

الأسم الكامل: ..... ألقبم: ..... الرقم الترتيبي: ..... رقم الامتحان: .....

نكتب الإجابة على نفس الورقة

سلم  
التنقيط

التمرين الأول: (8)

(1) اربط بين كل مادة بخواصها المناسبة :

- البلاستيك
- الفلز
- الزجاج

- موصلة جيدة للحرارة
- عازلة للتيار الكهربائي
- لا تقاوم الصدمات



(2) أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الجمل الخاطئة معنا:

التصحيح	ص/خ	الجمل
.....	.....	- ينتج الكاتيون عن ذرة أو مجموعة من الذرات اكتسبت إلكترون أو أكثر
.....	.....	- للمحاليل القاعدية PH أصغر من 7
.....	.....	- تحتوي جزيئات المواد العضوية أساسا على ذرات الهيدروجين و الكربون

(3) املأ الفراغ بما يناسب من الكلمات التالية :

( - جيد - ردي - تتناقص - تتزايد - منفذة - غير منفذة )

- ✓ الماء الخالص موصل ..... للتيار الكهربائي.
- ✓ عند تخفيف محلول حمضي ..... حمضيته، و قيمة PH.
- ✓ الصدأ مادة ..... للهواء.

(4) اختر الجواب الصحيح بوضع خط أسفله:

✓ الفلز الذي يؤثر عليه حمض الكلوريدريك و لا يؤثر عليه محلول الصودا هو:

- الزنك
- النحاس
- الحديد
- الألومنيوم

✓ تدل العلامة



- الزنك
- النحاس
- الحديد
- الألومنيوم
- أكالة
- سامة
- ملوثة

التمرين الثاني: (8)

الجزء الأول

يعتبر فلز الحديد من بين الفلزات الأكثر استعمالا في ميدان البناء، و ينتج عن ترك الأبواب و الشبابيك الحديدية في الهواء الرطب تكون الصدأ. نرسم لذرة الحديد بالرمز Fe، وعددها الذري Z=26

(1) حدد عدد إلكترونات ذرة الحديد.....

(2) أحسب شحنة إلكترونات ذرة الحديد بدلالة:

(a) الشحنة الابتدائية:.....

(b) الكولوم:.....

(3) اقترح طريقة لحماية الأبواب و الشبابيك الحديدية من الصدأ.

## الجزء الثاني

نضيف كمية من محلول كلورور الهيدروجين ( $H^+ + Cl^-$ ) ذو  $pH=3$  إلى أنبوب اختبار يحتوي على مسحوق الحديد فلاحظ:

✧ تصاعد فقاعات غازية.

✧ اختفاء الحديد تدريجياً.

(1) حدد طبيعة محلول كلورور الهيدروجين.

0,5

(2) أعط اسم الغاز المتصاعد وبين كيف تكشف عنه تجريبياً.

1

(3) اكتب المعادلة الكيميائية الحاصلة لهذا التفاعل.

1

(4) للكشف عن أيونات الحديد المتواجدة في المحلول الناتج، نضيف إليه كمية من محلول الصودا فيتكون راسب أخضر. (a) حدد اسم الراسب الأخضر المتكون.

0,5

(b) أكتب معادلة الترسيب الحاصل.

1

(5) اقترح تجربة للكشف عن أيونات الكلورور المتواجدة في المحلول الناتج.

1

(6) حدد معطيات جوايبك من بين الأواني التالية: (الحديد، البلاستيك، الألومنيوم)، الأواني المناسبة لحفظ المواد الغذائية ذات الميزة الحمضية.

0,5

## التمرين الثالث : (4)

### المحافظة على البيئة

بمناسبة اليوم العالمي للبيئة، نظم سكان حيك حملة نظافة للتخلص من النفايات و الأزبال التي من بينها الورق والبلاستيك، اقترح أحمد حرقها في الجوار، فاعترضت أسماء على ذلك قائلة يجب دفنها في الأرض، حينها تدخلت لحل المشكل.

(1) بين معطيات جوايبك صحة أو خطأ اعتراض أسماء.

1,5

(2) قدم لصديقك أحمد شرحاً مقنعاً توضح فيه خطورة حرق النفايات في الجوار.

1,5

(3) اقترح على صديقك بعض الطرق السليمة للتخلص من النفايات.

1