

| | | |
|---------|--------------------------------------|--|
| النقطة: | الإسم الكامل: | الثانوية الاعدادية الشهيد علي بن الطاهر |
| / 20 | القسم: / 3 رقم الامتحان: | الامتحان الموحد المحلي لمادة العلوم الفيزيائية |
| | الرقم الترتيبي للقسم: | دورة يناير 2015 |
| | | مدة الإنجاز: ساعة واحدة |

لايسمحل باستعمال المحسبة

التمرين الأول (8 نقط):

www.9alami.info

1- ضع إطاراً حول الاختيارات الصحيحة:

- البلاستيك، الزجاج، والفلزات عبارة عن: أشياء - أجسام - مواد. 0.5 ن
- يقاوم تأثير المواد الكيميائية، و أوانيه خفيفة: الألومنيوم - الزجاج - البلاستيك. 0.5 ن
- الجُسِمَات (أو الدقائق) المتعادلة كهربائياً هي: الذرات - الأيونات - الإلكترونات. 0.5 ن
- من أمثلة الأنيونات أحادية الذرة: OH^- - Zn^{2+} - H_3O^+ - Cl^- . 0.5 ن

2- املأ الفراغ بما يناسب:

- نقيس pH محلول مائي باستعمال أو جهاز 1 ن
- يكون المحلول إذا كان $pH < 7$ ، ويكون إذا كان $pH > 7$. 1 ن
- يؤثر محلول الصودا على فلز ، ولا يؤثر على فلز 1 ن
- يتم الحد من خطورة المحاليل الحمضية التجارية بـ ، مما يؤدي إلى قيمة pH. 1 ن
- ينتج عن أكسدة الألومنيوم في الهواء وهو مادة مما يفسر عدم الحاجة لحماية هذا الفلز. 1 ن
- يمكن حماية فلز الحديد من التأكسد بـ 1 ن

التمرين الثاني (8 نقط):

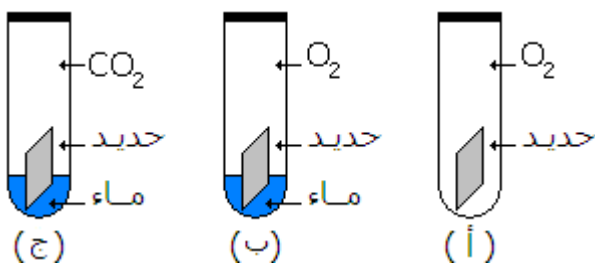
الحديد هو رابع أكثر العناصر تواجداً في القشرة الأرضية، وهو ضروري لحياة الإنسان والحيوان بحيث يدخل في تركيب خضاب الدم، وكذلك لحياة النباتات لكونه أحد العناصر الضرورية لتكوين اليخضور.

1- نعتبر ذرة الحديد ($Z=26$).

1.1- اعط بالشحنة الابتدائية (e) ما يلي: 1.5 ن

| شحنة نواة ذرة الحديد | شحنة إلكترونات ذرة الحديد | الشحنة الإجمالية لذرة الحديد |
|----------------------|---------------------------|------------------------------|
| | | |

1.2- اعط صيغة الأيون الناتج عن فقدان ذرة الحديد إلكترونين. 0.5 ن



2- تُعرض صفائح من حديد للظروف التجريبية جانبه:

2.1- تَعَرَّفْ مُعَلِّلاً جوابك الأنبوب الذي يحدث فيه تفاعل بعد حوالي أسبوعين. 1 ن

2.2- أكتب معادلة هذا التفاعل. 1,5 ن

www.9alami.info

3- أضاف عثمان قليلاً من محلول حمض الكلوريدريك إلى أنبوب اختبار يحتوي على قطعة حديد، فلاحظ تصاعد غاز يُحدِث فرقة في وجود لهب.

0.5 ن

3.1- ما هو الغاز الناتج؟

3.2- أكتب المعادلة المختصرة للتفاعل الحاصل.

1.5 ن

4- بعد اختفاء قطعة الحديد كلياً، أضاف عثمان قطرات من محلول الصودا إلى الأنبوب فلاحظ تكون راسب أخضر. أكتب معادلة الترسيب الحاصل.

1.5 ن

التمرين الثالث (4 نقط):

4

بعد انتهاء الأشغال في ورشة بناء، قام أحد العمال بجمع كمية مهمة من النفايات: ورق وكرتون، أنابيب من P.V.C، أسلاك كهربائية من نحاس، ... ثم أضرم فيها النار، وكان يراقبها عن قرب تفادياً لاندلاع حريق في الجوار. لكن بعد بضع دقائق شَعَرَ العامل يدوار و سقط مُغْمَى عليه تمَّ نقله بعدها إلى المستشفى.

1- بناء على ما درسته حول احتراق المواد، حاول تفسير سبب الوعكة الصحية التي تعرض لها العامل؟

2 ن

2- بماذا تنصح المواطنين حول كيفية التعامل مع النفايات (خصوصاً البلاستيكية، الزجاجية، والفلزية)؟

2 ن

✓

✓

😊 بالتوفيق 😊

www.9alami.info