|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  **وزارة الــتــربــيــة الــوطــنــيــة الأكــاديــمــيــة الــجــهــويــة للـتـربـيـة والـتـكـويـن لـجـهـة الــربــاط ســلا الــقــنــيــطــرة مـــديـــريـــة الـــخـــمـــيـــســـات الـــثـــانـــويـــة الإعـــداديـــة 11 يـــنـــايـــر – الــمــعــازيــز** | **الإمتحان الموحد المحلي لنيل شهادة السلك الإعدادي****دورة يناير 2019****[www.pc1.ma](http://www.pc1.ma)**  |  |
|  **الـنـقـطـة :** **20/............** |
| **المادة : الفيزياء و الكيمياء** | **مدة الإنجاز : ساعة واحدة** | **المعامل : 1** |
| **الإسم و النسب : ................................................................** | **الــقــســم : ......../3**  | **الرقم الترتيبي : .........** | **رقم الإمتحان : ................** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **سلم التنقيط****0,75****0,25****0,75****0,5****0,5****0,5****0,5****1,75****0,5****0,5****0,5****1****0,5****0,5****0,5****0,5****0,5****0,5****0,5****0,5****0,5****1,5****0,5****0,5****1****0,5****1****1****1,5** | **التمرين الأول : ( 8 نقط )****1) إملأ الفراغ بما يناسب من الكلمات التالية : أيونا – الزنك – إلكترونات – المواد العضوية – ثنائي الهيدروجين – نواة - الألومينيوم*** تتكون الذرة من ..................... تحمل شحنة كهربائية موجبة، و ............................... تحمل شحنة كهربائية سالبة، و تصير .................. عندما تفقد أو تكتسب إلكترونا أو أكثر.
* تتكون ................................................................... أساسا من ذرات الكربون و الهيدروجين.
* يتفاعل محلول الصودا مع ............................... و ....................................... و ينتج عن هذا التفاعل غاز ...............................................

**2) أجب بصحيح أو خطأ :*** الصيغة الأيونية لمحلول حمض الكلوريدريك هي HCl ......................
* للكشف عن أيون الكلورور نستعمل محلول نثرات الفضة ......................
* يتميز فلز الألومينيوم بانجذابه إلى المغناطيس ......................

**3) أذكر بعض أخطار النفايات على الصحة و البيئة :** .......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

|  |  |
| --- | --- |
| **أجسام** | **مواد** |
|  |  |

**4) صنف ما يلي داخل الجدول إلى أجسام و مواد : باب حديدي – PVC – زجاج – خاتم فضة – كأس زجاجي – نحاس – متعدد الستيرين****5) ضع خطا تحت الإختيار الصحيح :*** عند إضافة قطرات من محلول الصودا إلى محلول يحتوي على أيونات الحديد II نحصل على راسب : **( أبيض – بني – أخضر )**
* عند تخفيف محلول ذو pH=3 نحصل على محلول له : **( pH=1 – pH=5 – pH=8 )**
* المادة الموصلة للتيار الكهربائي و الحرارة هي : **( النحاس – متعدد الإثلين – الخشب )**

**6) وضح الفرق بين أكسدة الحديد و أكسدة الألومينيوم :** .....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................**التمرين الثاني : ( 8 نقط )**

|  |
| --- |
| **تنتشر في حياتنا اليومية مجموعة من المواد، ومن بين هذه المواد نجد فلز الزنك الذي يستعمل في عدة مجالات مثل صناعة البطاريات.** **يرمز لذرة الزنك ب Zn و عددها الذري هو : Z=30. نعطي : e=1,6x10-19C** |

  **الجزء الأول :** **1) حدد : - عدد إلكترونات ذرة الزنك :** ....................... **– شحنة نواة ذرة الزنك بدلالة e :** .................................................................**2) أحسب شحنة إلكترونات ذرة الزنك بدلالة الكولوم (C) :** ................................................................................................................................**3) في ظروف معينة تتحول ذرة الزنك إلى أيون الزنك بعد فقدانها لإلكترونين.****3-1) صيغة الأيون الناتج هي :** ................................ **– نوعه : .**.................................................................................................**3-2) حدد شحنة نواة هذا الأيون بدلالة e :** ........................................ **– حدد شحنة هذا الأيون بدلالة e :** ............................................  **الجزء الثاني :****للتعرف على الأيونات المتواجدة في محلول مائي (X)، قام أستاذ مادة الفيزياء و الكيمياء بأخذ عينتين من المحلول (X)، ثم طلب من كوثر و ياسين القيام بالتجربتين التاليتين :*** تجربة كوثر : قامت بإضافة قطرات من محلول الصودا لإحدى العينتين السابقتين فلاحظت تكون راسب أبيض هلامي.
* تجربة ياسين : قام بإضافة قطرات من محلول نثرات الفضة للعينة المتبقية فلاحظ تكون راسب أبيض يَسْوَدُّ تحت تأثير الضوء.

**1) حدد إسم و صيغة الراسب المتكون في تجربة كوثر :** ........................................................................................................................................**2) حدد إسم و صيغة الراسب المتكون في تجربة ياسين :** .......................................................................................................................................**3) أكتب معادلة الترسب (متوازنة) في تجربة كوثر :** ..............................................................................................................................................**4) أكتب معادلة الترسب (متوازنة) في تجربة ياسين :** ............................................................................................................................................**5) استنتج إسم و صيغة المحلول (X) :** ................................................................................................................................................................  **الجزء الثالث :****يمثل الجدول أسفله قيم pH لبعض المحاليل المائية :**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المحلول** | **S1** | **S2** | **S3** | **S4** | **S5** | **S6** |
| **قيمة pH** | **13,5** | **4,7** | **2,3** | **7,0** | **10,8** | **7,6** |
| **صنفه** |  |  |  |  |  |  |

**1) صَنِّفْ المحاليل السابقة داخل الجدول.****2) ما هي الوسيلة المعتمدة لقياس pH هذه المحاليل ؟ علل جوابك.**...........................................................................................................................................................................................................................**3) المحلول الأقل حمضية هو :** ............................. **– المحلول الأكثر قاعدية هو :** ...............................**4) أذكر طريقة لتخفيف المحلول S5، مع ذكر التغيير الذي سيطرأ على pH هذا المحلول بعد تخفيفه.**...........................................................................................................................................................................................................................**التمرين الثالث : ( 4 نقط )****قام معاذ بشراء علبة مشروب غازي فأثار انتباهه انتفاخ العلبة فعاين تاريخ الصلاحية وإذا به قد انتهى.****علما أن العلبة مصنوعة من الألومينيوم و أن 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:** **1) حدد المتفاعلات :** ...............................................................................................................................**2) أكتب المعادلة المبسطة ( المختصرة ) للتفاعل الحاصل :**....................................................................................................................................................................**3) ما هو الناتج الذي تسبب في انتفاخ العلبة ؟ و كيف يتم الكشف عنه ؟**...........................................................................................................................................................................................................................E : 20/12/2018...........................................................................................................................................................................................................................**4) بعد انتهاء صلاحية المشروب الغازي، هل سترتفع قيمة pH أم ستنخفض ؟ علل جوابك.**.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................[**www.pc1.ma**](http://www.pc1.ma) |