www.9alami.info

التمرين الأول (8 ن)

1- املأ الفراغ بما يناسب **2ن**

- ..... pH ورق مشرب ..... كيميائية ، يتخذ ..... مختلفة حسب طبيعة المحلول المضاف إليه، و يقابل كل ..... رقم يسمى .....
- عند تخفيف محلول حمضي ..... حمضيته و ..... قيمة pH و عند تخفيف محلول قاعدي ..... قاعديته و .....قيمة pH

2- أجب بصحيح أو خطأ **3ن**

- يتميز المحلول الحمضي بقيمة pH أصغر من 7 .....
- لتخفيف المحلول الحمضي المركز ، نضيف إليه الماء المقطر .....
- يعتبر محلول نترات الفضة ($Ag^+ + NO_3^-$) قاعديا .....
- الصدأ مادة تتكون على النحاس .....
- الذرة بها عدد الشحنات الموجبة أكبر من عدد الشحنات السالبة .....
- يتكون المركب الأيوني من كاتيونات فقط . .....

3- أتمم و وازن المعادلات الكيميائية التالية1,5ن

..... + O_2 ⟶ Cu_2O ..... Fe + ... ⟶ Fe_2O_3 $CH_4 + O_2$ ⟶ ... + ...

4- أعط صيغ المركبات الأيونية الناتجة عن الأيونات التالية1,5 ن

Fe^{3+} و O^{2-} - Cu^{2+} و SO_4^{2-} - Al^{3+} و O^{2-}

.....

.....

التمرين الثاني (6 ن)

نتوفر على المحاليل المائية التالية

المحلول	ماء جافيل	الماء الخالص	كلورور الصوديوم	حمض الكلوريدريك	الخل	ماء الجير
pH	12,5			2,5	3,2	10 ,2

1- ما الطريقةالعملية لقياس pH هذه المحاليل ، علل جوابك 1ن

.....

2- حدد قيم pH كل من محلول كلورورالصوديوم و الماء الخالص ، علل جوابك 1ن

.....

3- صنف المحاليل الواردة في الجدول أعلاه إلى حمضية ، قاعدية و محايدة 1ن

www.9alami.info

.....

.....

.....

4- حدد المحلول الحمضي الأكثر تخفيفا و المحلول القاعدي الاكثر تركيزا 1ن

.....

.....

5- نضيف قليلا من محلول حمض الكلوريدريكالوارد في الجدول السابق الى حجم من الماء الخالص .

5-1- ما اسم هذه العملية ؟ 1ن

.....

5-2- ما القيمة الممكنة ل pH المحلول المحصل عليه من بين القيم التالية : pH=5 ; pH=8 ; pH=2 ; PH=7 1ن

.....

التمرين الثالث(6 ن)

ينتج عن أكسدة الحديد (Fe) في الهواء الرطب ، أوكسيد الحديد IIIصيغته الكيميائية (Fe_2O_3)

1- حدد اسم و صيغ المتفاعلات و نواتج هذا التفاعل1,5 ن

.....

.....

2- أكتب معادلة التفاعل متوازنة 1ن

.....

3- مادور الماء في أكسدة الحديد؟ 0,5 ن

.....

4- خلال هذه الأكسدة ، تتحول ذرات الحديد إلى أيون الحديد Fe^{3+} ، عدد إلكتروناته 23

4-1- حدد بالوحدة e ، شحنة هذا الأيون 1ن

.....

4-2- أحسب ، بوحدة الكولوم ، شحنة إلكترونات هذا الأيون 1ن

.....

.....

4-3- أحسب ، بالوحدة e ، شحنة نواة الأيون 1ن

.....

.....

نعطي : $e = 1,6x10^{-19} C$

www.9alami.info