

المادة	الكيمياء	 وزارة التربية والتعليم Ministry of Education أسئلة اختبار (مادة الكيمياء) الفصل الدراسي الأول الدور الأول العام الدراسي ١٤٢٩ - ١٤٣٠ هـ	المملكة العربية السعودية وزارة التربية والتعليم الإدارة العامة للتربية والتعليم للبنين بمنطقة ثانوية			
الصف	الثالث الثانوي					
الزمن	ثلاث ساعات					
التاريخ	١٣ / ٢ / ١٤٣٠ هـ					
الفترة	الأولى					
المصحح	المراجع		الثالث	الثاني	الأول	السؤال
			٧	١١	١٢	الدرجة

رقم الجلوس /

اسم الطالب /

(ملاحظة / الإجابة على نفس ورقة الأسئلة الموزعة على ثلاث ورقات)

* استعن بالله ثم أجب عن جميع الأسئلة التالية:

السؤال الأول

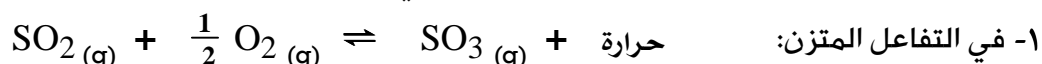
أولاً/ اكتب المصطلح العلمي لكل تعريف مما يلي :

- ١- معدل التغير في كميات (تراكيز) المواد المتفاعلة أو الناتجة في وحدة الزمن .
- ٢- الحالة التي يكون فيها سرعتها التفاعلين العكسيين متساوية .
- ٣- المحلول الذي يقاوم التغيرات المفاجئة في $[H_3O^+]$ (أو الأس الهيدروجيني) .

ثانياً/ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي:

- ١- إذا كانت قيمة $(K < 1)$ دل ذلك على أن معظم المواد المتفاعلة تتحول إلى نواتج عند حالة الإتزان . ()
- ٢- إذا أضيف الخارصين Zn إلى المحلول المائي من حمض فإن تفاعلاً يحدث ويتصاعد غاز CO_2 . ()
- ٣- إذا كان $[OH^-] = 10^{-11} \times 3,16$ لمحلول ما ، فإن قيمة الأس الهيدروجيني $pH = 9,5$. ()
- ٤- عند تعرض ورقة مبللة بمحلول نترات الزئبق (I) لغاز النشادر فإن لونها يتحول إلى الأسود . ()

ثالثاً/ ضع دائرة حول الحرف الأبجدي للإجابة الصحيحة فيما يلي :



عند رفع درجة الحرارة فإن كمية SO_3 الناتجة عند الاتزان :

- ① تزداد ② تقل ③ لا تتغير ④ لا تؤثر الحرارة على حالة الاتزان

٢- إذا كانت قيمة pH في الطماطم ٢,٤ فهي مادة :

- ① متعادلة ② قاعدية ③ حمضية ④ منظمة

٣- المواد التي تتفاعل مع الحمض وتفقد خواصه وتتفاعل مع القاعدة وتفقد خواصها تسمى المواد :

- ① الحافزة ② المنظمة ③ السامة ④ المترددة

٤ - حسب نظرية لاوري وبرونشتد فإن القاعدة المقترنة بالحمض $HClO_4$ هي :

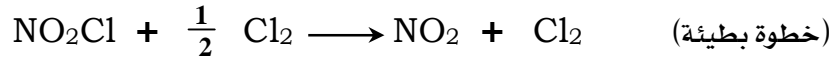
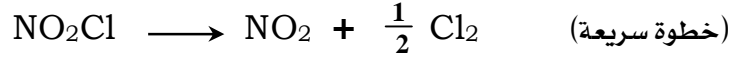
- ① $H_2ClO_4^+$ ② ClO_4^- ③ H_2ClO_3 ④ $H_2ClO_4^-$

٥- عدد أكسدة اليورانيوم في K_2UO_4 يساوي :

- ① + ٦ ② + ٣ ③ + ٢ ④ - ٣

اولاً / إذا علمت أن K_c للتفاعل : $2NO_{(g)} + O_{2(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}$ هو ٣,٢٨ عند درجة ٤٠٠° مطلقة ، فاحسب قيمة K_p . (علماً أن ثابت الغاز $R = ٠,٠٨٢$)

ثانياً / إذا علم أن ثابتي الاتزان للتفاعلين التاليين عند ٢٥° م . هما : ٣×١٠^{-٨} و $٢,٥ \times ١٠^{-٣}$ على التوالي:



١- اكتب معادلة التفاعل الأصلي (التفاعل الكلي) .

٢- اكتب قانون سرعة التفاعل .

٣- أوجد ثابت الاتزان لمعادلة التفاعل الأصلي عند ٢٥° م .

ثالثاً / علل لمايلي :

١- تصدأ قطعة من الحديد بمعدل أبطأ بكثير من معدل صدأ كمية من برادة الحديد مماثلة لها في الكتلة .

٢- لا توجد هناك أملاح ضعيفة وقوية .

٣- يفضل المزارعون استخدام فوسفات الأمونيوم كسماد كيماوي مع أن نسبة النيتروجين فيه منخفضة بالنسبة للأسمدة الأخرى .

رابعاً / خلية جلفانية يحدث فيها التفاعل : $Ni + Sn^{++} \rightarrow Ni^{++} + Sn$

* احسب الجهد القياسي للخلية ، علماً أن الجهود القياسية للأقطاب : $E^\circ_{Ni} = -٠,٢٥$ فولت ، $E^\circ_{Sn} = -٠,١٤$ فولت .

خامساً / أكمل الفراغات التالية بمايناسبها :

أ - فروض نظرية التصادم هي :

١-

٢-

ب - يتم تثبيت النيتروجين الجوي طبيعياً بطريقتين هما : ١- ٢-

السؤال الثالث

أولاً/ احسب قيمة pH لمحلول مائي من حمض الخل تركيزه (5×10^{-3}) مولار .
(علماً أن ثابت تأين حمض الخل : $K_a = 1,8 \times 10^{-5}$)

ثانياً/ ارسم جهاز تحضير حمض النيتروجين (النيتريك) في المختبر، و اكتب معادلة التفاعل .

ثالثاً/ وازن التفاعل التالي في وسط حمضي : $\text{MnO}_4^- + \text{NO} \rightarrow \text{Mn}^{++} + \text{NO}_3^-$

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.