متوسطة المجاهد خذير الحاج بحاسي بحبح — المدة : ساعة ونصف

المستوى: الثانية متوسط — الموسم الدراسي: 2017- 2018

الاختبار الأول في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول (06 نقاط):

1/ صنّف في جدول التحولات التالية إلى تحولات فيزيائية وتحولات كيميائية:

- تقطيع الحديد - تحويل الحليب الى لبن – سلق البيض – صدأ هيكل سيارة – تشكل زنجار النحاس
- تركيب الضوئي عند النبات - مزج بيكاربونات الصوديوم مع الخل - ذوبان الملح في الماء – تفقيس بيض دجاج

2/ بيّن كيف نكشف عن الغازات التالية: غاز الهيدروجين – غاز الأوكسجين – غاز ثنائي أكسيد الكربون.

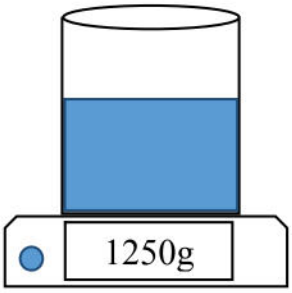
التمرين الثاني (06 نقاط):

قطعة من الجليد كتلتها 01 Kg نضعها في إناء و بعد مدة كافية تحولت إلى ماء.

1-ما نوع هذا التحول ؟

نزن الإناء + الماء بواسطة ميزان إلكتروني فسجل الرقم 1250g:

2- استنتج كتلة الماء ثم كتلة الإناء فارغا .مبررا إجابتك .



نجري تحليلا كهربائيا لهذه الكمية من الماء، فينتج عنه غازين:

1- ما نوع هذا التحول؟

2- سم الغازين الناتجين؟

3- استنتج كتلة الغازين الناتجين إذا علمت أنه بقي في الإناء كمية ماء كتلتها 300g بعد التجربة.

الوضعية الإدماجية (08 نقاط):

هيبو كلوريد الصوديوم أو كما يعرف تجاريا باسم (ماء جافيل السند02).هو مركب الكيميائي ذو مميزات عدة جعلت منه مطلوبا في الكثير من الصناعات مثل صناعة النسيج , صناعة المنظفات و المطهرات .
حيث يستخدم منزليا في تنظيف و تطهير أماكن الطبخ (ليست الأواني) و الحمامات لقتل الجراثيم و الروائح الكريهة و أيضا يستخدم في تبييض الملابس (الملابس البيضاء) و إزالة البقع الملونة عنها.
أما صناعيا فيستخدم في صناعة الورق و النسيج كمادة مبيضة في إحدى المراحل.
يمكن تحضيره بمزج غاز الكلور مع الصودا السائلة فينتج الماء والملح وماء جافيل .

السند01:

-هيبو كلوريد الصوديوم (يتكون جزيئه من ذرة صوديوم وذرة كلور وذرة اكسجين).
-غاز الكلور (ذرتي كلور).
-الصودا (ذرة صوديوم Na وذرة أكسجين وذرة هيدروجين).
-الملح (ذرة صوديوم وذرة كلور).

السند02

1-ماهي الصيغة الجزيئية لماء جافيل ؟
2- اذكر المواد الابتدائية والنهائية في هذا التحول.
3- اكتب معادلة التحول بلسان القلم ثم بالصيغ الكيميائية مع ذكر الحالة الفيزيائية.

2am.ency-education.com