أجب عن الأسئلة التالية

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الاجابات التالية:

1) عدد التأكسد للأكسجين يساوي(-1) في أحد المركبات التالية: -

H_2O ☐ CO ☐ H_2O_2 ☐ CO_2 ☐

2) إحدى التفاعلات التالية تمثل تفاعل اكسده واختزال: -

$NaCl + AgNO_3 \rightarrow NaNO_3 + AgCl$ ☐ $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2$ ☐

$HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$ ☐ $FeCl_3 + 3NaOH \rightarrow Fe(OH)_3 + 3NaCl$ ☐

ب) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علميا.

1) المعادلة التالية: $Cl_2 \rightarrow ClO^- + Cl^-$ غير موزونة وناتج عملية الأكسدة فيها هو ----------

2) الطاقة المصاحبة لاكتساب المادة للإلكترونات أي ميلها للاختزال عند الظروف القياسية تسمى ----------

السؤال الثاني: (أ) وضح ماذا يحدث مع التفسير:

لسطح شريحة الخارصين عند غمرها في محلول كبريتات النحاس (II) الزرقاء

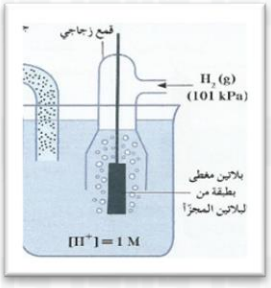
الحدث: ----------

التفسير: ----------

ب) باستخدام طريقه أنصاف التفاعلات: زن نصف التفاعل التالي في وسط حمضي

$$C_2O_4^{2-} \rightarrow CO_2$$

ج) الرسم المقابل يمثل نصف خلية الهيدروجين فيها:



1- التفاعل الكلي عند الاتزان هي: ----------

2- الرمز الاصطلاحي للخلية: ----------

أجب عن الأسئلة التالية

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الاجابات التالية: **(2×½=1)**

1- عدد تأكسد الكبريت في أحد المركبات التالية يساوي (+6) هو:

$Na_2S_2O_3$ ☐ H_2S ☐ Na_2SO_4 ☐ SO_3 ☐

2- فوق أكسيد الهيدروجين في التفاعل التالي يعتبر: $2H_2O_2 \rightarrow H_2O + O_2$

☐ عامل مؤكسد ☐ عامل مختزل

☐ عامل مؤكسد ومختزل ☐ لا يمثل عامل مؤكسد ولا مختزل

ب) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علميا. **(2×½=1)**

1- التغير الكيميائي التالي: $MnO_4^- \rightarrow Mn^{+2}$ يعتبر عملية ----------

2- في الخلية الجلفانية تتجه كاتيونات الجسر الملحي نحو قطب ----------

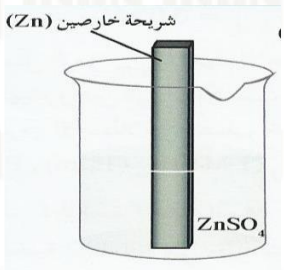
السؤال الثاني: (أ) علل لما يلي تعليلا صحيحا **(1×1=1)**

يبهت لون محلول كبريتات النحاس تدريجيا عند وضع ساق من الخارصين بمحلول كبريتات النحاسII

ب) باستخدام طريقه أنصاف التفاعلات: زن نصف التفاعل التالي في وسط حمضي **(1×1=1)**

$$Mn^{2+} \rightarrow Mn_2O_3$$

ج) الرسم المقابل يمثل نصف خلية الخارصين فيها: **(2×½=1)**



1- التفاعل الكلي عند الاتزان هي: ----------

2- الرمز الاصطلاحي للخلية: ----------

أجب عن الأسئلة التالية

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الاجابات التالية: **(1=½×2)**

3) 1- عدد تأكسد المنجنيز Mn في MnO_4^- : -

-1 ☐ +8 ☐ +7 ☐ -1 ☐

4) في التفاعل التالي: $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$ فإن العمل المؤكسد هو: -

$FeCl_2$ ☐ HCl ☐

H_2 ☐ Fe ☐

ب) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علميا. **(1=½×2)**

1) يلزم لإتمام التغير التالي $SO_3^{2-} \rightarrow SO_4^{2-}$ وجود عامل ----------

2) الرمز الاصطلاحي التالي $Fe/Fe^{2+}//Cd^{2+}/Cd$ لخلية جلفانية منه نستنتج ان القطب الذي تقل كتلته هو -------

---

السؤال الثاني: (أ) وضح ماذا يحدث مع التفسير: **(1=1×1)**

لتركيز كاتيونات النحاس Cu^{2+} عند وضع ساق من الخارصين في محلول كبريتات النحاس (II) الزرقاء

الحدث: ----------

التفسير: ----------

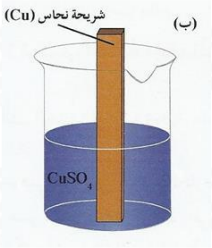
ب) باستخدام طريقه أنصاف التفاعلات: زن نصف التفاعل التالي في وسط حمضي: **(1=1×1)**

$$Cr_2O_7^{2-} \rightarrow Cr^{3+}$$

ج) الرسم المقابل يمثل نصف خلية النحاس فيها: **(1=½×2)**

1- التفاعل الكلي عند الاتزان هي: ----------

2- الرمز الاصطلاحي للخلية: ----------



الاجابات

أجب عن الأسئلة التالية

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الاجابات التالية:

5) عدد التأكسد للأكسجين يساوي(-1) في أحد المركبات التالية: -

H_2O ☐ CO ☐ H_2O_2 ☐ CO_2 ☐

6) إحدى التفاعلات التالية تمثل تفاعل اكسده واختزال: -

$NaCl + AgNO_3 \rightarrow NaNO_3 + AgCl$ ☐ $Zn + H_2SO_4 \rightarrow ZnSO_4 + H_2$ ☐

$HCl + NaOH \rightarrow NaCl + H_2O$ ☐ $FeCl_3 + 3NaOH \rightarrow Fe(OH)_3 + 3NaCl$ ☐

ب) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علميا.

3) المعادلة التالية: $Cl_2 \rightarrow ClO^- + Cl^-$ غير موزونة وناتج عملية الأكسدة فيها هو ------ ClO^- ------

4) الطاقة المصاحبة لاكتساب المادة للإلكترونات أي ميلها للاختزال عند الظروف القياسية تسمى ---جهد الاختزال القياسي ----------

السؤال الثاني: (أ) وضح ماذا يحدث مع التفسير:

لسطح شريحة الخارصين عند غمرها في محلول كبريتات النحاس (II) الزرقاء

الحدث: ---------- يتأكل ----------

التفسير: ---------- بسبب حدوث عمليه أكسده لذرات الخارصين وتتحول الي كاتيونات خارصين ---------

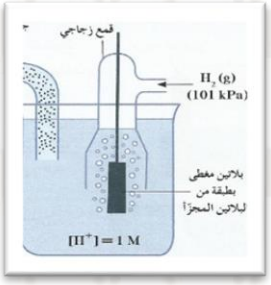
$$Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^-$$

ب) باستخدام طريقه أنصاف التفاعلات: زن نصف التفاعل التالي في وسط حمضي

$$C_2O_4^{2-} \rightarrow CO_2$$

$$C_2O_4^{2-} \rightarrow 2CO_2 + 2e^-$$

ج) الرسم المقابل يمثل نصف خلية الهيدروجين فيها:



3- التفاعل الكلي عند الاتزان هي: ----- $2H^+ + 2e^- \rightleftharpoons H_2$

4- الرمز الاصطلاحي للخلية: ---------- $2H^+_{(1M)} / H_{2\ (1\ atm,Pt)}$ ----

كيمياء الصف الحادي عشر

الاجابات

أجب عن الأسئلة التالية

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الاجابات التالية: **(1=½×2)**

1- عدد تأكسد الكبريت في أحد المركبات التالية يساوي (+6) هو:

$Na_2S_2O_3$ ☐ H_2S ☐ **Na_2SO_4** ☐ SO_3 ☐

2- فوق أكسيد الهيدروجين في التفاعل التالي يعتبر: $2H_2O_2 \rightarrow H_2O + O_2$

عامل مؤكسد ☐ عامل مختزل ☐

عامل مؤكسد ومختزل ☐ لا يمثل عامل مؤكسد ولا مختزل ☐

ب) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علميا. **(1=½×2)**

1- التغير الكيميائي التالي: $MnO_4^- \rightarrow Mn^{+2}$ يعتبر عملية ---------**اختزال**------

2- في الخلية الجلفانية تتجه كاتيونات الجسر الملحي نحو قطب ---------**الكاثود**-------

السؤال الثاني: (أ) علل لما يلي تعليلا صحيحا **(1=1×1)**

يبهت لون محلول كبريتات النحاس تدريجيا عند وضع ساق من الخارصين بمحلول كبريتات النحاسII

---------- **بسبب حدوث عمليه اختزال لكاتيونات النحاس وتتحول الي ذرات نحاس** ----------

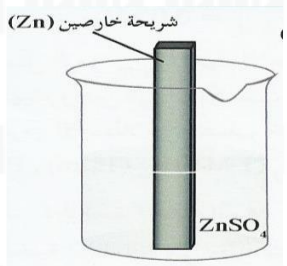
---------- **$Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$** ----------

ب) باستخدام طريقه أنصاف التفاعلات: زن نصف التفاعل التالي في وسط حمضي **(1=1×1)**

$$Mn^{2+} \rightarrow Mn_2O_3$$

$$3H_2O + 2Mn^{2+} \rightarrow Mn_2O_3 + 6H^+ + 2e^-$$

ج) الرسم المقابل يمثل نصف خلية الخارصين فيها: **(1=½×2)**



1- التفاعل الكلي عند الاتزان هي: ---------- **$Zn^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons Zn$**

2- الرمز الاصطلاحي للخلية: ---------- **$Zn^{2+}{}_{(1M)} / Zn_{(s)}$** ----------

الاجابات

أجب عن الأسئلة التالية

السؤال الأول : (أ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الاجابات التالية: **(1=½×2)**

7) 1- عدد تأكسد المنجنيز Mn في MnO_4^- : -

-1 ☐ +7 ☐ +8 ☐ -1 ☐

8) في التفاعل التالي: $Fe + 2HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$ فإن العمل المؤكسد هو: -

$FeCl_2$ ☐ **HCl** ☐

H_2 ☐ Fe ☐

ب) أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علميا. **(1=½×2)**

3) يلزم لإتمام التغير التالي $SO_3^{2-} \rightarrow SO_4^{2-}$ وجود عامل ---------**مؤكسد**-------

4) الرمز الاصطلاحي التالي $Fe/Fe^{2+}//Cd^{2+}/Cd$ لخلية جلفانية منه نستنتج ان القطب الذي تقل كتلته هو ---**Fe**-

السؤال الثاني: (أ) وضح ماذا يحدث مع التفسير: **(1=1×1)**

لتركيز كاتيونات النحاس Cu^{2+} عند وضع ساق من الخارصين في محلول كبريتات النحاس (II) الزرقاء

الحدث: ----------**يقل**----------

التفسير: ----------

---------- **بسبب حدوث عمليه اختزال لكاتيونات النحاس وتتحول الي ذرات نحاس** ----------

---------- **$Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$** ----------

ب) باستخدام طريقه أنصاف التفاعلات: زن نصف التفاعل التالي في وسط حمضي: **(1=1×1)**

$$Cr_2O_7^{2-} \rightarrow Cr^{3+}$$

$$6e^- + 14H^+ + Cr_2O_7^{2-} \rightarrow 2Cr^{3+} + 7H_2O$$

ج) الرسم المقابل يمثل نصف خلية النحاس فيها: **(1=½×2)**

3- التفاعل الكلي عند الاتزان هي: ---------- **$Cu^{2+} + 2e^- \rightleftharpoons Cu$** -



4- الرمز الاصطلاحي للخلية: ----------**Cu^{2+} (1M)/ Cu (s)**---