

تمارين و مسائل للسنة الثالثة تقنى رياضى هندسة الطرائق

المجال الاول : الكيمياء العضوية :

التمرين 1 :

لتحضير استر عضوي (H) نتبع سلسلة من التفاعلات الأساسية وبعض التفاعلات الجانبية للمركبات المستعملة فنقوم بهدرجة السان A بوجود حافظ فينتج لنا مركب B بحيث اذا أكسدنا 1 مول منه بوجود كمية كافية من الأوكسجين أنتج لنا 4 مول من غاز الفحم CO_2 .
نضيف للمركب B كمية من البروم بوجود ضوء شديد فننتج مركبا جديدا C اذا فاعلناه مع المغنزيوم بوجود وسيط نتج لنا فحم هيدروجيني مغنزومي D ونفاعل كمية من المركب السابق A مع الماء وحمض الكبريت المركز للحصول على مركب اكسجيني E بحيث اذا فاعلناه بفائض من مؤكسد قوي كبيكرومات البوتاسيوم أعطانا مركبا F سريع التأكسد الى حمض كربوكسيلى G .
ونفاعل المركب الحمضي G مع الكحول الايثيلي بوجود وسيط ومع التسخين فينتج لنا استر H .

المطلوب :

1. استنتج صيغ المركبات A/B/C/D/E/F/G/H واذكر أسماءها ؟
2. اعط معادلة تفاعل احتراق المركب B ؟
3. ما هو الوسيط الذي ستستعمله عند تفعيل المركب C مع المغنزيوم ؟
4. اكتب معادلة الحصول على الاستر H وحدد اسم وخواص هذا التفاعل ؟
5. هل يصل مردود تفاعل الاسترة الى 100% ؟ علل إجابتك ؟