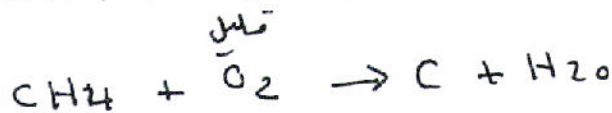
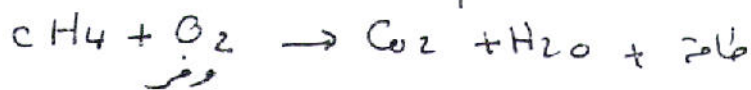
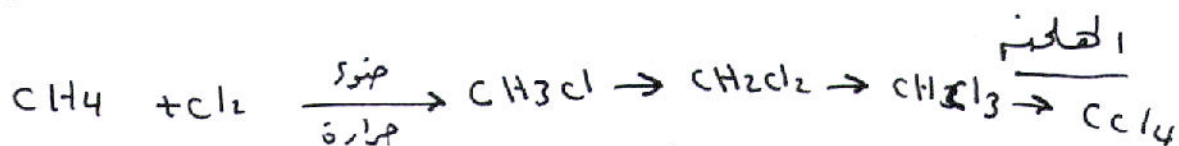


(8)

فإن استخدام كوقود للتدفئة ولتوليد الطاقة



ينتج CO سام أو يترسب الكربون (السخام)



والتي تعاد مستر لا يمكن أبقائه عند حد معين.

وسيل هذا التفاعل بالتفاعل المتسلسل

ولا يعطي اليود أو الفلور مع الهكسانات مركبات ثابتة لأن تفاعل الأول صاها للحرارة وعلى غيتفكك المركب الناتج بمجرد انخفاض درجة حرارته، والثاني باعث للحرارة بدرجة كبيرة فينتفكك (ينفجر) المركب حال تكونه

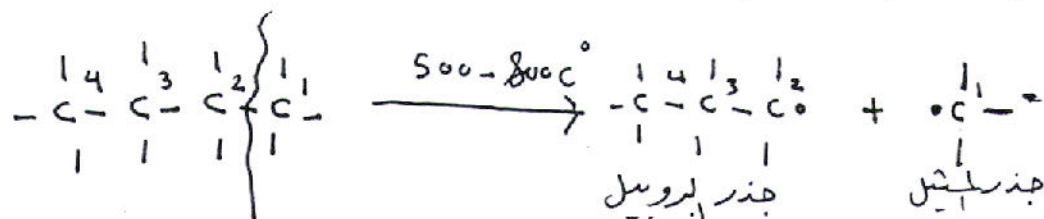
السهم ادر الحق كراي /

تتجزئ البرافينات الكبيرة في درجات الحرارة العالية

(500-1800) وقت ضغط عال فتتحلم لإداهر

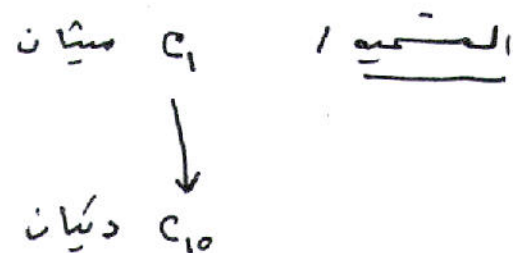
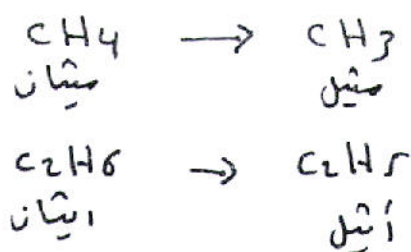


① تكسرة كاربون - كاربون وانكاستقامن

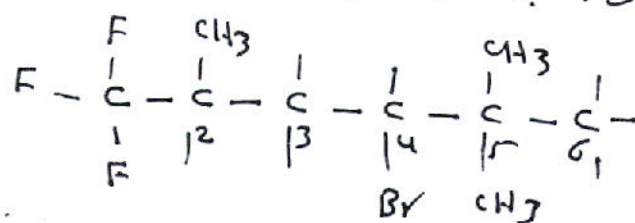


ج يلفظ جذر إيزوبيل ذره هيدروجين من ذره إيثانولون رخم 3

مبايعات الإلكيل / هي مركبات الألكانات المحذوف منها ذرة هيدروجين مثلاً



ننتخب أطول سطره ونزعم بحيث نأخذ الجايص المعوضه أصفه لإرقام
وتفصل الجايص المعوضه حسب مواقع تفرعها بعلامه وصل (-) وإذا تكررت
المجموعه المعوضه فتعمل ثنائي ، ثلاثي ، رباعي وتفصل الأرقام التي تشير
إلى مواقع الجايص المعوضه بواسطة فوارز مثل ١٥/٥/٤ -



٤ - بربرو - ١١١١ - ثلاثي فلورو - ٥٥٤٤ - ثلاثي ميثيل هكسان

خواصها

الفيزيائية /

① جزيئات غير قطبيه ② لا تذوب في المركبات القطبيه كالماء وتذوب في
المذيبات غير القطبيه كالبزين ورباعي كلوريد الكربون ③ درجه غليانها
تزداد مع زياده الوزن الجزيئي .

الكيميائية / ④ لا اضرار منها ما هي أ جاريه غير قطبيه لهذا لقد غامله
⑤ لا تتفاعل مع معظم الحوامض والقواعد والعوامل المؤكسده والختاره
لذا تستخدم مذيبات لفضل كثير من المركبات المعزبه

الأكسدة والاحتراق



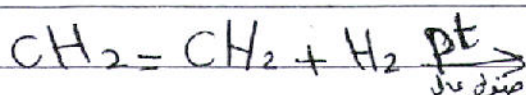
(9)

٤. يزدوج الألفانون المنفرد لتبقى على ذرة الكربون رقم ٣ مع
الألكترونات المنفردة لتبقى على ذرة كربون رقم ٤ فتتكون الأيونات
الزدوجة فتتكون الأيونات مزدوجة بين ذرتي كربون ٣/٤

٥. تتحد ذرة الهيدروجين المنفردة مع جذر الميثيل مكونا غاز الميثان.

تحضيرها -

١. اختزال الهيدروكربونات غير المشبعة (الأليفينات، الاستيلينات) بالهيدروجين
وبوجود عوامل مساعده كالبلاتين والنيكل وتحت ضغط عال



٢. هذا كاشف كريينارد (ك) فلتور كريينارد ونسب ١٩١٠
وهو هاليد المغنسيوم الألكيلي

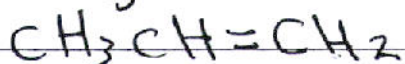


الألكينات - هيدروكربونات غير مشبعة قانونها العام C_nH_{2n}

لها القدرة على إضافة ذرة أو جزئية وان الأصرة الزدوجة تقبل المجموعة
العامله او الفعاله فيل والتقي تفرغ اليك معظم التفاعلات
وتقسم الكائنات -

Symmetrical

الكائنات متناظرة

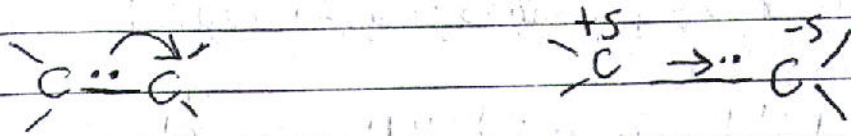


وغير متناظرة مثل

1/2/1

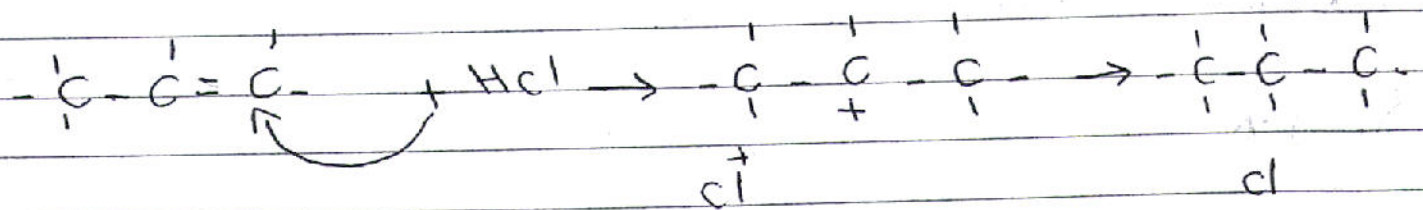
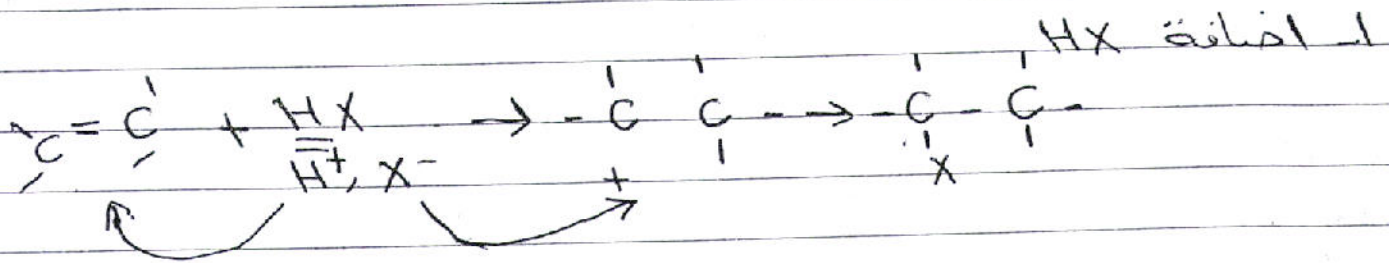
(10)

في الأهمية الزهوية تحصل ظاهراً للمستقطاب وحين فيل زوج الأليكترونات ليس من الأسباب بالتقزز في احد طرفي الأهمية

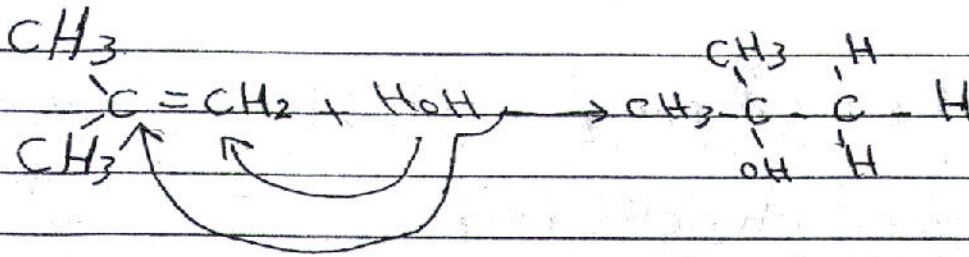


وبالنظر لوجود هذا الزوج الأليكتروني فهي كواشف باحثة عند المواه

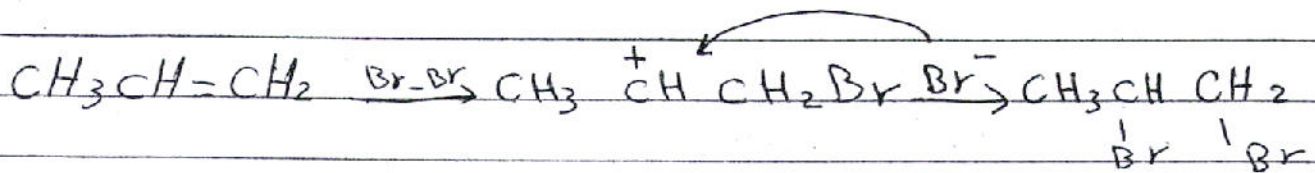
تفا علائها :



الأضافة يجب أن تكون حسب قاعدة ماركوفنيكوف !
وتنص (اضافة الكواشف غير المناظرة يتم باضافة الهيدروجين على طرفي الأهمية الزهوية الى ذره الكربون الحاملة لأكبر عدد من ذرات الهيدروجين



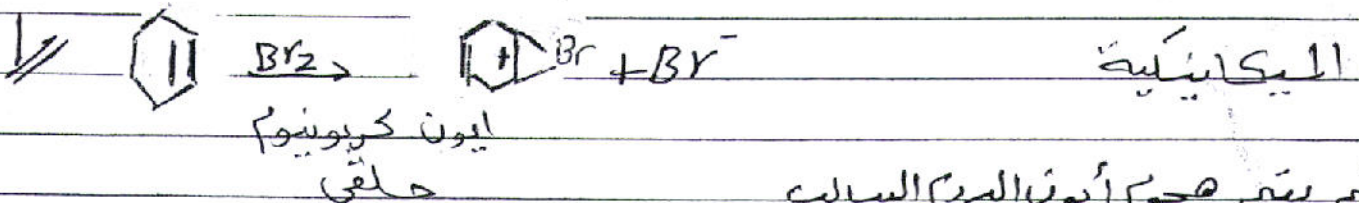
والميكانيكية تكون أيون كاربونيوم الش
 $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{C}^+ \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array} + \text{H}_2\text{O}$



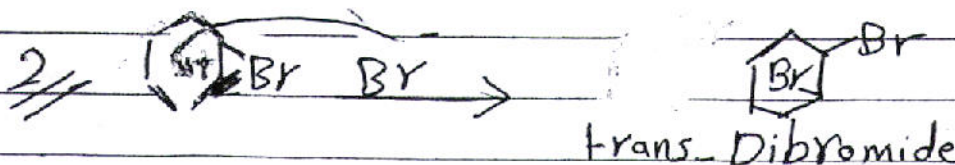
رما يثبت أن الإضافة تتم بخطوتين هو لو أخذنا cyclo hexene

وأضفنا له البرم وكان التفاعل خطوه واحد لتكون
 لأن المركبات الحلقية الموضوعة بذرات أو جميع تظهر ظاهراً الشائب
 لذلك فأن حاصل التفاعل قد يكون trans cis (الخاص)

ولكن الإضافة تتم بخطوتين فأن الناتج هو

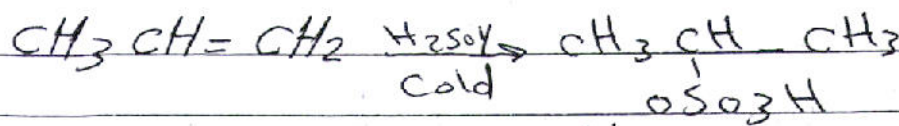


ثم يتم هجوم أيون البرم السالب
 من الطرف المقابل لهذه البرم في أيون الكاربونيوم الحلقى وعندها يتكون المركب



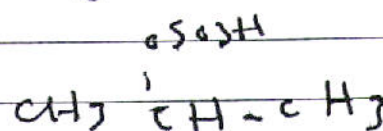
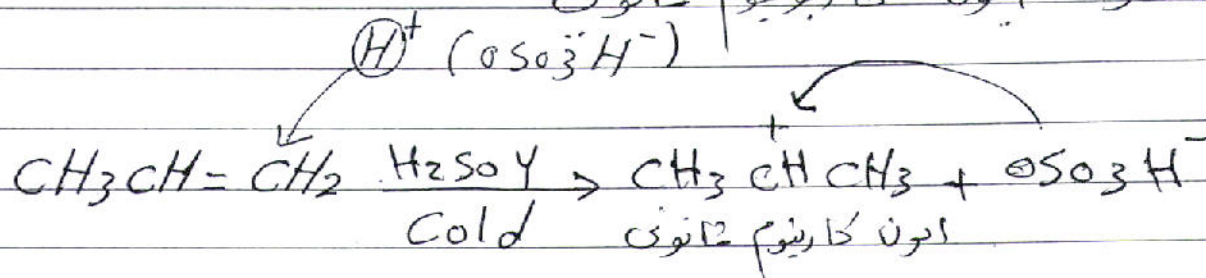
تفاعلات شجاع H_2SO_4 المركز البارد مكوّنات كبريتات، لا الكيل

الهيدروكسنة الثانوية وتضع هذه الأضافة الى قاعدة ماركوفنيكوف

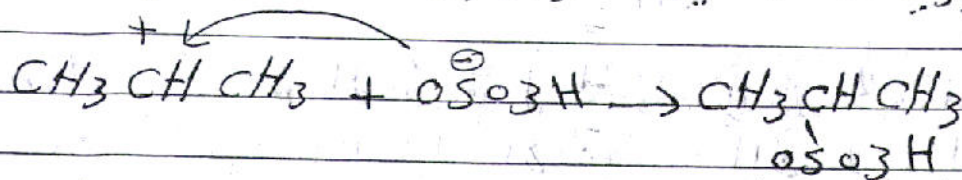


Alkylhydrogensulphate

حيث يتم اضافة الكافض الشكل التالي (OSO_3H^-) في اجهز برتون
الكافض ذره الكربون الحاريت لا تفرغ من ذرات الهيدروجين حسب
ماركوفنيكوف مكوّن أيون كاربونيوم ثانوي

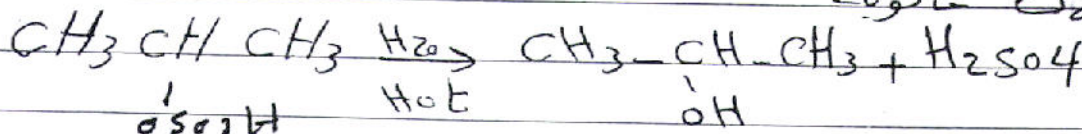


ثم نحامم أيون كبريتات الصبريين السلب HSO_3H أيون الكربونيك
الوجب فكوناً كبريتات الألكيل الصبريية الثانوية



secpropyl alkyl hydrogen sulfate

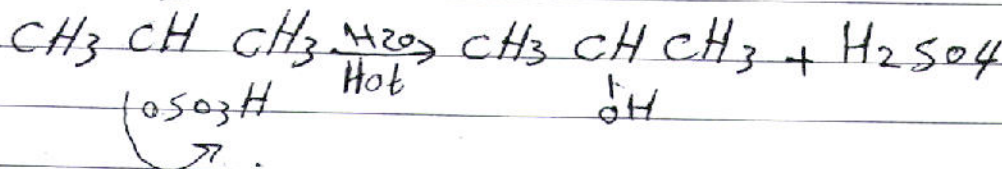
وأن هذا المركب غير مستقر في المحاليل المائية فيتفاعل مع الماء لساخن
فكونت كحولات ثانوية



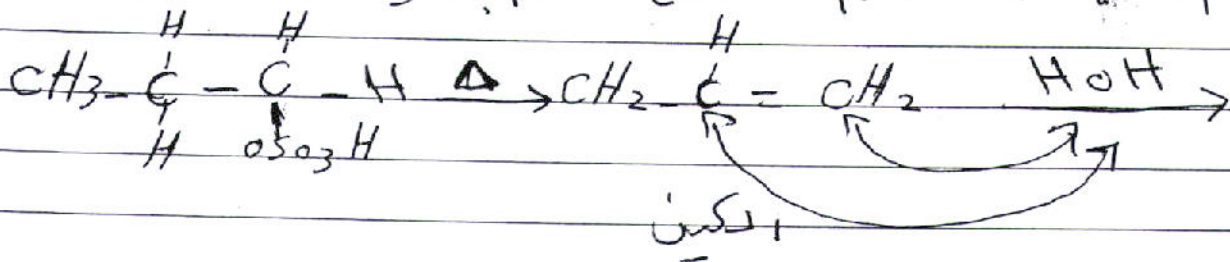
sec-propyl Alcohol

H_2O

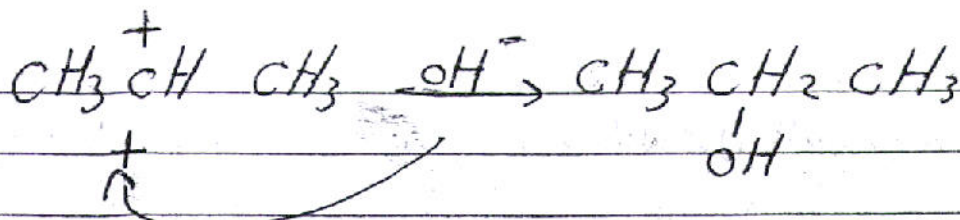
أما إمكانية التفاعل فتتم بالشكل التالي



وتعتبر هذه طريقة لتحضير كحولات ثانوية من الألكينات وهذا يعني أن
هناك طريقتان لتحضير الكحولات الثانوية في الألكينات بهذه الطريقة
أو تفاعل الماء مع الألكين مباشرة ويمكن تحويل الكحول الأولي إلى
ثانوي حيث يتم حيا الماء في الكحول الأولي مكوناً الألكين ثم
يترك الألكين يتفاعل مع الماء أو مع حمض الكبريتيك ويكون الكحول الثانوي

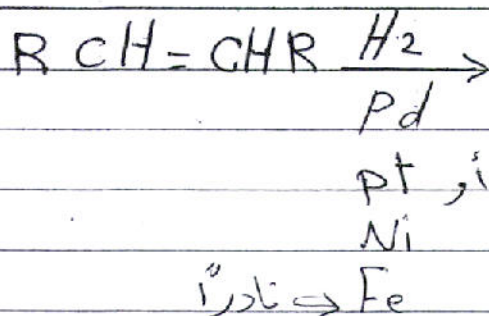


(14)



وهذا يعني أنه من الممكن تحويل الكحول الأولي إلى ثانوي حيث يتم
حذف الماء من الكحول الأولي مكوناً الألكين لم يتحرك الألكين بفعل
مع الماء

ب- تفاعل الألكينات مع غاز H_2



ان استخدام هذه المعادله يساعد على حفظ طاقة التسييم لذلك
تسهل هذه العملية

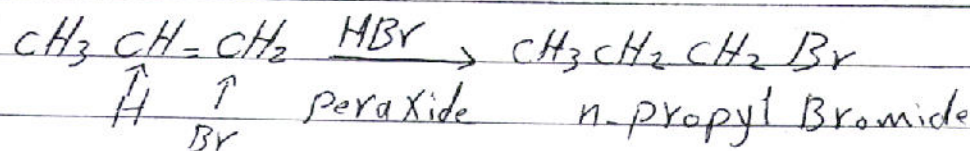
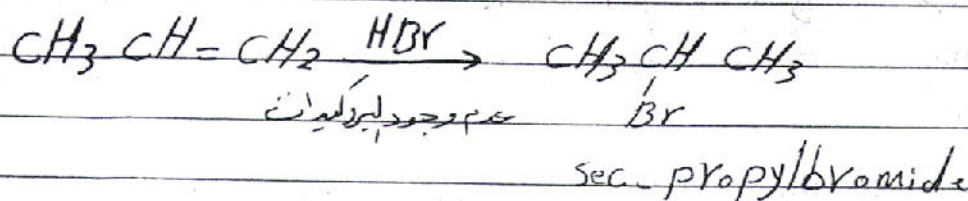
حرارة الاختزال : هو مقياس نسبي للثبات النسبي للإسترات الهندسية

transomer هو أشد من cis

فكلما كانت حرارة الاختزال واطئه فهذا يعني أن حرارة التوافه في المركب
واطيئه اي ان طاقة التسييم ايضاً واطئه لذلك كلما قلت
طاقة التسييم كلما كان المركب أكثر استقراراً

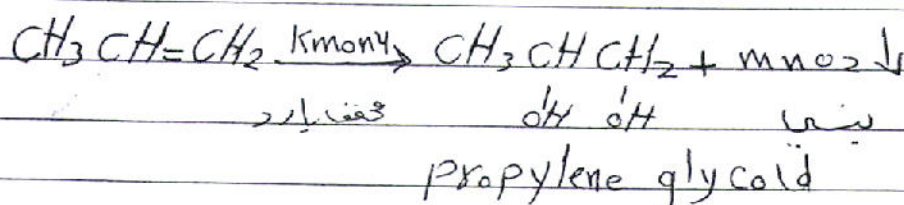
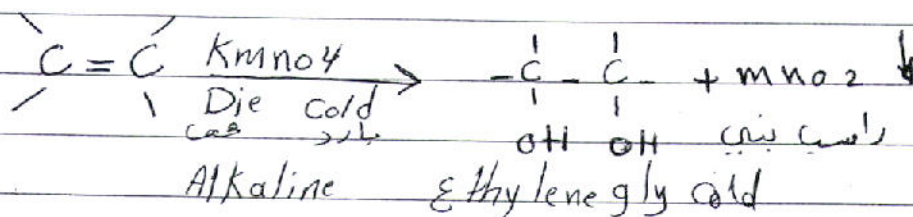
أضافة HX الى الأصبه، لن درجة لوجود البروكسيدات

وتكون الأضافة عكس ماركونيكوف

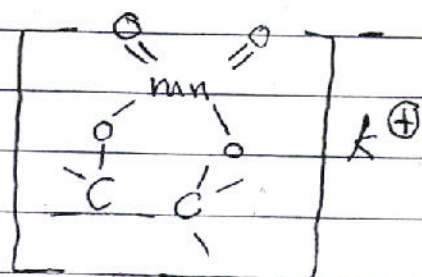


تفاعلات الأكسدة

١) مع KMnO_4 الخفف البارد فصل على كحول شتالي (ليس ثانوية)



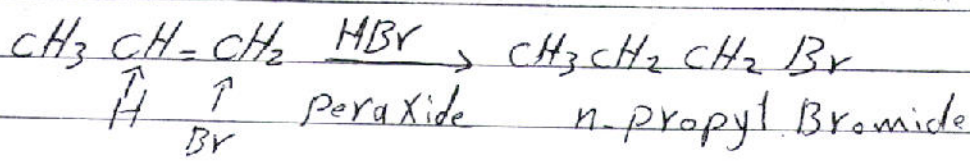
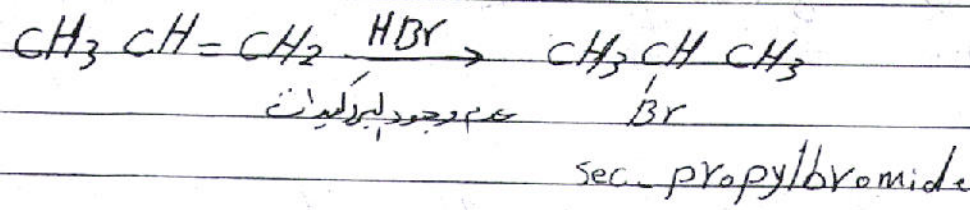
تحول لون البروكسيدات من الأحمر إلى بني دليل وجود المصنوعة
في كشف الأصم المزدوجة بواسطة ترفينات البوتاسيوم والركب الواسع
المتكون هي



mn complex X

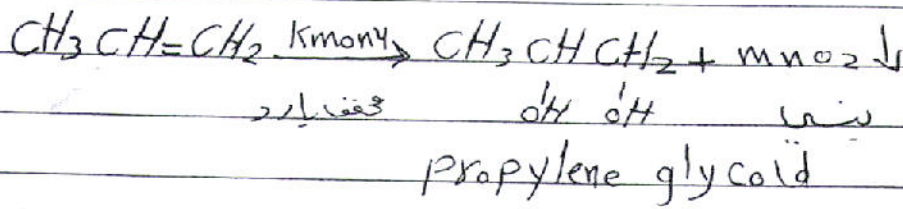
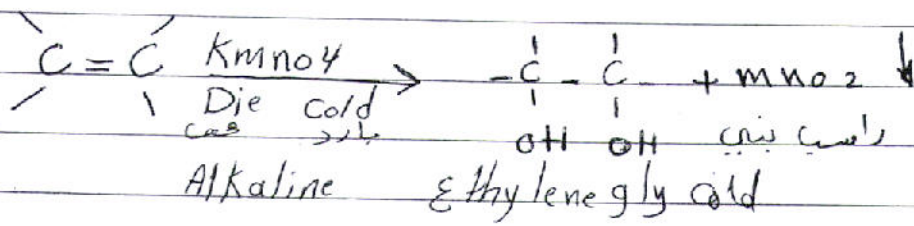
أضافة HX الى الأصبه، المزدوجة لوجود البروكسيدات

وتكون الأضافة عكس ماركونيكوف

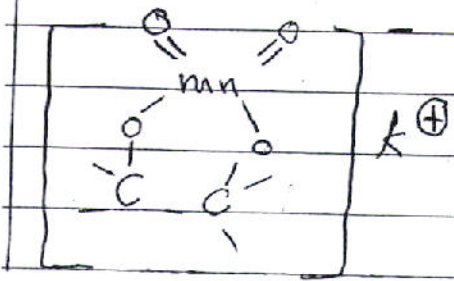


تفاعلات الأكسدة

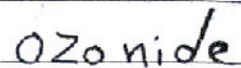
مع KMnO_4 الخفف البارد فحصل على كحول ثنائي (ليس ثانوية)



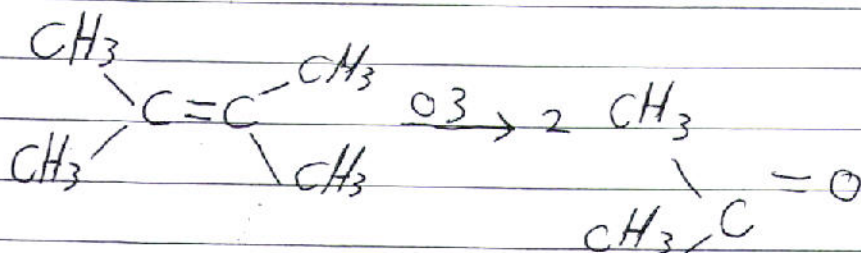
تحول لون البرفمونات من أحمر إلى بني دليل وجود المزدوجة
من كشف الأصبه المزدوجة بواسطة تفاعلات البرفمونات والبرفمات
التكون هي



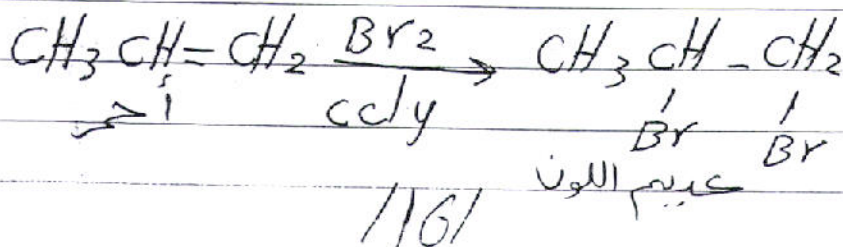
Mn complex X



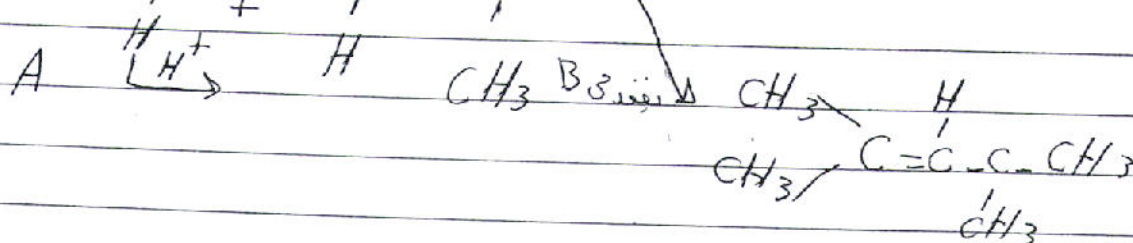
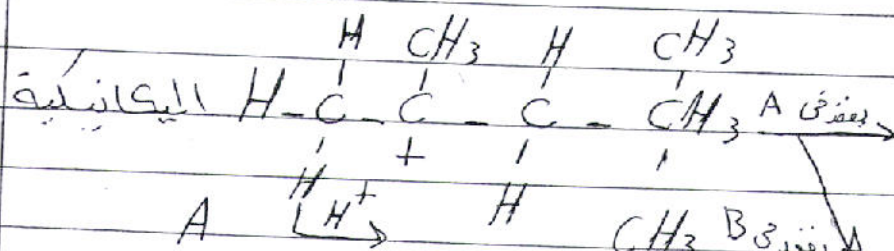
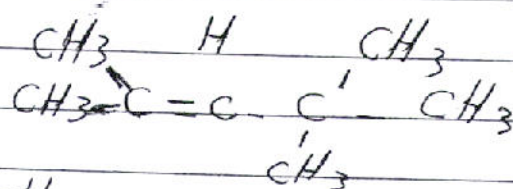
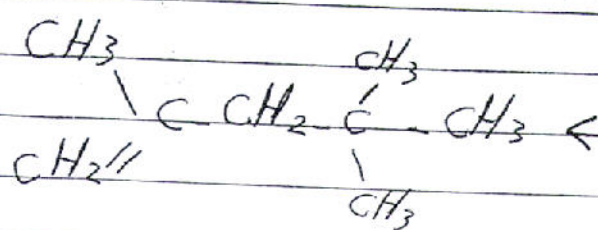
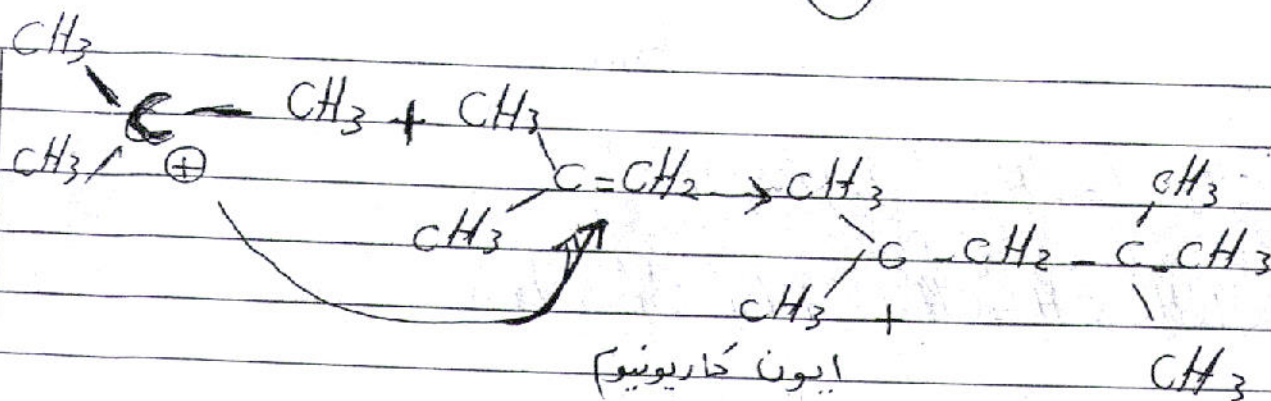
هذه مركبات غير مستقرة سرعان ما تتحلل وتتأكسد بسهولة
المركبات الحلقية الأليفاتية أو الكيتونات



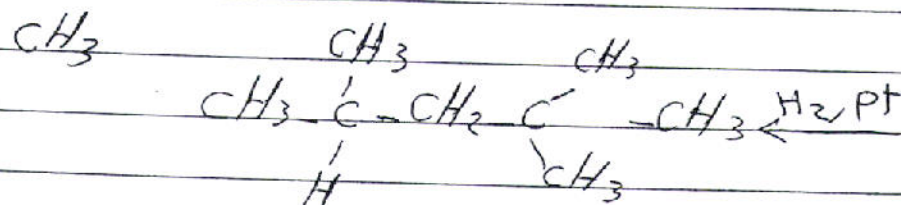
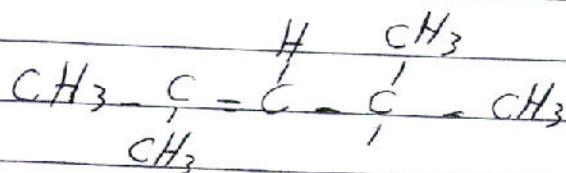
والأهمية الزمنية تتدخل تفاعلات إضافة بينما النفوذ تدخل تفاعلات الحث.



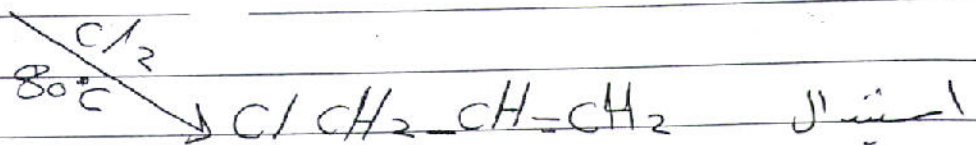
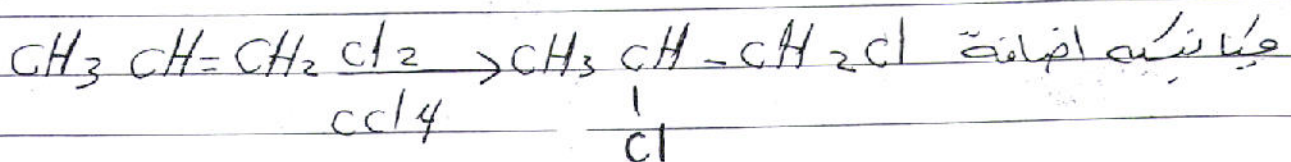
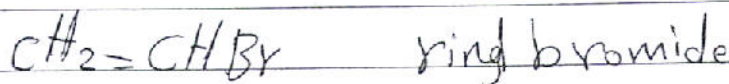
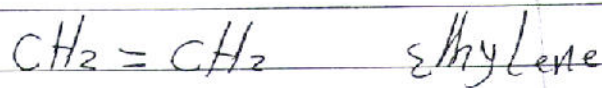
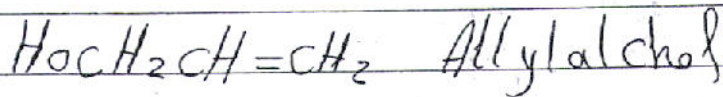
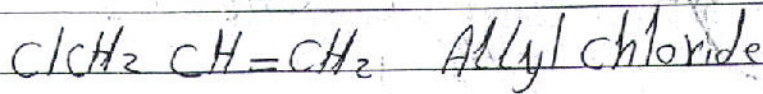
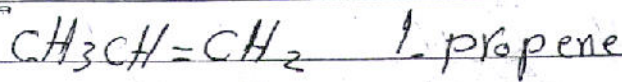
(19)



2, 4, 4 Trimethyl 2-pentene



Isooctane



Allyl chloride