تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

| الثانوية الإعدادية الزمخشري | الامتحان الموحد المحلي لنيل شهادة السلك الإعدادي دورة يناير 2019 | النقطة النهائية |
|---|---|---|
| مديرية طنجة–أصيلة | | |
| الاسم الكامل..... | مادة الفيزياء والكيمياء | |
| القسم..... الرقم..... | مدة الإنجاز ساعة واحدة | |

www.pc1.ma

## التمرين الأول (8 ن)

**1. أتمم الفراغ بما يناسب** — 2

- تتكون الذرة من .....تحمل شحنة كهربائية موجبة تدور حولها .....تحمل شحنة كهربائية سالبة
- تصنف المواد إلى ثلاث مجموعات رئيسية للمواد وهي .....و.....والزجاج

**2. ضع علامة (×) أمام الاقتراحات الصحيحة**

- يتميز فلز الألومنيوم بكونه: — 0,5
  - ◯ عازل للحرارة ◯ مقاوم للصدمات ◯ لا تتفاعل مع المحاليل الحمضية ◯ موصل للكهرباء
- عند تخفيف محلول له $pH = 2,5$ فإن pH المحلول المحصل عليه يمكن أن يأخذ القيم: — 0,5
  - ◯ $pH = 1$ ◯ $pH = 4,9$ ◯ $pH = 12$ ◯ $pH = 2,9$
- شحنة أيون الألومنيوم $Al^{3+}$ تساوي: — 0,5
  - ◯ $-3e$ ◯ $+4,8 \times 10^{-19}$ C ◯ $+1,6 \times 10^{-19}C$ ◯ $+3e$
- عند إضافة قطرات من محلول الصودا لمحلول اخر يحتوي على أيونات $Cu^{2+}$ يتكون راسب: — 0,5
  - ◯ أبيض ◯ أزرق ◯ ذو لون الصدأ ◯ أخضر

**3. أجب بصحيح أو خطأ**

- تتكون المواد العضوية أساسا من ذرات الكلور والهيدروجين ..... — 0,5
- يؤثر محلول هيدروكسيد الصوديوم على النحاس فيتصاعد غاز ثنائي الهيدروجين ..... — 0,5
- الذرة متعادلة كهربائيا ..... — 0,5
- الميثان ذو الصيغة $CH_4$ مادة عضوية ..... — 0,5

**4. أتمم الجدول التالي بوضع علامة (×) في الخانة المناسبة** — 2

| | فضة | خاتم من الذهب | زجاج | كأس |
|---|---|---|---|---|
| جسم | | | | |
| مادة | | | | |

## التمرين الثاني (8 ن)

**الجزء A**

يعطي الجدول التالي قياس $pH$ بعض المحاليل

| المحلول | محلول الصودا | ماء خالص | حمض الكلوريدريك | ماء الجير |
|---|---|---|---|---|
| قيمة $pH$ | 12,9 | 7 | 1,6 | 8,6 |
| صنفه | ..... | ..... | ..... | ..... |

— 2

1. أتمم الجدول بكتابة صنف كل محلول
2. ماهي الوسيلة المستعملة في قياس $pH$ هذه المحاليل ؟ علل جوابك ؟ ..... — 0,5

.....

3. حدد المحلول الأقل قاعدية ..... — 0,5

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com

**الجزء $B$**

يتعرض الحديد في المناطق الرطبة للتآكل بفعل تفاعله مع ثنائي أوكسجين الهواء الرطب حيت تتكون عليه طبقة مسامية منفذة للهواء

أ. حدد اسم وصيغة الطبقة المسامية التي تؤذي الى تآكل الحديد ..... 0,5

ب. أكتب المعادلة الكيميائية المعبرة عن هذا التفاعل ..... 0,5

ت. أذكر تقنيتين لحماية الحديد من التآكل ..... 0,5

ث. فسر لماذا يستعمل الألومنيوم بدل الحديد في صناعة النوافذ والبواخر ..... 0,5

.....

في ظروف معينة يمكن لذرة الحديد $Fe$ أن تتحول إلى أيون الحديد الثالث $Fe^{3+}$ إثر فقدانها ثلاث إلكترونات

أ. حدد نوع هذا الأيون (كاتيون أم أنيون) ..... 0,5

ب. حدد شحنة نواة هذا الأيون بدلالة $e$ . نعطي العدد الذري لذرة الحديد هو $Z = 26$ ..... 0,5

ت. أحسب شحنة إلكترونات هذا الأيون بالكولوم $C$ نعطي $e = 1,6 \times 10^{-19} C$ ..... 0,5

.....

**الجزء $C$**

للكشف عن أيون الحديد III $Fe^{3+}$ نضيف قطرات من محلول الصودا فيتكون راسب ذو لون الصدأ

أ. أكتب الصيغة الأيونية لمحلول الصودا ..... 0,5

ب. حدد اسم الراسب المتكون ..... 0,5

ت. أكتب معادلة الترسب ..... 0,5

## التمرين الثالث (4 ن)

وجد سعيد في مختبر الفيزياء والكيمياء قارورتين بدون لصيقة ، تحتوي إحداهما على محلول مائي $(S1)$ لكلورور الزنك $(Zn^{2+} + 2Cl^-)$ والأخرى على محلول مائي $(S2)$ لحمض الكلوريدريك $(H^+ + Cl^-)$

علما أن المختبر يحتوي على جميع المعدات التجريبية

1. اقترح طريقتين تجريبيتين تمكنان سعيد من التعرف على المحلولين $(S1)$ و$(S2)$

☐ الطريقة الأولى ..... 1

.....

.....

.....

☐ الطريقةالثانية ..... 1

.....

.....

.....

بعد أن تمكن سعيد من التمييز بين هاذين المحلولين قام بإضافة محلول حمض الكلوريدريك إلى أنبوب اختبار به فلز الزنك فلاحظ تصاعد فقاعات غازية.

2. أعط اسم الغاز الناتج موضحا كيف يتم الكشف عنه ..... 1

.....

3. اكتب المعادلة الكيميائية الحصيلة لهذا التفاعل 1

.....

تم تحميل هذا الملف من موقع www.talamidi.com