

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين لجهة تازة - الحسيمة - تاونات	المادة	الفيزياء والكيمياء
الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الإعدادي	مدة الإنجاز	ساعة واحدة
دورة يونيو 2010	المعالم	01
http://pc123.ii.ma		



الموضوع				التقييم
التمرين الأول (7 نقط) :				
أنجز أحد التلاميذ بعض الأنشطة التجريبية تتعلق بالمحاليل المائية ومدى تأثير بعضها على مادة الألومنيوم فحضر ثلاث سوائل لها نفس الحجم، وقاس pH لهذه السوائل بواسطة مقياس pH-متر ودوّن النتائج في الجدول التالي :				
السوائل	الماء الخالص	محلول حمض الكلوريدريك	محلول الصودا	
قيمة pH	7	2	12	
1. صنف هذه السوائل الواردة في الجدول إلى حمضية وقاعدية ومحايدة، معلا جوابك. 1,50				
2. ثم وضع كأسا بداخله 80ml من الماء الخالص وأضاف إليه 20ml من محلول حمض الكلوريدريك فحصل على محلول (A) صيغته. 0,50				
1.2. ما اسم هذه العملية التي مكنته من الحصول على المحلول (A). 0,50				
2.2. حدد قيم pH المحلول (A) من بين هذه القيم : pH=1 - pH=8 - pH=3 0,50				
3. بعد ذلك وضع سلكا من الألومنيوم في المحلول (A) صيغته (H ⁺ + Cl ⁻) مع استعمال مقياس pH-متر فلاحظ :				
✓ تصاعد غاز صيغته H ₂ وظهور تدريجيا محلول ذو لون أبيض صيغته (Al ³⁺ + 3Cl ⁻).				
✓ تزايد قيمة pH لهذا المحلول.				
1.3. أذكر أسماء الأجسام المتفاعلة وأسماء النواتج. 1,00				
2.3. أكتب المعادلة الكيميائية المتوازنة المختصرة لهذا التفاعل. 2,00				
3.3. فسر سبب تزايد قيمة pH للمحلول ذي اللون الأبيض، علما أنه حمضيته تناقصت. 1,00				
4. أذكر الاحتياطات التي يجب اتخاذها أثناء إنجاز هذه الأنشطة التجريبية. 0,50				
التمرين الثاني (8 نقط) :				
يستعمل محلول كبريتات الحديد III في عدة مجالات كالطب والفلاحة ...				
يحتوي هذا المحلول على الأيونات التالية : OH ⁻ ، H ⁺ ، Fe ³⁺ ، SO ₄ ²⁻				
1. حدد من بين هذه الأيونات الأنيون متعدد الذرات والكاتيون أحادي الذرة. 1,00				
2. أحسب بوحدة كولوم الشحنة الكهربائية لأيون الحديد III رمزه Fe ³⁺ علما أنه e=1,6.10 ⁻¹⁹ C 2,00				
3. ما عدد إلكترونات أيون الكبريتات SO ₄ ²⁻ علما أنه العدد الذري لهذه الذرات هو : Z(S)=16 و Z(O)=8 1,00				
4. ننجز نشاطا تجريبيا بإضافة محلول الصودا (Na ⁺ + OH ⁻) إلى محلول كبريتات الحديد III				
(2Fe ³⁺ + 3SO ₄ ²⁻) فنلاحظ تكون راسب بني ذي لون الصدا صيغته Fe(OH) ₃ .				
1.4. ما اسم هذا الراسب البني ؟ 1,00				
2.4. أكتب المعادلة الكيميائية المتوازنة لهذا الترسب. 2,00				
3.4. ما الهدف من هذا النشاط التجريبي. 1,00				

التمرين الثالث (5 نقطه) :

البلاستيك مادة عضوية، احتراقه في الهواء يسبب خطرا على البيئة وعلى صحة الإنسان. من بين أنواع البلاستيك نجد :

* البلاستيك P.S يحمل الرقم : 6

* البلاستيك P.V.C يحمل الرقم : 3

1. حدد من بين هذين النوعين النوع الذي لا يتشوه بفعل الماء المغلي والنوع الذي يطفو على سطح الماء العادي.

1,00

2. ما مدلول الأرقام المكتوبة على البلاستيك.

0,50

3. نحرق قطعة من البلاستيك P.S ثم قطعة من البلاستيك P.V.C في ثنائي أوكسجين الهواء فنلاحظ ظهور أجسام جديدة من بينها :

* غاز كلورور الهيدروجين HCl

* قطرات مائية H₂O

* غاز ثنائي أوكسيد الكبريت SO₂

* ثنائي أوكسيد الكربون CO₂

1.3. بينه أن البلاستيك مادة عضوية من خلال هذه الأجسام الناتجة.

1,00

2.3. حدد نوع البلاستيك الذي ينتج عنه احتراقه غاز SO₂ ونوع البلاستيك الذي ينتج عنه احتراق HCl.

0,50

3.3. فسر ما طبيعة الأمطار الناتجة عنه دوابه هذين الغازين.

0,50

4.3. استنتج مدى خطورة هذه الأمطار على البيئة : النباتات - الإنسان - البنايات

1,50

ملحوظة : للأسف هناك أخطاء بالجملة في هذا الموحد الجعوي لقد حذر كما جاء