|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **التاريـــخ : 292013/04/**  **المــــــدة : 1 سـاعــة** | الفرض الثاني للثلاثي الثالث  فـي العلـوم الفيـزيـائيــة | **ثـانوية بـن جامعـة محمـد عيـن طـارق**  **المستـوى : الثانيـة ثـانوي علوم تجريبيـة** |
| **التـــــمرين الأول: (06نقــــاط)**   1. كمية من غاز  كتلتها  نقوم بإذابتها في من الماء المقطر.    1. أكتب معادلة إنحلال  في الماء.    2. بين الثنائيتين (أساس/حمض) الداخلتين في التفاعل.    3. أحسب كمية المادة لهذه الكتلة من الحمض، ثم أحسب تركيزه المولي. 2. نريد تحضير حجم  من محلول هيدروكسيد الصوديوم ذو تركيز  و ذلك بإستعمال هيدروكسيد الصوديوم الصلب.  * أحسب الكتلة  الواجب استعمالها لتحضير هذا المحلول.  1. نأخذ  من محلول هيدروكسيد الصوديوم و نضعها في كأس بيشر و نضيف أليها قطرات من كاشف BBT ، و نقوم بمعايرته بواسطة حمض  المحضر سابقا.    1. ما هو لون المحلول في البيشر قبل بدء المعايرة ؟    2. ما هو لون المحلول في البيشر عند التكافؤ ؟    3. أكتب معادلة التفاعل الحاصل.    4. هل هذا التفاعل هو تفاعل حمض-أساس؟علل.    5. أحسب حجم  المسكوب عند التكافؤ.   يعطى:  **التـــــمرين الثاني: (12نقــــطة)**   1. عرف: الأكسدة ، الإرجاع، المؤكسد، المرجع، الأكسدة الإرجاعية. 2. ماهي الثنائيات (مر/مؤ) المشاركة في كل معادلة من معادلات الأكسدة الإرجاعية التالية:          1. أكتب المعادلات النصفية للإرجاع الموافقة للثنائيات (مر/مؤ) التالية:   ، ،   1. لتحديد تركيز محلول كبريتات الحديد الثنائي ، قمنا بمعايرة حجم  منه في وسط حمضي بواسطة محلول بيكرومات البوتاسيوم  تركيزه المولي ، فكان الحجم المسكوب عند التعديل     1. أكتب المعادلتين النصفيتين للأكسدة و الإرجاع ثم معادلة الأكسدة الإرجاعية علما أن الثنائيتين الداخلتين في هذا التفاعل هما: ،.    2. مثل جدول التقدم لتفاعل الأكسدة الإرجاعية الحادث.    3. بالإستعانة بجدول التقدم ، أحسب كمية المادة لـ المستعملة ،ثم استنتج تركيز محلول كبريتات الحديد الثنائي المستعمل. | | |