المجال الدراسي : الكيمياء
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

الامتحان القصير (1)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (1)

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

السـؤال الأول:

(أ) ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية: (2x0.5)

1 - في التفاعل التالي: $Fe^{2+}_{(aq)} \rightarrow Fe^{3+}_{(aq)}$ يكون عدد الإلكترونات المفقودة يساوي :

( ) $1e^-$ ( ) $2e^-$ ( ) $3e^-$ ( ) $5e^-$

2 - جميع التفاعلات التالية من تفاعلات الأكسدة والاختزال عدا واحدة:

( ) الإحلال المفرد ( ) تفاعلات الأحماض والقواعد (التعادل)

( ) تفاعلات التحلل (الانحلال) ( ) تفاعلات الاحتراق

(ب) أكمل الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1 - عدد التأكسد للأكسجين في المركب (K_2O_2) يساوي .....

2 - يلزم لإتمام التغير التالي: $2NH_3 \rightarrow N_2$ وجود عامل .....

السـؤال الثاني:

(أ) علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

- **يبهت لون محلول كبريتات النحاس (II)الأزرق حتى يختفي كلياً بعد بضع ساعات من غمر شريحة خارصين فيه.**

.....

.....

(ب) الرسم المقابل يمثل نصف خلية الخارصين قياسية ونتيجة لحالة الاتزان فيها: (1 درجة)



كتابة الرمز الاصطلاحي لنصف الخلية القياسية .....

(جـ) زن نصف التفاعل التالي بطريقة (انصاف التفاعلات) في الوسط الحمضي : (1x1)

$$Fe_3O_4 \rightarrow Fe^{2+}$$

المجال الدراسي : الكيمياء
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

الامتحان القصير (1)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (2)

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

السـؤال الأول:

(أ) ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية: (2x0.5)

1 - تفاعل الأكسدة والاختزال التالي: $Fe + Ni^{+2} \rightarrow Fe^{+2} + Ni$ يدل على أن:

( ) كاتيون النيكل قد تأكسد لأنه اكتسب إلكترونين ( ) ذرة الحديد قد تأكسد لأنها فقدت إلكترونين

( ) الحديد عامل مؤكسد ( ) كاتيون النيكل عامل مختزل

2 - عند تفاعل عنصر الخارصين مع محلول كبريتات النحاس II الازرق اللون فإن جميع ما يلي يحدث عدا:

( ) يزداد تركيز كاتيونات الخارصين في المحلول ( ) تزداد شدة اللون الأزرق للمحلول

( ) تترسب طبقة من النحاس على سطح الخارصين ( ) يتآكل سطح الخارصين المغمور في المحلول

(ب) أكمل الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

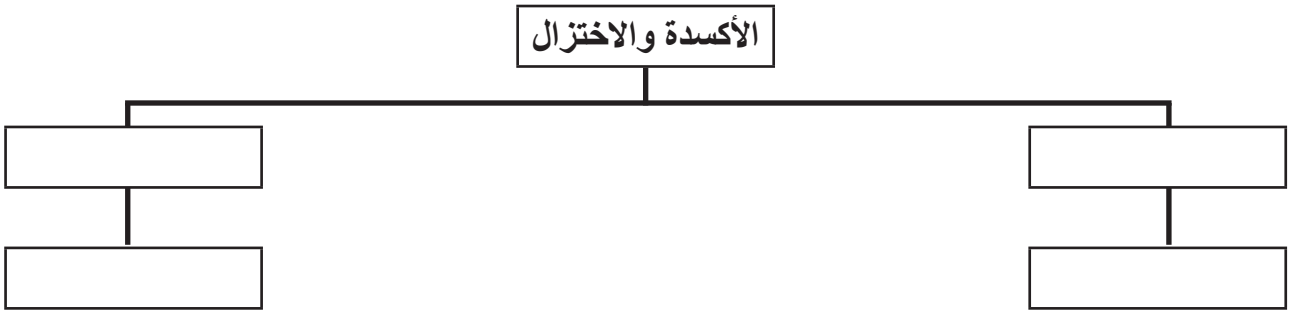
1 - عدد التأكسد للكروم في الأيون $Cr_2O_7^{2-}$ يساوي .....

2 - التفاعلات التي لا يصاحبها انتقال للإلكترونات تسمى تفاعلات .....

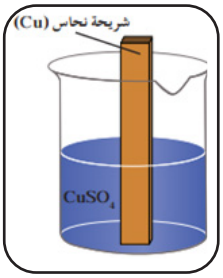
السـؤال الثاني:

(أ) استخدم المفاهيم الموضحة امامك ومنها نظم خريطة المفاهيم التالية: (4x0.25)

(اكسدة – اختزال- فقد إلكترونات- اكتساب إلكترونات)



(ب) الرسم المقابل يمثل نصف خلية النحاس القياسية ونتيجة لحالة الاتزان فيها: المطلوب:



كتابة المعادلة التي تمثل حالة الاتزان في نصف الخلية:

.....

(جـ) زن نصف التفاعل التالي بطريقة (انصاف التفاعلات) في الوسط الحمضي : (1x1)

$$NO_3 \rightarrow NH_3$$

المجال الدراسي : الكيمياء
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

الامتحان القصير (1)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (3)

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

السـؤال الأول:

(أ) ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية: (2x0.5)

1 - عدد التأكسد للكبريت في أحد المركبات التالية يساوي(2^+)هو:

( ) H_2S ( ) MgS_2O_3 ( ) Na_2SO_3 ( ) $CaSO_4$

2 - في التفاعل التالي: $2FeCl_3 + 2H_2O + SO_2 \rightarrow 2HCl + H_2SO_4 + 2FeCl_2$

( ) يعتبر $FeCl_3$ عامل مختزل ( ) يعتبر H_2SO_4 ناتج عملية الأكسدة

( ) يعتبر SO_2 عامل مؤكسد ( ) يعتبر HCl ناتج عملية الإختزال

(ب) أكمل الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1 - التغير الكيميائي التالي: $Bi^{3+} \rightarrow BiO_3$ يعتبر عملية .....

2 - تعتبر تفاعلات الانحلال (التحلل) من تفاعلات .....

السـؤال الثاني:

(أ) علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

- التفاعل التالي: $NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)} \rightarrow NaOH_{(aq)} + HCl_{(aq)}$ لا يعتبر من تفاعلات الأكسدة والاختزال.

.....

.....

(ب) إذا علمت أن الرمز الاصطلاحي لنصف خلية الهيدروجين القياسية هو:
$2H^+_{(aq)}(1M) / H_{2(g)}(101KPa),Pt$

المطلوب: كتابة المعادلة التي تمثل حالة الاتزان في نصف الخلية:

.....

(حـ) زن نصف التفاعل التالي بطريقة (انصاف التفاعلات) في الوسط الحمضي : (1x1)

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

المجال الدراسي : الكيمياء
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

الامتحان القصير (1)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (4)

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

السـؤال الأول:

(أ) ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية: (2x0.5)

1 - يعتبر التحول (ClO^-) إلى (ClO^{-3}) تفاعل أكسدة. (✗)

2 - تفاعلات الاحلال المفرد من تفاعلات الاكسدة والاختزال. (✓)

(ب) أكمل الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1 - عدد التأكسد للفانديوم (V) في الأيون $[V(OH)_4]^+$ يساوي .....

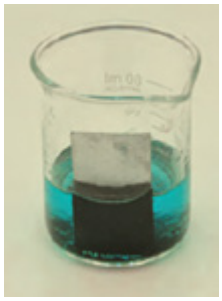
2 - يسمى النظام الذي يحتوي على الفلز الموضوع في محلول تركيز أيوناته 1M عند 25^0C وتحت ضغط 101Kpa باسم .....

السـؤال الثاني:

(أ) قارن بين كل مما يأتي: (2x0.5)

وجه المقارنة	العامل المؤكسد	العامل المختزل
$NO^-_{2(aq)} + Al_{(s)} \rightarrow NH_{3(g)} + AlO^{-2}_{(aq)}$	.....	.....

(ب) الرسم المقابل يمثل وضع ساق من الخارصين في محلول كبريتات النحاس II ($CuSO_4$) والمطلوب: ماذا يحدث لكل من:



كتلة شريحة الخارصين ..... (تقل-تزداد-تبقى ثابتة).

تركيز كاتيونات النحاس في المحلول ..... (يقل-يزداد-يبقى ثابت).

(حـ) زن نصف التفاعل التالي بطريقة (انصاف التفاعلات) في الوسط الحمضي : (1x1)

$$SO_2 \rightarrow H_2SO_4$$

المجال الدراسي : الكيمياء
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

الامتحان القصير (1)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (5)

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

السـؤال الأول:

(أ) ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية: (2x0.5)

1 - عدد التأكسد للهيدروجين في مركب هيدريد الليثيوم والألومنيوم ($LiAlH_4$) يساوي ($^{+}1$). (✗)

2 - تفاعلات الاحتراق تعتبر من تفاعلات الاكسدة والاختزال. (✓)

(ب) أكمل الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1 - يسلك ثاني أكسيد الكبريت SO_2 في التفاعل التالي $SO_2 + Cr_2O^{-2}_7 \rightarrow Cr^{+3} + SO^{-2}_4$ كعامل .....

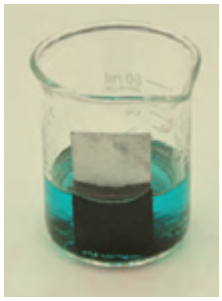
2 - عند وضع ساق من الخارصين في محلول كبريتات النحاس II ($CuSO_4$) ..... تركيز ايـون النحاس

السـؤال الثاني:

(أ) قارن بين كل مما يأتي: (2x0.5)

وجه المقارنة	$2NH_3 \rightarrow N_2$	$SO^{-2}_4 \rightarrow SO^{-2}_3$
يحتاج إتمامه إلى عامل (مؤكسد - مختزل)	.....	.....

(ب) الرسم المقابل يمثل وضع ساق من الخارصين في محلول كبريتات النحاس II (CuSO4). والمطلوب:



هل يمكن الحصول على تيار كهربائي ..... ولماذا.....

(حـ) زن نصف التفاعل التالي بطريقة (انصاف التفاعلات) في الوسط الحمضي : (1x1)

$$ClO^{-}_3 \rightarrow ClO^{-}$$

الامتحان القصير (1)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (6)

المجال الدراسي : الكيمياء
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

اسم الطالب/ ..... **الشعبة /**.....

السـؤال الأول:

(أ) ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية: (2x0.5)

1 - جميع التفاعلات التالية من تفاعلات الأكسدة والاختزال عدا واحدة:

( ) الإحلال المفرد ( ) تفاعلات الترسيب ( ) تفاعلات التحلل ( ) تفاعلات الاحتراق

2 - عدد التأكسد للأكسيجين يساوي (+1) في أحد المركبات التالية:

( ) BaO_2 ( ) MnO_2

( ) O_2F_2 ( ) OF_2

(ب) أكمل الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1 - نصف التفاعل التالي: $Zn \rightarrow ZnO^{-2}_2$ يمثل عملية .....

2 - عدد تأكسد النحاس في المركب $Cu(NO_3)_2$ يساوى .....

السـؤال الثاني:

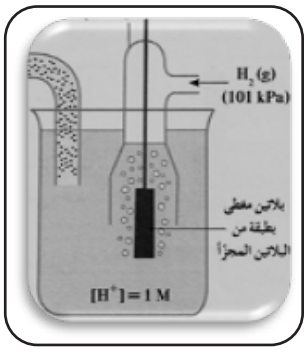
(أ) علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

- **لا يتولد تيار كهربائي عند غمر قطب من الخارصين في محلول كبريتات النحاس II.**

.....

.....

(ب) الرسم المقابل يمثل نصف خلية الهيدروجين القياسية والمطلوب:



كتابة الرمز الاصطلاحي لنصف الخلية القياسية .....

(حـ) زن نصف التفاعل التالي بطريقة (انصاف التفاعلات) في الوسط الحمضي : (1x1)

$$SO^{-2}_4 \rightarrow SO^{-2}_3$$

المجال الدراسي : الكيمياء
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

الامتحان القصير (1)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (7)

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

السـؤال الأول:

(أ) ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية: (2x0.5)

1 - التفاعل التالي: $HCl_{(aq)} + NaOH_{(aq)} \rightarrow NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)}$:

( ) لا يمثل تفاعل أكسدة واختزال ( ) يمثل عملية اختزال ل HCl

( ) يمثل تفاعل أكسدة واختزال ( ) يمثل أكسدة لـNaOH

2 - فوق اكسيد الهيدروجين في التفاعل التالي يعتبر: $2H_2O_{2(aq)} \rightarrow 2H_2O_{(l)} + O_{2(g)}$

( ) عامل مؤكسد ( ) عامل مختزل

( ) عامل مؤكسد و عامل مختزل ( ) لا يمثل عامل مؤكسد او عامل مختزل

(ب) أكمل الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1 - عند وضع ساق من الخارصين في محلول كبريتات النحاس II ($CuSO_4$) ..... تركيز محلول كبريتات الخارصين.

2 - عدد تأكسد الحديد في المركب $Fe(CN)_3$ يساوى .....

السـؤال الثاني:

(أ) علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

- تكون طبقة بنية اللون من ذرات النحاس (Cu) على سطح شريحة الخارصين عند غمرها بمحلول $CuSO_4$

.....

.....

(ب) قارن بين كل مما يأتي: (2x0.5)

وجه المقارنة	نصف خلية الهيدروجين القياسية	نصف خلية الخارصين القياسية
كتابة الرمز الاصطلاحي	.....	.....

(حـ) زن نصف التفاعل التالي بطريقة (انصاف التفاعلات) في الوسط الحمضي : (1x1)

$$HNO_3 \rightarrow NO$$

المجال الدراسي : الكيمياء
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

الامتحان القصير (1)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (8)

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

السـؤال الأول:

(أ) ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية: (2x0.5)

يستخدم غاز الكلور لاستخلاص البروم من ماء البحر طبقا للتفاعل التالي الذي يحدث في وسط مائي :

1 - $2Na^+ + 2Br^- + C\ell_2 \rightarrow 2Na^+ + 2C\ell^- + Br_2$

والمادة التي تعمل كعامل مؤكسد في التفاعل السابق هي :

( ) Na^+ ( ) Cl^- ( ) Cl_2 ( ) Br^-

2 - التفاعل التالي: $2H_2O_{2(aq)} \rightarrow 2H_2O_{(l)} + O_{2(g)}$ **فيه جميع الإجابات صحيحة عدا:**

( ) الاكسجين ناتج من عملية اكسدة ( ) الماء ناتج من عملية اختزال

( ) يعتبر(H_2O_2)عامل مؤكسد وعامل مختزل ( ) لا يعتبر تفاعل اكسدة واختزال

(ب) أكمل الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1 - التغير الكيميائي التالي : $IO^-_3 \rightarrow I^-$ **يعتبر عملية** .....

2 - عدد التأكسد للكروم في الأيون $Cr_2O^{-2}_7$ **يساوى** .....

السـؤال الثاني:

(أ) ماذا يحدث في كل مما يأتي: (1x1)

- لتركيز كاتيونات النحاس [Cu^{+2}]عند وضع ساق من الخارصين في محلول كبريتات النحاسII:

التوقع: .....

السبب: .....

(ب) قارن بين كل مما يأتي: (2x0.5)

وجه المقارنة	Cd^{2+} / Cd	Al^{3+} / Al
كتابة المعادلة التي تمثل حالة الاتزان في نصف الخلية القياسية	.....	.....

(جـ) زن نصف التفاعل التالي بطريقة (انصاف التفاعلات) في الوسط الحمضي : (1x1)

$$Cr_2O^{-2}_7 \rightarrow Cr^{+3}$$

المجال الدراسي : الكيمياء
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

الامتحان القصير (1)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (9)

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

السـؤال الأول:

(أ) ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية: (2x0.5)

1 - أحد ما يلي هو أعداد تأكسد كل من الأكسجين والنيتروجين والصوديوم في المركب ($NaNO_3$) على الترتيب:

( ) +1 , +5 , -2 ( ) +1 , -5 , +2 ( ) +1 , +5 , -6 ( ) -2 , +3 , -1

2 - عدد تأكسد العناصر الفلزية القلوية (Li,Na,K) في جميع مركباتها يساوي:

( ) +4 ( ) +3 ( ) +2 ( ) +1

(ب) أكمل الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

1 - تعتبر تفاعلات الانحلال(التحلل) من تفاعلات .....

2 - التغير التالي: $C_2H_2 \rightarrow CO_2$ يمثل عملية .....

السـؤال الثاني:

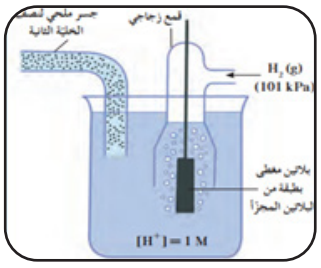
(أ) ماذا يحدث في كل مما يأتي: (1x1)

- **لسطح شريحة الخارصين عند غمرها في محلول مائي لكبريتات النحاسII:**

التوقـع: .....

السـبب: .....

(ب) الرسم المقابل يمثل نصف خلية الهيدروجين القياسية والمطلوب: (2x0.5)



- كتابة نصف التفاعل الحادث فيها هو.....

- كتابة الرمز الاصطلاحي لنصف الخلية هو.....

(جـ) زن نصف التفاعل التالي بطريقة (انصاف التفاعلات) في الوسط الحمضي : (1x1)

$$H_2S \rightarrow S$$

المجال الدراسي : الكيمياء
زمن الامتحان : 20 دقيقة
الصف : الحادي عشر العلمي

الامتحان القصير (1)
الفترة الدراسية الثانية
للعام الدراسي 2024 /2025م
نمـــوذج (10)

اسم الطالب/ ..... الشعبة /.....

السـؤال الأول:

(أ) ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية: (2x0.5)

1 - عدد تأكسد الكربون في جزيء البروباين (C_3H_4) يساوي:

( ) -4 ( ) -3 ( ) -4/3 ( ) +2/3

2 - المعادلات التالية جميعها تمثل تفاعلات أكسدة واختزال عدا تفاعل واحد وهو:

( ) $CaO + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + H_2O$ ( ) $H_2 + Ca \rightarrow CaH_2$

( ) $Cl_2 + 2Na \rightarrow 2NaCl$ ( ) $2AgNO_3 + Fe \rightarrow Fe(NO_3)_2 + 2Ag$

(ب) أكمل الفراغات في الجمل والمعادلات التالية بما يناسبها: (2x0.5)

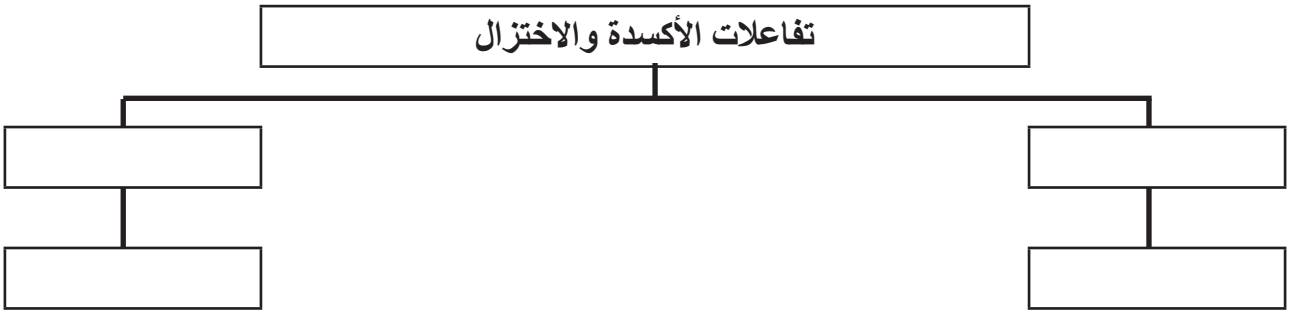
1 - عدد تأكسد المنجنيز في الايون MnO_4^- يساوي .....

2 - نصف تفاعل الاكسدة في التفاعل التالي: $Zn_{(s)} + Cu^{2+}_{(aq)} \rightarrow Zn^{2+}_{(aq)} + Cu_{(s)}$ هو .....

السـؤال الثاني:

(أ) استخدم المفاهيم الموضحة امامك ومنها نظم خريطة المفاهيم التالية: (4x0.25)

عامل مؤكسد - عامل مختزل - عدد التأكسد يقل - عدد التأكسد يزيد



(ب) نصف خلية الرصاص القياسية هي عبارة عن شريحة من الرصاص (Pb^{2+}) مغمورة جزئيا في محلول مائي تركيزه 1M من نيترات الرصاص $Pb(NO_3)_2$ عند 25^0C وتحت ضغط 101Kpa.

- كتابة الرمز الاصطلاحي لنصف الخلية القياسية: .....

- كتابة المعادلة التي تمثل حالة الاتزان في نصف الخلية القياسية: .....

(جـ) زن نصف التفاعل التالي بطريقة (انصاف التفاعلات) في الوسط الحمضي : (1x1)

$$Pb(OH)^-_3 \rightarrow PbO_2$$