	أحادي الذرة	متعدد الذرات	أحادي الذرة
.....

التمرين الثاني: 8 نقط

0.5ن

0.5ن

0.25ن

0.5ن

1ن

1. يعتبر الألومنيوم Al من الفلزات الأكثر استعمالا في مجال التعليب، وفي صناعة أواني الطبخ ... و عدده الذري هو: $Z=13$
1. حدد بدلالة الشحنة الابتدائية e :
- أ. شحنة إلكترونات ذرة الألومنيوم:
 - ب. شحنة نواة ذرة الألومنيوم:
 - ت. استنتج شحنة ذرة الألومنيوم:
2. ينتج أيون الألومنيوم عن فقدان ذرة الألومنيوم في شروط معينة، لثلاث إلكترونات.
- أ. اكتب صيغة الأيون الناتج:
 - ب. أحسب بدلالة e ثم بالكولوم C شحنة الأيون الناتج :

نعطي: $e = 1,6.10^{-19} C$

II. يعطي الجدول التالي pH بعض المحاليل المائية المستعملة في الحياة اليومية

المحلول المائي	مشروب غازي	ماء خالص	عصير الليمون	ماء جافيل	حمض الكلوريدريك	ماء الجبير
pH	2.5	7	2.3	12.5	2	10

1. صنف المحاليل المائية السابقة إلى محاليل حمضية وقاعدية ومحايدة

- < محاليل حمضية:.....
 < محاليل قاعدية:.....
 < محاليل محايدة:.....

2. حدد معللا جوابك المحلول الأكثر حمضية والمحلول الأكثر قاعدية.

3. نضيف قطرات من حمض الكلوريدريك في أنبوب اختبار يحتوي على حجم معين من الماء الخالص.
 3.1- أعط اسم هذه العملية.

3.2- أذكر كيف سيتغير pH المحلول المحصل عليه.

4. نصب قليلا من حمض الكلوريدريك ($H^+ + Cl^-$) في أنبوب اختبار يحتوي على صوف الحديد Fe

فلاحظ تصاعد غاز يحدث فرقة عند تقريب لهب عود ثقاب من فوهة الأنبوب، وتلون المحلول تدريجيا باللون الأخضر.

4.1- أعط اسم الغاز الناتج ثم اكتب صيغته الكيميائية.

4.2- إلى ما يعزى اخضرار المحلول الناتج؟

4.3- أكتب المعادلة الكيميائية المختصرة لتفاعل الحديد مع محلول حمض الكلوريدريك.

التمرين الثالث: 4 نقط

أراد عماد التعرف على طبيعة الأيونات المتواجدة بمحلول S فقام بتجارب التالية:

التجربة 1: أضاف إلى عينة من المحلول (S) قطرات من محلول هيدروكسيد الصوديوم ($Na^+ + OH^-$) فحصل على راسب أزرق اللون.

التجربة 2: أضاف إلى عينة أخرى من المحلول (S) قطرات من محلول نترات الفضة ($Ag^+ + NO_3^-$) فتكون راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء .

1. حدد الأيون الذي تم الكشف عنه في التجربة الأولى، واكتب معادلة تكون الراسب؟

2. حدد الأيون الذي تم الكشف عنه في التجربة الثانية، واكتب معادلة تكون الراسب؟

3. استنتج الصيغة الأيونية للمحلول (S)؟