

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية



* للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/12>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة كيمياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/12chemistry>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/12chemistry2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

<https://almanahj.com/bh/grade12>

[almanahjbhbot/me.t//:https](https://t.me/almanahjbhbot)

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات / قسم الامتحانات

امتحان منتصف الفصل الدراسي الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2016 / 2017م

المسار: توحيد المسارات

اسم المقرر: الكيمياء 5

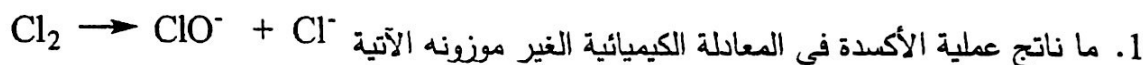
الزمن : ساعة واحدة

الإجابة النموذجية-النموذج الأول

رمز المقرر: كيم 318

أجب عن جميع الأسئلة الآتيةالسؤال الأول: (5 درجات) (لكل فقرة درجة $5 \times 5 = 5$ درجات)

يتكون هذا السؤال من 5 فقرات، كل فقرة متبوعة بأربع إجابات محتملة، واحدة منها فقط صحيحة، حدد هذه الإجابة بوضع دائرة حول الرمز الممثل لها :

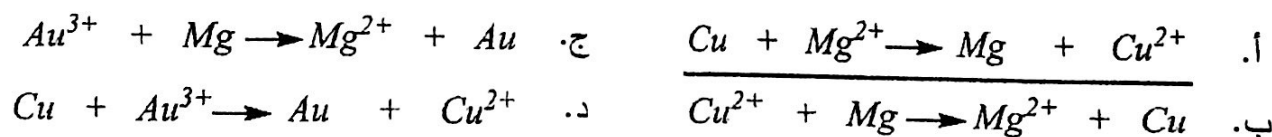


أ. Cl^- ب. ClO^- ج. Cl_2 د. ClO^- و Cl^-

2. أي الفلزات الآتية أقل قدرة على فقد الالكترونات اثناء التفاعلات الكيميائية (بمعلومية جهود الاختزال لها بين قوسين)

أ. الزئبق (+0.851 V) ب. الفضة (+0.80 V) ج. النحاس (+0.34 V) د. الرصاص (-0.125 V)

2. اذا علمت ان جهود الاختزال القياسية لكل من Cu ، Au ، Mg هي (+0.34 ، +1.498 ، -2.363) فولت على الترتيب فإن احد التفاعلات التالية لا يحدث تلقائياً :



4. كم عدد تأكسد عنصر الهيدروجين في مركب BaH_2 ؟

أ. +1 ب. +2 ج. -1 د. -2

5. ما عدد واتجاه جزيئات الماء اللازمة لوزن نصف التفاعل الآتي $C_2O_4^{2-} \rightarrow CO_3^{2-}$ في وسط حمضي؟

أ. (1، جهة اليمين) ب. (1، جهة اليسار) ج. (2، جهة اليمين) د. (2، جهة اليسار)

الثاني: (6 + 5 = 11 درجة)

(كتابة التعريف 4 + المصطلح 2 = 6 درجات)

ولاً: أكمل الجدول أدناه من خلال كتابة اسم المصطلح العلمي أو تعريفه :

الرقم	المصطلح العلمي	التعريف
1	<u>الخلية الكهروكيميائية</u>	جهاز يستعمل تفاعلات الأكسدة والاختزال لإنتاج طاقة كهربائية أو يستعمل الطاقة الكهربائية لإحداث تفاعل كيميائي
2	نصف التفاعل	<u>أحد جزأي تفاعل الأكسدة أو الاختزال أي تفاعل الأكسدة أو تفاعل الاختزال</u>
3	<u>العامل المختزل</u>	مادة تقوم باختزال مادة أخرى من خلال فقدان ذراتها للإلكترونات
4	طريقة عدد التأكسد لوزن المعادلات	<u>طريقة لوزن معادلات الأكسدة والاختزال تعتمد على وجوب أن يكون مجموع الزيادة والنقصان في أعداد التأكسد متساويا</u>

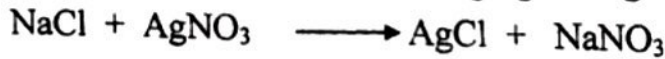
(لكل فقرة درجتان ونصف × 2 = 5 درجات)

ثانياً: فسر السبب في كل مما يأتي :

1. عند غلق دائرة كهربائية في خلية جلفانية رمزها الاصطلاحي $Zn(s)/Zn^{2+}(aq) // Pb^{2+}(aq)/Pb(s)$ فإن تركيز أيونات Pb^{2+} يقل مع مرور الوقت بينما كتلة قطب الرصاص Pb تزداد

تركيز أيونات الرصاص يقل لأنها تختزل باكتسابها الإلكترونات وتترسب على الكاثود (الرصاص) فتكبر كتلته

2. لا تمثل المعادلة الآتية تفاعل أكسدة واختزال .

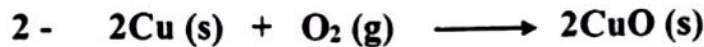


(درجتان ونصف)

لان التفاعل لا يتضمن انتقال الإلكترونات من ذرة لأخرى

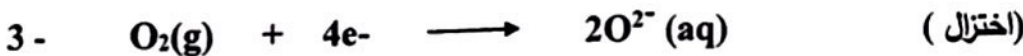
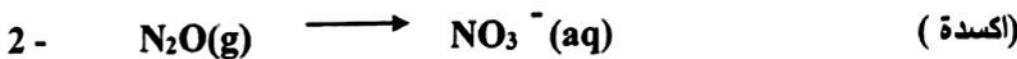
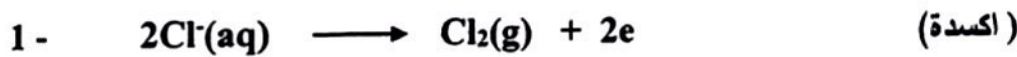
السؤال الثالث: (4+3+7=14 درجة)

أ- حدد المواد التي تأكسدت والتي اختزلت في معادلات الأكسدة والاختزال التالية:

يتأكسدGa..... يختزلBr₂.....يتأكسدCu..... يختزلO₂.....

((كل فراغ درجة))

ب - حدد كل من التغيرات الآتية فيما إذا كانت أكسدة أو اختزال



((كل فراغ درجة))

(ج): استخدم طريقة نصف التفاعل لوزن معادلة الأكسدة والاختزال التالية ، علما بأن التفاعل يحدث في وسط

(7 درجات)

حمضي



تفاعل الأكسدة (2.5)	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2^- + 3\text{H}^+ + 2\text{e}^-$
تفاعل الاختزال (2.5)	$\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- + 2\text{Cu}^{2+} \longrightarrow \text{Cu}_2\text{O} + 2\text{H}^+$
الجمع (درجتان)	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O} + 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{Cu}^{2+} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_3\text{O}_2^- + 5\text{H}^+ + \text{Cu}_2\text{O}$

السؤال الرابع: (10 درجة)

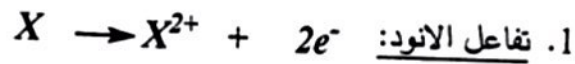
أمامك جدول يبين معادلات انصاف الاختزال لبعض العناصر وقيم جهود اختزالها القياسية بوحدة الفولت ، تأمل الجدول جيدا ثم أجب عن الاسئلة التي تليه:

معادلة نصف تفاعل الاختزال	قيم جهود الاختزال القياسي (فولت)
$X^{2+} + 2e^{-} \rightarrow X$	-2.372
$Y^{3+} + 3e^{-} \rightarrow Y$	-1.662
$2D^{+} + 2e^{-} \rightarrow D_2$	0

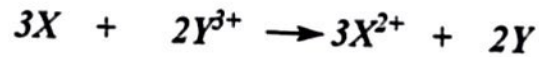
1. إذا تكونت خلية جلفانية من القطبين Y و X أجب عن الآتي :

(3 درجات)

• أكتب معادلات كيميائية موزونة توضح كل من:



3. التفاعل العام للخلية:



(درجتان)

• القوة الدافعة الكهربائية E^0_{cell} للخلية

$$E^0_{cell} = E_{cathod} - E_{anode}$$

$$-1.662 - (-2.372) = +0.71 V$$

(3 درجات)

(درجة)

• حدد اتجاه حركة الأيونات الموجبة من القنطرة الملحية الموجودة بين نصفي التفاعل

إلى نصف تفاعل الاختزال (الكاثود)

(درجة)

• ما القطب الذي لا يمكن أن يكون كاثودا عند تكوين أي خلية جلفانية من الاقطاب (D ، Y ، X)

X

انتهى نموذج الاحابة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح