



الامتحان الموحد
لنيل شهادة السلك الإعدادي
مادة الفيزياء والكيمياء
دورة يناير 2020
مدة الإنجاز: ساعة واحدة
المعامل: 1

النسب:
القسم: 3/
الرقم:
النقطة:

...../20

الموضوع

التمرين الأول: (8 ن)

التنقيط

2pts

K K K 'D7 %A 5

1. أجب بصحيح أو خطأ العبارات التالية :

- + محلول الصودا يتفاعل مع الحديد.....
- + pH محلول قاعدي أصغر من 7.....
- + الصيغة الكيميائية للألومين هي Al_2O_3
- + أغلبية كتلة الذرة مركزة في النواة.....

2. أتمم الفراغات باستعمال الكلمات التالية: * متعدد الذرة * الكربون * مسامية * الهيدروجين * غير مسامية

+ الصدا طبقة..... بين الألومين طبقة.....

2.5 pts

+ المادة العضوية تتكون أساسا من ذرات..... وذرات.....

+ الأيون الذي ينتج عن مجموعة من الذرات يسمى.....

3. اختر الجواب الصحيح:

+ الشحنة الكهربائية لأيون الهيدرونيوم هي:

- +2e
- $+1,6.10^{-19} C$
- e

+ Cu^{2+} هي الصيغة ل:

1.5 pts

- ذرة النحاس
- إلكترون النحاس
- أيون النحاس

+ عند تخفيف محلول ذي pH= 3.4, نحصل على محلول ذي pH يساوي:

- pH= 2.3
- pH= 3.4
- pH= 5.2

4. إملء الجدول التالي :

2pts

Solution	A	B	C	D
المحلول				
pH	2.6	7	8.5	6.2
Nature
طبيعته				

التنقيط	التمرين الثاني: (8 ن)
	<p>الجزء 1: يعتبر الحديد Fe من أكثر الفلزات إستعمالا في الحياة اليومية. عدده الذري Z=26. نعطي الشحنة الابتدائية $e=1,6.10^{-19} C$</p> <p>1. حدد الشحنة الكهربائية لنواة ذرة الحديد بدلالة e ثم بالكولوم C.</p>
0.5pt
0.5pt	2. ذرة الحديد فقدت إلكترونين للتحويل إلى أيون الحديد II
0.5pt	2.1 أكتب الصيغة الكيميائية لأيون الحديد II
0.5pt	2.2 حدد شحنة إلكترونات أيون الحديد II بدلالة e
0.5pt	2.3 حدد شحنة أيون الحديد II بدلالة e
0.5pt	3. يدخل الحديد في تركيب مختلف الأجسام التي نستعملها في حياتنا اليومية. لكن بوجود الهواء الرطب يتأكسد الحديد فتتكون طبقة لونها أحمر أجوري تسمى الصدأ.
0.5pt	3.1 إعط الاسم العلمي للصدأ.....
1pt	3.2 أكتب الصيغة الكيميائية للصدأ.....
1pt	3.3 أكتب المعادلة الكيميائية المتوازنة لأكسدة الحديد.....
1pt	الجزء 2: نضع مسمار حديدي في أنبوب إختبار يحتوي على حمض الكلوريدريك ($H^+ + Cl^-$)، فنلاحظ :
1pt	+ ظهور فوار و حدوث فرقعة عند تقريب لهب من فوهة أنبوب الإختبار
1pt	+ المسمار أصبح رقيق خلال التجربة
1pt	1. حدد إسم وصيغة الغاز الناتج خلال هذا التفاعل الكيميائي.....
1pt	2. أكتب المعادلة الكيميائية المختصرة لهذا التفاعل.....
1pt	الجزء 3: نصب كمية من محلول الصودا ($Na^+ + HO^-$) في أنبوب إختبار يحتوي على المحلول الناتج بين تفاعل حمض الكلوريدريك والحديد. فحصلنا على راسب أخضر.
1pt	1. حدد إسم وصيغة الراسب المتكون.....
1pt	2. أكتب معادلة الترسيب.....
التنقيط	التمرين الثالث: (4 ن)
1.5pts	في حصة الأشغال التطبيقية، يجب على يحيى اكتشاف نوعي الأيونات المتواجدة في محلول S، فحضر أنبوبي إختبار يحتويان على المحلول S، ثم قام بإنجاز الروايز التالية.
1.5pts	1. أضاف في أنبوب إختبار يحتوي على المحلول S محلول نترات الفضة فتكون راسب أبيض يسود تحت تأثير الضوء.
1.5pts	حدد إسم وصيغة الأيون الذي تم الكشف عنه.....
1pt	2. أضاف في أنبوب إختبار آخر يحتوي على المحلول S محلول الصودا فتكون راسب أزرق.
1pt	أكتب إسم وصيغة الأيون الذي تم الكشف عنه.....
1pt	3. أكتب صيغة وإسم المحلول S