

الفيزياء والكيمياء	المادة	الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة طنجة - تطوان	 وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والبحث العلمي
ساعة واحدة	مدة الإنجاز	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي	
01	المعامل		
http://pc123.ii.ma		دورة يونيو 2010	

الموضوع	التقييم														
<p>التمرين الأول (9 نقط) :</p> <p>1. ضع العلامة (x) في الخانة المناسبة :</p> <table border="1"> <tr> <td>تلفاز</td> <td>بلاستيك</td> <td>مطرقة</td> <td>حديد</td> <td>قلم الرصاص</td> <td>زجاج</td> <td>جسم</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>مادة</td> </tr> </table>	تلفاز	بلاستيك	مطرقة	حديد	قلم الرصاص	زجاج	جسم							مادة	1,5
تلفاز	بلاستيك	مطرقة	حديد	قلم الرصاص	زجاج	جسم									
						مادة									
<p>2. املأ الفراغات بما يناسب مما يلي : الهيدروجين - الكربون - ثنائي أكسيد الكربون - الماء - نواة - سحابة. تتكون الذرة من شحنتها موجبة تحيط بها إلكترونات. تتكون جزيئات المواد العضوية من ذرات وذرات على الأقل.</p> <p>ينتج عن احتراق الكاوكام مادة عضوية في الهواء و.....</p> <p>3. حدد الرقم الموافق لكل اقتراح صحيح من خلال وضع دائرة حوله :</p> <p>1.3 عند إضافة قليل من حمض الكلوريدريك إلى أنبوب اختبار يحتوي على برادة الحديد، يتصاعد غاز يسمى :</p> <p>1-ثنائي أكسيد الكربون 2- ثنائي الأوكسجين 3- ثنائي الهيدروجين 4- كلور الهيدروجين</p> <p>2.3 عند إضافة قطرات من محلول مائي لهيدروكسيد الصوديوم إلى قليل من محلول مائي A، نحصل على راسب أزرق. يحتوي المحلول A على :</p> <p>1-أيون النحاس I 2- أيونات النحاس II 3- النحاس 4- أيونات الحديد II</p> <p>3.3 نقوم بتخفيف محلول مائي ذي pH=10 ، يمكنه أن يأخذ pH المحلول المحصل عليه القيمة :</p> <p>1- pH=5 2- pH=6 3- pH=8 4- pH=12</p> <p>4. صل، بواسطة سهم، كل عنصر من المجموعة 1 بعنصر من المجموعة 2.</p> <p>المجموعة 1</p> <p>1. الحديد</p> <p>2. الألومنيوم</p> <p>3. البلاستيك</p> <p>4. الزجاج</p> <p>المجموعة 2</p> <p>أ. مادة عضوية</p> <p>ب. يجذب إلى مغناطيس</p> <p>ت. أخف الفلزات</p> <p>ث. مادة هشة وقابلة للكسر</p>	1,5														
<p>5. أتمم ملء الجدول بما يناسب من الأيونات التالية : Mg^{2+} ; SO_4^{2-} ; Cl^- ; NH_4^+</p> <table border="1"> <tr> <td colspan="2">أنيون</td> <td colspan="2">كاتيون</td> </tr> <tr> <td>متعدد الذرات</td> <td>أحادي الذرة</td> <td>متعدد الذرات</td> <td>أحادي الذرة</td> </tr> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </table>	أنيون		كاتيون		متعدد الذرات	أحادي الذرة	متعدد الذرات	أحادي الذرة	1		
أنيون		كاتيون													
متعدد الذرات	أحادي الذرة	متعدد الذرات	أحادي الذرة												
.....												

التمرين الثاني (7 نقط) :

يدخل الحديد Fe والألمنيوم Al في تركيب اجسام مختلفة وكثيرة الاستعمال في محيطنا المباشر.
1. العدد الذري لذرة الألمنيوم هو $Z=13$.

1.1. حدد الشحنة الكهربائية للكترونات ذرة الألمنيوم بدلالة الشحنة الابتدائية e .

1

2.1. حدد شحنة نواة ذرة الألمنيوم بدلالة الشحنة الابتدائية e .

1

3.1. عندما تفقد ذرة الألمنيوم ثلاثة إلكترونات نحصل على أيون، اكتب رمز الأيون.

1

2. يتأكسد الحديد في الهواء الرطب فينكوه ناتج صيغته Fe_2O_3 .
1.2. ما اسم الناتج المحصل عليه ؟

1

2.2. اكتب المعادلة الكيميائية للتفاعل الحاصل.

1

3.2. اقترح طريقة لحماية الحديد من التآكل.

2

التمرين الثالث (4 نقط) :

صادف عبد الله في المختبر محلولاً مائياً (S) في قارورة بدون أية لصيقة للتمكك منه تحديد طبيعة المحلول (S) ومكوناته قام بالتجارب التالية، باستعمال جهاز pH متر ومحلول مائي لنترات الفضة ومحلول مائي لهيدروكسيد الصوديوم.

التجربة الأولى : قاس pH عينة من المحلول (S) فحصل على القيمة 7 ، عند درجة الحرارة $25^{\circ}C$.
التجربة الثانية : أضاف قطرات من محلول مائي لنترات الفضة إلى عينة أخرى من نفس المحلول (S) ، فحصل على راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء.

التجربة الثالثة : أضاف قطرات من محلول مائي لهيدروكسيد الصوديوم إلى عينة أخرى من نفس المحلول (S) ، فحصل على راسب له لون الصبأ.

من خلال استغلال النتائج التجريبية، ساعد عبد الله على تحديد طبيعة المحلول (S) والأيونات الموجودة فيه.

4