



الإسم الكامل : ..... رقم الإمتحان : ..... القسم : ..... الرقم الترتيبي : .....

تصحيح

20

**التمرين الأول : 8 نقط**

سلم  
التنقيط

1- أجب بصحيح أو خطأ على الإثباتات التالية :

- x لقياس pH محلول مائي نستعمل جهاز الأمبير متر : .....
- x ينتج الأيون الموجب عن اكتساب الذرة للإلكترون أو أكثر : .....
- x يتميز متعدد السيتيرين بخاصية تغيير لون اللهب إلى الأخضر : .....
- x صيغة أكسيد الألومنيوم هي  $Al_2O_3$  : .....

2ن

- 2- أتمم الفراغات بالكلمات المناسبة التالية : الكربون - AgCl - أكسيد الحديد III - نواة - كلورور الفضة - الهيدروجين - مسامية - سحابة .
- تتكون الذرة من ..... مشحونة بكهرباء موجبة، تحيط بها ..... إلكترونية.
  - تتكون جزيئات المواد العضوية أساسا من ذرات ..... و ذرات .....
  - الصدا مادة ..... منفذة للهواء، تتكون أساسا من .....
  - الراسب الأبيض الذي يسود تحت تأثير الضوء هو ..... صيغته .....
- 3- ميّز في الجدول أسفله، المواد و الأجسام مما يلي :
- نحاس - ساعة يدوية - متعدد الإيتلين - مصباح كهربائي - زجاج - هاتف محمول - زنك - ملعقة.

2ن

المواد	الأجسام
.....	.....
.....	.....

2ن

4- يعطي الجدول أسفله قيم pH بعض المحاليل المائية. صّف هذه المحاليل المائية.

المحاليل المائية	ماء جافيل	حمض الكلوريدريك	كلورور الصوديوم	مشروب غازي
قيم pH	12,5	2,3	7	3,5
صنف المحلول	.....	.....	.....	.....

2ن

**التمرين الثاني : 8 نقط**

I- العدد الذري لذرة النحاس (Cu) هو  $Z=29$  ، في ظروف معينة تفقد ذرة النحاس إلكترونين (2 إلكترونات) لتتحول إلى أيون النحاس II.

- (1) حدّد شحنة إلكترونات ذرة النحاس بدلالة الشحنة الابتدائية  $e$  .  $Q_e =$  .....
- (2) أكتب صيغة أيون النحاس II الناتج : .....
- (3) حدّد بدلالة  $e$  ثم بدلالة الكولوم (C)، شحنة إلكترونات أيون النحاس II :  $Q_e =$  .....

1ن

1ن

1ن

II- لمعرفة طبيعة الأيونات المتواجدة في محلول مائي (S)، نقوم بإتجاز التجريبتين التاليتين :

التجربة (1) : نضيف إلى المحلول المائي (S) قطرات من محلول نترات الفضة ، فنلاحظ تكون راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء.

- (1) ما اسم و صيغة الأيون الذي تم الكشف عنه في المحلول (S) ؟ إسم الأيون : ..... صيغته : .....
  - (2) أكتب معادلة تفاعل الترسيب الحاصل. ....
- التجربة (2) : نصب كمية من المحلول المائي (S) في أنبوب اختبار يحتوي على مسحوق الحديد، فنلاحظ تصاعد غاز يحدث فرقة عند احتراقه، و تكون محلول أخضر اللون.

1ن

1ن

1ن

(3) ما اسم و صيغة الغاز المتصاعد ؟ إسم الغاز : ..... صيغته : .....

1ن

(4) أكتب المعادلة المبسطة (المختصرة) للتفاعل الحاصل بين الحديد و المحلول المائي (S). .....

1ن

(5) استنتج اسم و صيغة المحلول المائي (S). إسم المحلول : ..... صيغته : .....

1ن

**التمرين الثالث : 4 نقط**

خلال بناء منزل في مدينة شاطئية، أراد والد أحمد استعمال نوافذ من الحديد نظرا لثمنه المنخفض، إلا أن الابن اقترح عليه اختيار الألومنيوم بدل الحديد. اعتمادا على ما درسته في الكيمياء :

1- فسّر لماذا فضل أحمد الألومنيوم على الحديد.

2ن

2- في حالة تمسك الأب برأيه، قدم له اقتراحا تُبرّر فيه إجراء علميا ينبغي اتخاذه.

2ن