|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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) |