💛💛حل التفكير الناقد الكيمياء💛💛

↙️↙️الكيمياء النووية↙️↙️

س1_تستخدَم بعض النظائر المشعة غي علاج الأورام السرطانية، ما تفسريك لذلك؟**النظّائر المشعة تطلق جسيمات مشحونة تدمر الحمض النووي للخلايا السرطانية فتقضي على الورم السرطاني.**

↙️↙️الغازات↙️↙️

س1-يصل مدى الصوت في االماكن الباردة إلى مسافات بعيدة جداً في حين تتناقص المسافة التي يصلها اذا ارتفعت درجة الحرارة ، فسّر ذلك؟

الهواء البارد أكثر كثافة من الهواء الساخن مما يؤدي إلى زيادة تماسك جزيئات الهواء وبالتالي ينتشر الصوت فيه لمسافات أبعد.

↙️↙️سرعة التفاعل الكيميائي↙️↙️

س-يحدث التفاعل الآتي:$H_2O_2(aq) <<<<< H_2O(L)+1/2\ O_2(g)$

في شروط مناسبة وقد قيست سرعة التفاعل الابتدائية عند التراكيز الآتية فحصلنا على مايلي:

التجربة	$[H_2O_2]$	V_0 mol/l/s
(1)	0,1 mol/l	2×10^{-2}
(2)	0,2 mol/l	4×10^{-2}

أثبت أن التفاعل أولي ثم احسب ثابت سرعة التفاعل؟

عبارة سرعة التفاعل اللحظية

$V=K[H_2O_2]^X$ من التجربة الأولى ↙️↙️

$2x10^{-2}=K(0,1)^x$

من التجربة الثانية↙️↙️

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

$4x10^{-2}=K(0،2)^X$

نقسم معادلة الثانية على الأولى:فنجد:X=1

نعوض في عبارة السرعة: V=K[H2O2]

نعوض xفي عبارة الأولى: k(0,1)=0،02.

K=0,1

تفاعل أولي لتوافق عبارة سرعة التفاعل الكيميائي مع التفاعل الكيميائي.

↙️↙️التوازن الكيميائي↙️↙️

س1-من خلال معرفة تغير تركيز مادة واحدة هل يمكن تحديد فيما إذا التّفاعل وصل إلى حالة التوازن أم لا؟ ناقش إجابتك.

ثبات تركيز أحد المواد المتفاعلة أو الناتجة في التفاعلات المتوازنة يدل على الوصول إلى حالة التوازنولكن في التفاعلات التامة عند نهاية التفاعل تثبت تراكيز المواد الناتجة أو أحد المواد المتفاعلة إذا لم تتفاعل المواد بسبب التفاعل.

↙️↙️الحموض والأسس↙️↙️

س1 _نضيف 200mL محلول محض كلور الماء تركيزه0،2mol/l إلى 200mL من محلول محض الكبريت تركيزه 0،1mol/l أحسب قيمة PHالمحلول الناتج؟

في حمض كلور الماء تركيز أيونات هدرونيوم=0،2mol/l لكن بعد المزج يكون التركيز الجديد أيونات الهدرونيوم: CV=C' V'

$0,2x200=C'\ 400$

C'=0,1mol/L=تركيز أيونات الهدرونيوم الجديد

PH'=-Log(C') =1

↙️↙️المحاليل المائية للأملاح↙️

س1-استخدام المياه الكلسية يسبب ترسّب كربونات الكالسيوم على أجزاء في الغسالات أو سخاناتالمياه ، وإزالتها يضاف كمية من محلول حمض كلور الماء ، فسّر ذلك؟تتفاعل أيونات الهدرونيوم الناتجة من تأين حمض كلور الماء مع

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أيونات الكربونات فيتشكل حمض الكربون ضعيف التأينويصبح Ksp<Q مللح كربونات الكالسيوم فريجح التفاعل المباشر:

$Ca\ Co3 \rightleftarrows Ca^{(+2)} + Co3^{-2}$ وتذوب كمية إضافية من ملح كربونات الكالسيوم.

↙️↙️المعايرة الحجمية↙️↙️:

س1-تستخدم المشعرات في المعايرة من أجل تحديد نقطة نهاية تفاعل المعايرة ، فسّر سبب تغير لون المشعر؟ عند إضافته إلى محلول حمضي أو محلول قلوي؟المشعرات هي حموض أو أسس عضوية ضعيفة لشكلها الجزئي لون وأيوناتها لها لون مختلف فمثال إذا كان المشعر حمض ضعيف يتلون بلون شكله الجزئي في الوسط الحمضي لكن في الوسط الأساسي يتلون بلونأيوناته في الوسط الأساسي.

↙️↙️الكيمياء العضوية↙️↙️

الاغوال:

س1-الميتانول أكثر حموضة من الاغوال الثانويّة والثالثية فسر ذلك؟

يعد الجذر الكيلي دافع لإلكرتونات وبزيادة كتلتها الجزئية يزداد تأثيرها وبالتالي تقل قطبية الرابطة OH مما يؤدي إلى صعوبة التخلي عن بروتون و إضعاف الصفة الحمضية.

↙️↙️الالدهيدات والكيتونات↙️↙️

س1-وضحّ كيف تميّز بين الالدهيد والكيتون بتجربة مناسبة؟

نضيف كاشف فهلنغ لكل من محلولي الالدهيد والكيتون في تفاعل الالدهيد مع كاشف فهلنغ ويتشكل راسب أحمر آجري.

↙️↙️الحموض الكربوكسيلية↙️↙️

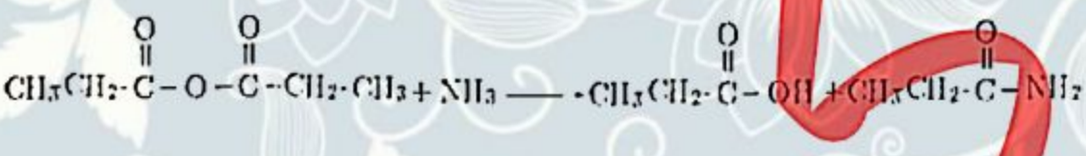
س1_تتآكل طاولات المطابخ المصنوعة من الرخام مع مرور الزمن، ما تفسريك لذلك؟بسبب احتواء الكثير من الأطعمة على محوض كربوكسيلية التي تتفاعل مع كربونات الكالسيوم الموجودة في الرخام.

↙️↙️الاميدات↙️↙️

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

س1-لتحضري مركب بروبان أميد يتفاعل بلا ماء محض البروبانوئيك مع النشادر بالتسخين، اكتب المعادلة الكيميائية المعبرة عن التفاعل الحاصل؟

الجواب:



↙↙↙الامينات↙↙

يعدّ إتيل أمين أساساً أقوى من متيل أمين ما تفسيريك لذلك؟

تعد الجذور الالكيلية دافعة لإلكترونات وعند كبر الجذر الالكيلي يزداد تأثيرها مما يؤدي إلى لزيادة توضع الكثافة الإلكترونية على ذرة النتروجين مما يزيد من إمكانية استقبال بروتون وبالتالي تزداد الصفة الأساسية وهذا ما يجعل إتيل أمين أساس أقوى من متيل أمين.

ممسوحة ضوئيا بـ CamScanner