المملكة المغربية وزارة التربية الوطنية و التكوين المهني الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين جهة دكالة - عبدة نيابة إقليم سيدي بنور ثانوية الفضيلة الإعدادية	الامتحان المحلي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي **مادة الفيزياء و الكيمياء** دورة يناير **2014** مدة الإنجاز : ساعة واحدة عدد الصفحات : **2**	- الاسم الكامل : ..... - القســـــم : ..... - رقم الامتحان : ..... - الرقم داخل القسم : ..... النقطة : ـــــ / 20

التنقيط	الموضوع
	التمرين الأول :(8 نقط)
3.5 ن	**1 -** املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات التالية : الألومين – الزجاج – الأجسام – التآكل – الفلزات – أوكسيد الألومنيوم – كتيمة . • تتكون ..... المستعملة في حياتنا اليومية من عدة مواد ، تصنف إلى ثلاث مجموعات أساسية وهي : ..... و المواد العضوية و ..... . • تتكون على سطح الألومنيوم، عند تأكسده في الهواء، طبقة رقيقة تسمى ..... أو ..... وهي مادة .....غير منفذة للهواء تحمي الفلز من ..... .
1.5 ن	**2 -** ضع خطا تحت الاختيار الصحيح : ❖ للنواة شحنة كهربائية : - موجبة - سالبة - منعدمة ❖ الأيون Cu^{2+} عبارة عن ذرة نحاس : - اكتسبت إلكترونين - فقدت إلكترونين - لها نواتين ❖ عند تخفيف محلول قاعدي فإن قيمة PH هذا المحلول : - ترتفع - تنخفض - لا تتغير
	3 - تتكون أغلب النفايات التي تجمع في المطارح العمومية من المواد العضوية ، و يشكل حرقها في الهواء الطلق خطرا على صحة الإنسان وبيئته : 1.3 - اذكر غازين ناتجين عن احتراق المواد العضوية يشكلان خطرا على صحة الإنسان و بيئته.
1 ن	- ..... - .....
1 ن	2.3 - اقترح طريقتين للتخلص من هذه النفايات دون الإضرار بالصحة و البيئة . - ..... - .....
1 ن	**4 -** ضع تحت كل صورة نوع الخطورة التي تمثلها المادة التي تحملها . ...
	التمرين الثاني : (8 نقط)
	أرادت كوثر القيام بدراسة تأثير كل من محلول حمضي و محلول قاعدي على بعض الفلزات، إلا أنها واجهت مشكلة تتجلى في عدم تمييزها بين كأسين A و B ، إحداهما تحتوي على محلول حمض الكلوريدريك ($H^+ + Cl^-$) و الأخرى تحتوي على محلول هيدروكسيد الصوديوم ($Na^+ + OH^-$). **1-** للتعرف على طبيعة المحلول الذي تحتويه كل كأس، قامت كوثر بتعيين PH المحلول الموجود في كل كأس، فحصلت على النتائج التالية : - بالنسبة للمحلول الموجود في الكأس A : PH = 2 - بالنسبة للمحلول الموجود في الكأس B : PH =11
0.5 ن	1.1- اذكر وسيلة تستعمل لتعيين PH محلول مائي . .....
0.5 ن	2.1- حدد الكأس التي تحتوي على محلول حمض الكلوريدريك . .....
	2- للتأكد من هذه النتيجة أخذت كوثر كمية من المحلول المفترض أنه محلول حمض الكلوريدريك و وضعتها في أنبوب اختبار ثم أرادت أن تكشف عن وجود أيونات الكلورور Cl^- في هذا المحلول .

1.2- اقترح على كوثر الرائز الذي يجب استعماله للكشف عن أيونات الكلورور Cl^- .واصفا ما يحدث في أنبوب الاختبار مع كتابة معادلة الترسيب .

0.5 ن - الرائز المستعمل : .....

0.5 ن - ما يحدث في الأنبوب : .....

1 ن - معادلة الترسيب : .....

2.2- علما أن العدد الذري لذرة الكلور Cl هو Z = 17 ، حدد بالنسبة لأيون الكلورور Cl^- :

1.5 ن - شحنة النواة : ..... - شحنة الإلكترونات : ..... - شحنة الأيون : .....

3- بعد أن تعرفت كوثر على محتوى الكأسين A و B قامت بالتجربة التالية :

وضعت في أنبوبي اختبار كمية من محلول حمض الكلوريدريك، ثم أضافت في الأنبوب الأول قطعة من الحديد و في الثاني قطعة من النحاس، فلاحظت تصاعد فقاعات في أحدهما و لم تتصاعد الأنبوب الآخر .

0.5 ن 1.3- حدد معللا جوابك الأنبوب الذي لم تتصاعد فيه الفقاعات .

.....

2.3- اعط اسم الغاز المتصاعد في الأنبوب، و بين كيف نكشف عن وجوده .

- اسم الغاز المتصاعد :

0.5 ن .....

- نكشف عن وجوده بـ :

0.5 ن .....

.....

1 ن 3.3 – اكتب المعادلة الكيميائية للتفاعل الحاصل في الأنبوب :

.....

1 ن **4-** صف ما يحدث في الأنبوبين في حالة استعمال محلول هيدروكسيد الصوديوم عوض محلول حمض الكلوريدريك .

.....

.....

التمرين الثالث : (4 نقط)

بعد انتهاء أبيك من بناء منزلكم الجديد بما في ذلك تركيب الأبواب و الشبابيك الحديدية للنوافذ، و في انتظار الصباغ الذي كان مشغولا عند أحد الجيران ، لاحظ ذات يوم تكون بقع من الصدأ على باب المنزل المصنوع من الحديد و الشبابيك ، فتساءل عن السبب، فيما قال أخوك لو كانت تصنع من الألومنيوم لكان أفضل . الشيء الذي جعلك تتدخل لتوضيح الأمر .

2 ن 1- فسر لأبيك و أخيك سبب تكون الصدأ على الباب و الشبابيك ، مع تعزيز ذلك بمعادلة كيميائية لما حدث .

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1 ن 2- في نظرك هل صباغة الباب و الشبابيك يحل المشكل ؟ اشرح ذلك .

.....

.....

.....

.....

1 ن 3- ما رأيك في قول أخيك ؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

الامتحان المحلي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي	**مادة الفيزياء و الكيمياء** دورة يناير 2014	عناصر الإجابة

التمرين	عناصر الإجابة	سلم التنقيط
الأول (8 نقط)	**- 1** • الأجسام - الزجاج - الفلزات • أوكسيد الألومنيوم - الألومين - كتيمة - التآكل **- 2** ❖ موجبة. ❖ فقدت إلكترونين. ❖ تنخفض. **- 3** 1.3- ثنائي أوكسيد الكربون – أحادي أوكسيد الكربون . 2.3- وضعها في حفر كبيرة و ردمها . - إعادة تصنيعها . **- 4** الصورة الأولى : أكال الصورة الثانية : قابل لاحتراق	0.5 ن + 0.5 ن + 0.5 ن 0.5 ن + 0.5 ن + 0.5 ن + 0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن + 0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن
الثاني (8 نقط)	**- 1** 1.1 - ورق PH . 1.2 - الكأس A . **- 2** -1.2 - الرائز المستعمل : محلول نثرات الفضة . - ما يحدث في الأنبوب : تكون راسب أبيض يسود تحث تأثير الضوء . - معادلة الترسيب : $Ag^+ + Cl^- \longrightarrow AgCl$ -2.2 - شحنة النواة : + 17 e - شحنة الإلكترونات : - 18 e - شحنة الأيون : - e **- 3** 1.3 - الأنبوب الثاني لأن النحاس لا يتفاعل مع محلول حمض الكلوريدريك . 2.3 - اسم الغاز المتصاعد : ثنائي الهيدروجين . - نكشف عنه بـ : تقريب لهب من فوهة الأنبوب حيث يحدث فرقعة . - 3.3 $Fe + 2H^+ \longrightarrow Fe^{2+} + H_2$ **4 -** لا يحدث أي شيء في الأنبوبين معا .	0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن 1 ن 0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن 0.5 ن + 0.5 ن 1 ن
الثالث (4 نقط)	**- 1** التفسير : الصدأ المتكون على الباب و الشبابيك سببه تفاعل الحديد مع ثنائي أوكسجين الهواء الرطب . المعادلة : $4Fe + 3O_2 \longrightarrow 2Fe_2O_3$ **2 -** نعم ، لأن الصباغة تمنع دخول الهواء إلى الحديد . **3 -** رأيه على صواب لأن الألومنيوم عند تأكسده تتكون عليه طبقة كتيمة من أوكسيد الألومنيوم تمنع تآكله و بالتالي يمكن استعماله دون صباغة .	1 ن 1 ن 1 ن 1 ن