

المتميز في الكيمياء

مكتبة مادة الكيمياء للعام

٢٠١٦ - ٢٠١٧

اعداد المعلم خالد زكارنه

٠٧٨٨١٧٧٥٠٧

مؤتمر وحدة الكيمياء للعام ٢٠١٦ / ٢٠١٧

السؤال الأول: التفاعل الافتراضي الآتي يحدث عند حرارة ثابتة



وجدت عند مضاعفة تركيز A (٣) مرات بزيادة تركيز B ثابت

تضاعف سرعة التفاعل ٩ مرات وعند مضاعفة تركيز A

من (A) و (B) ٣ مرات تضاعفت سرعة التفاعل (٨.١ صه).

أجب

(١) ما رتبة التفاعل بالنسبة لـ (A).

(٢) ما رتبة التفاعل بالنسبة لـ (B).

(٣) إذا كانت سرعة التفاعل = 1×10^{-6} مول/لتر.ث عندما

$$[A] = [B] = 1 \text{ مول/لتر}$$

(٤) آتت العلاقة بين سرعة التفاعل D وسرعة التفاعل E



تم تحليل بيانات لآتي

رقم التجربة	[A]	[B]	[C]	A
١	١.٠	١.٠	١.٠	3×10^{-3}
٢	١.٠	١.٠	٢.٠	3×10^{-3}
٣	١.٠	٢.٠	١.٠	3×10^{-3}
٤	٢.٠	١.٠	١.٠	3×10^{-3}
٥	٠.٥	١.٠	١.٠	٩٩٩

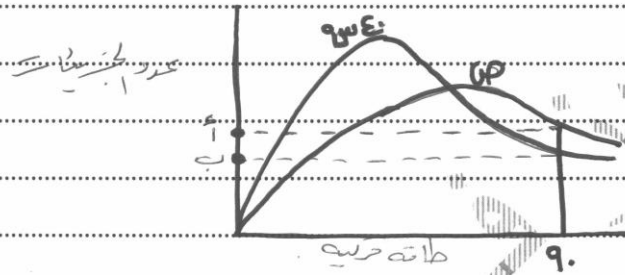
اعداد الاستاذ خالد زكارنه - ٠٧٨٨١٧٧٥٠٧

التفوتس، بلا بداع ملاد لمن يتبهد
مكثفد هادة الكيمياء للعام ٢٠١٦ / ٢٠١٧

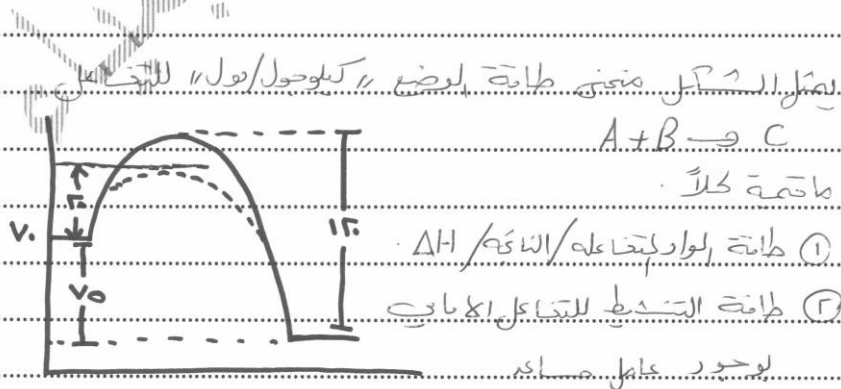
٤. جزيئية سرعة استهلاك A في لبحره رقم (٥).

لسؤال الثاني:

بشكل الشكل الآتي مفعن قاسيل بولتر حان
عند حراتين احدهما ٤٠ و الاخرى جوهلة (ص)



١. طاقية طاقة التنشيط عند طارة ٤٠ س
٢. هل قمية هو أكبر ام أقل من ٤٠ س وماذا
٣. حان تمثل كلاً من (أ) و (ب)



اعداد الاستاذ خالد زكارنه - ٠٧٨٨١٧٧٥٠٧

مؤتمنة واحدة الكيمياء للعام ٢٠١٦ / ٢٠١٧

المحضى	HB	HX	HD	HE
K _a	٦٢.٠ X ٥	٨٢.٠ X ١	٥٢.٠ X ٤	٦٢.٠ X ٣

- ١) اكتب صيغة القاعدة لرافعة الأتريك
- ٢) اكتب الصيغة للمحضى الذي له المحلول أعلى pH
- ٣) اكتب صيغة المحضى الذي له أقل [OH⁻]
- ٤) في التفاعل $HD + X^- \rightleftharpoons HX + D^-$ صوحه لا تترك
- ٥) جد البروتون المترافق من كرف لقاعدة $H_2B + X^- \rightleftharpoons HX + B^-$

القاعدة	CH ₃ NH ₂	NH ₃	N ₂ H ₄	C ₅ H ₅ N
K _b	٤٢.٠ X ٤	٧٢.٠ X ٣	٦٢.٠ X ١	٤٢.٠ X ٦

- ١) ما صيغة لقاعدة لثيوب
- ٢) ما صيغة الكرف لرافعة الأتريك
- ٣) ما صيغة الكرف لرافعة لثيوب لقاعدته اعلى pH
- ٤) اكتب pH لمحلول N₂H₄ تركيزه ا.د. حول
- ٥) ما صيغة لقاعدة لثيوب لثيوب اعلى CH₃O⁺

• محلول منظم من الحمض $HCOOH$ والملح $HCOOK$ بالتركيز نفسه
 فإذا كان تركيز $[OH^-] = 2.0 \times 10^{-11}$ أجب

١. ما صيغة أيون البترك
٢. أجب نسبة Ka للحمض
٣. أجب نسبة $\frac{[الحمض]}{[الملح]}$ لتصبح $pH = 4$
٤. ما طبيعة تأثير الملح $HCOOK$ حمض/قاعدي/متعادل

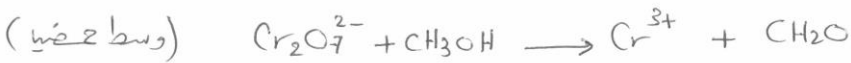
التفوق في الإجابة يربط بالبراع طالت لمن يتقيد

• وازن المعادلة الأيونية في وسط حمضي

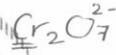
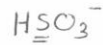
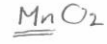
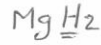
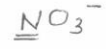
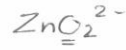
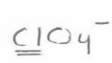


١. ما عدد أكسدة P في ترتيب $H_2PO_4^-$
٢. مهدي المعامل المؤكسدة في التفاعل
٣. عرف التأكسد والاختزال إنشائي

• وازن المعادلة الأيونية



* أكتب عدد التأكسد لذرات التي تحتهَا خط .



* التفاعل الآتي يحدث في الخلية غالوانية



١. أكتب نصف تفاعل التأكسد
 ٢. أكتب نصف تفاعل الاختزال
 ٣. حدد المصعد وشحنته / المهبط وشحنته
 ٤. اكتب المواد المتكونة بزيادة تركيز أيوناتها
 ٥. حدد القطب الذي تزداد كتلته
 ٦. ما عدد الإلكترونات المنتجة وهو اثنان مرقب
 ٧. إذا كانت القطرة تحوي KNO_3 هو أملاح خلية
- $\text{K}^+ / \text{NO}_3^-$
٨. إذا كان جهد الخلية المعياري = ٠.٤٢ فولت أكتب جهد الخلية عندما يكون $[\text{Zn}^{+2}] = ١$ مول/لتر، $[\text{Mn}^{+2}] = ١$ مول/لتر

مؤلفه وحدة الكيمياء للعام ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الأيون	Ag^+	Fe^{+2}	Cl_2	Cr^{+3}	Ca^{+2}	Cu^{+2}	Zn^{+2}
E°	٠.٨	-٠.٤٤	١.٣٦	-٠.٧٤	-٢.٨٧	+٠.٣٤	-٠.٧٦

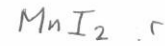
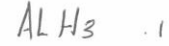
١. حدد الأيون المختزل الآتية.
٢. حدد لفلزات اللانثان إلكترونات خلية لها أعلى شحنة.
٣. هل يمكن هضم حلول Ca^{+2} في محلول من الأنيون (Cu).
٤. ما صيغة حمض الكبريت المائي الذي يكون من (Zn و Cu).
٥. اكتب إلكترونيات تفاعل التأكسد في الخلية الجلفانية الكهروكيميائية (Zn, Fe).
٦. اكتب تفاعل الصدأ و اشرح عند طلاء ملحقه حديدية (Fe) بالفضة.
٧. حدد الفلزين اللانثان إلكترونات خلية لها أقل شحنة.
٨. هل التفاعل الآتي ممكن؟

$$Cu + Ca^{+2} \rightarrow Cu^{+2} + Ca$$
٩. خلية جلفانية لها Ag, Cu.
 أ. اكتب معادلة التفاعل.
 ب. اكتب E°
 ج. عدد أمبير كل ساعة إلكترونات =
١٠. حدد فلز رطب يحترق في H_2 حتى HCl الخفيف.

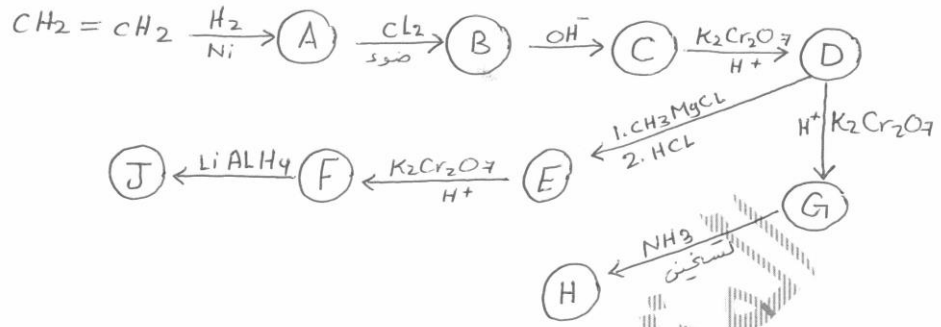
* تم دراسة الفلزات ذوات الرموز (A, B, C, D, E)

- تتحرك الكاتيونات من D إلى A
 - تتجه الأيونات السالبة في القطبارة الكاثودية إلى وعاء (E) في خليج غلفانيه [D, E]
 - عند وضع قطعة من الفلز A في محلول HCl يتصاعد غاز H_2 بينما لا يتصاعد عند وضع B أو C
 - تقل كتلة C عند تكوين خلية غلفانيه من القطبين (C, B)
1. هيدروكسيد عامل مختزل
 2. هيدروكسيد عامل مختزل
 3. هل يمكن تحويل محلول أملاح D بواسطة ملاصقه من C
 4. هل يحدث التفاعل تلقائياً
- $$C + 2H^+ \rightarrow C^{+2} + H_2$$
5. هيدروكسيد يتطبع أكسيد أيونات A^{+2} وأيونات B^{+2}
 6. أي قطبين تقل كتلته عند تكوين خلية غلفانيه من فلزين (E, C)

* أكتب نواتج التحليل الكهربائي لـ المحلول التاليين

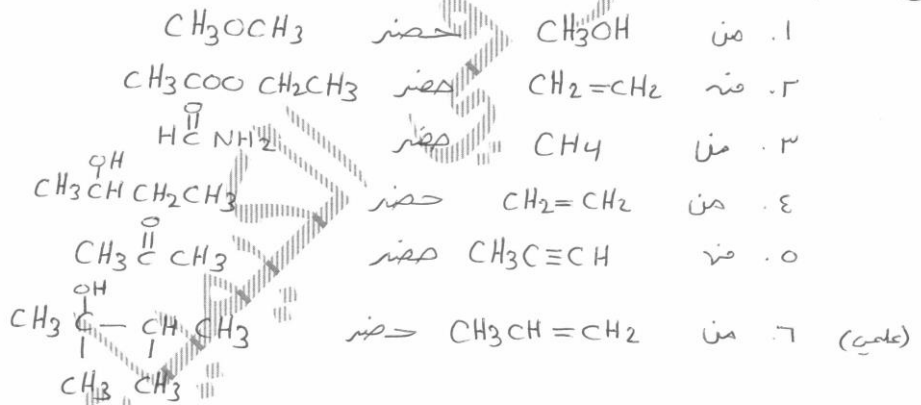


* ادرس حفظ التفاعلات الآتية . التفرقة لإيضاح سلك لمن يجهد



• آتية صيغ المركبات العضوية، واستارها بالبروز .

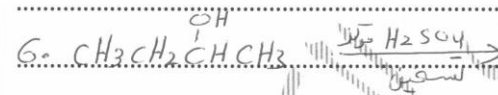
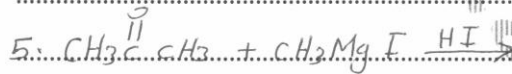
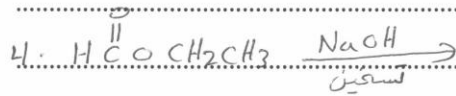
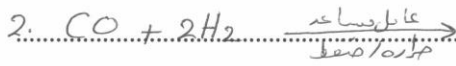
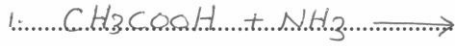
* آتية معادلات تحضير المركبات الآتية .



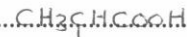
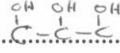
* مركب عضوي (A) يتكون من ٣ ذرات كربون عند مفاعله مع H_2SO_4 المتزلساخن نتج مركب (B) الذي نيريل لون حلوله يبروم ياحمر وعند آتية A بواسطة $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ في وسط حمضي نتج مركب (C) الذي لا يتفاعل مع حلول تولينز آتية صيغته كالتالي A , B , C .

مؤتمنه واحدة الكيمياء للعام ٢٠١٦ / ٢٠١٧ chem . is . try

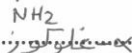
أكمل التفاعلات الآتية .



من المركبات الآتية أحب



كلابك صين



١ يوجد في الجبال الجايه على شكل ايون من ذرات

٢ تتداخل حج الجرضه الدهن مائتاً ثلاثي الفيري ايد

٣ يهـ يسكر راسيوز

٤ يهـ يهـ رتيسين للفلوكوز في هـ الاينات

اعداد الاستاذ خالد زكارنه - ٠٧٨٨١٧٧٥٠٧

التفوت و الابداع حلك لمن يجتهد