

السؤال الأول: أ) اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :  
1- يتأكسد الكافور باستخدام حمض الكروميك ويعطي :

أ-	حمض كيتوني	ج-	حمض فينولي
ب-	حمض ثنائي الكربوكسيل مع نقص ذرة ذرة كربون واحدة	د-	حمض ثنائي الكربوكسيل له نفس عدد ذرات الكربون

2- يعتبر بارا- سيمين *p-cymene* :

أ-	تربين أحادي الحلقة	ج-	هيدروكربون أروماتي
ب-	تربين أروماتي	د-	هيدروكربون غير أروماتي

3- عند اضافة الماء في وجود حمض الكبريتيك إلى الميرسين يتحول إلى :

أ-	السترال	ج-	ألفا- تربينول
ب-	الجيرانبول	د-	كارفون

4- اضافة الأوزون إلى جزئ السترال تعطي :

أ-	ليفولينك ألدهيد	ج-	حمض ليفولينك
ب-	حمض التريبك	د-	اسيتالدهيد

5- يضيف الكافور :

أ-	ذرتي بروم	ج-	ذرتي هيدروجين
ب-	اربع ذرات بروم	د-	لا يضيف أي ذرة

6- تتكون ابسط التربينات من:

أ-	وحدة ايزوبرين	ج-	عدد لا محدود من وحدات الأيزوبرين
ب-	وحدتي ايزوبرين	د-	وحدتي ايزوبرين متصلتين رأس بذيل

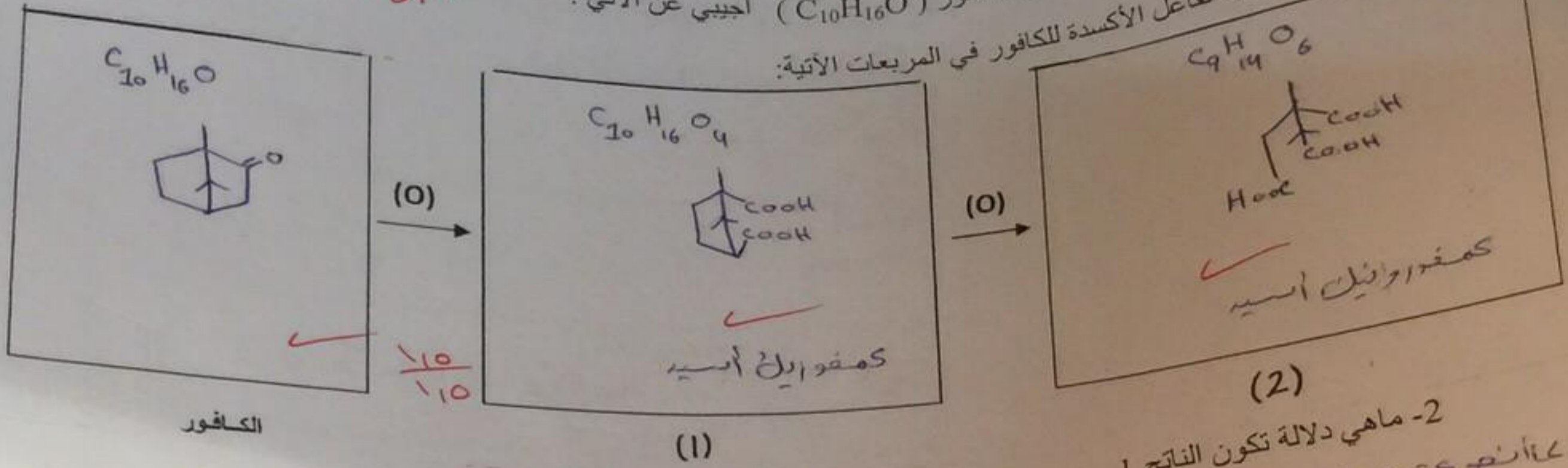
جدول الإجابة:

رقم الفقرة	1	2	3	4	5	6
الإجابة	د	أ	ب	أ	د	د

✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓



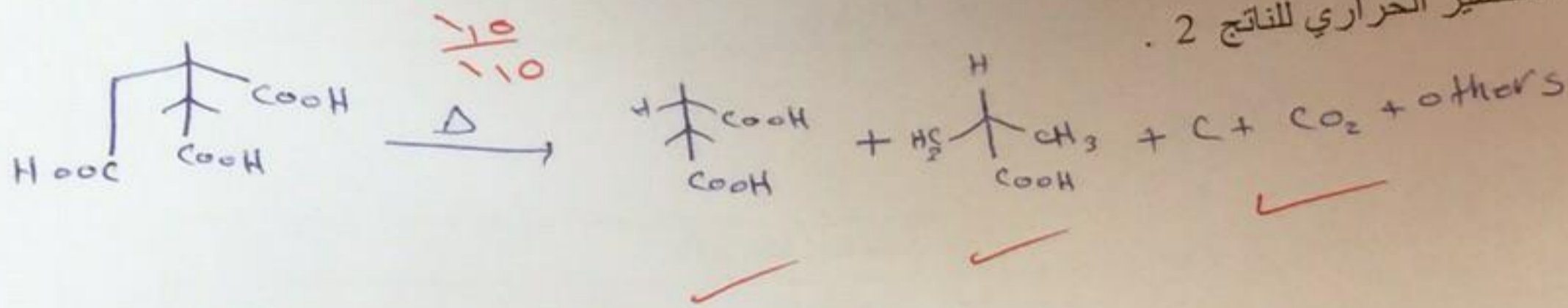
السؤال الرابع : من دراستك لمركب الكافور ( $C_{10}H_{16}O$ ) اجبني عن الآتي :  
 1- اكتب معادلة تفاعل الأكسدة للكافور في المربعات الآتية:



2- ماهي دلالة تكون الناتج 1 .  
 كما أنه يحتوي على نفس عدد ذرات الكربون ككحول ثانوي

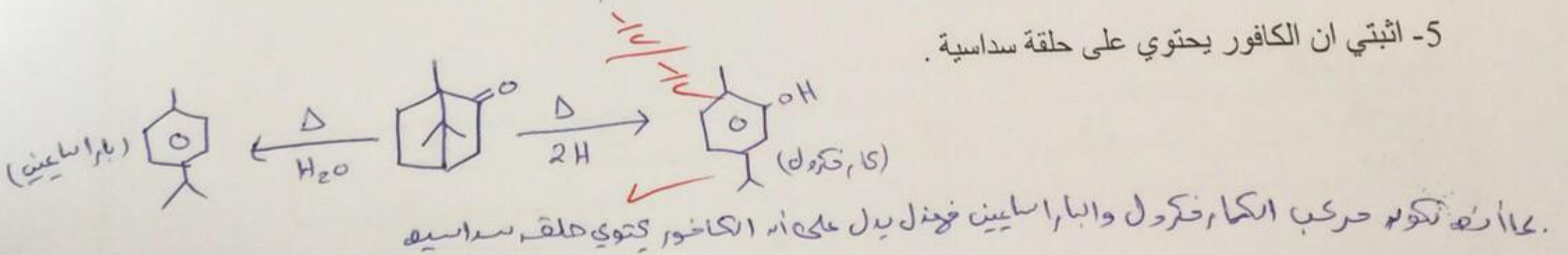
$\frac{10}{10}$

3- اكتب معادلة التفسير الحراري للناتج 2 .



4- وضح أهمية معرفة التركيب البنائي للناتج 2 .  
 (1) يحتوي أغلب الهيكل الكربوني للكافور  
 (2) عدد مواقع اتصال الحلق الأضري حيث أنه الكربون التي تحتوي على مجموعة ميثيل  
 واحدة وهذا يدل على أنه الحلق الأضري هي حلقه فاسيه

5- اثبت ان الكافور يحتوي على حلقة سداسية .

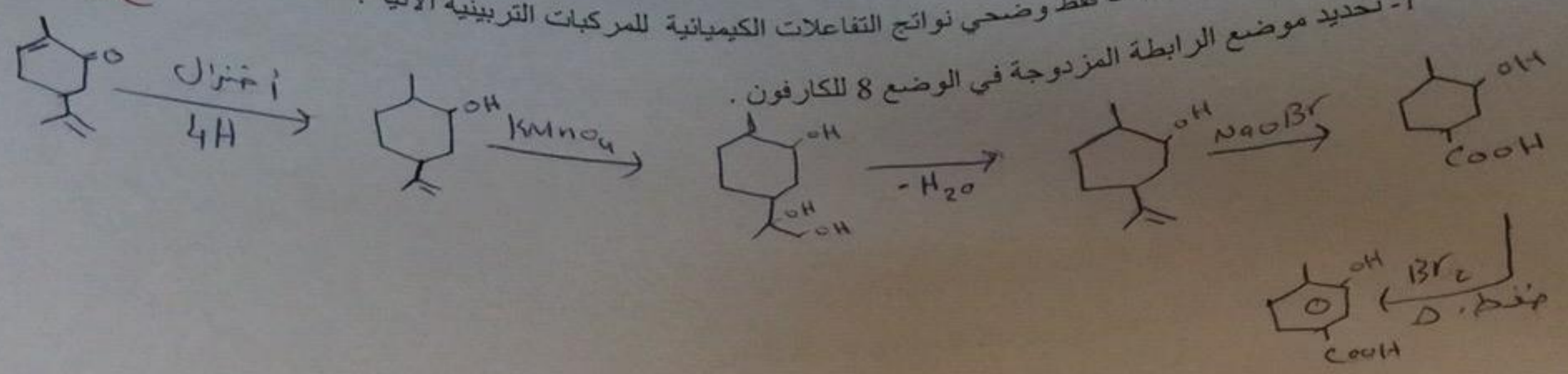




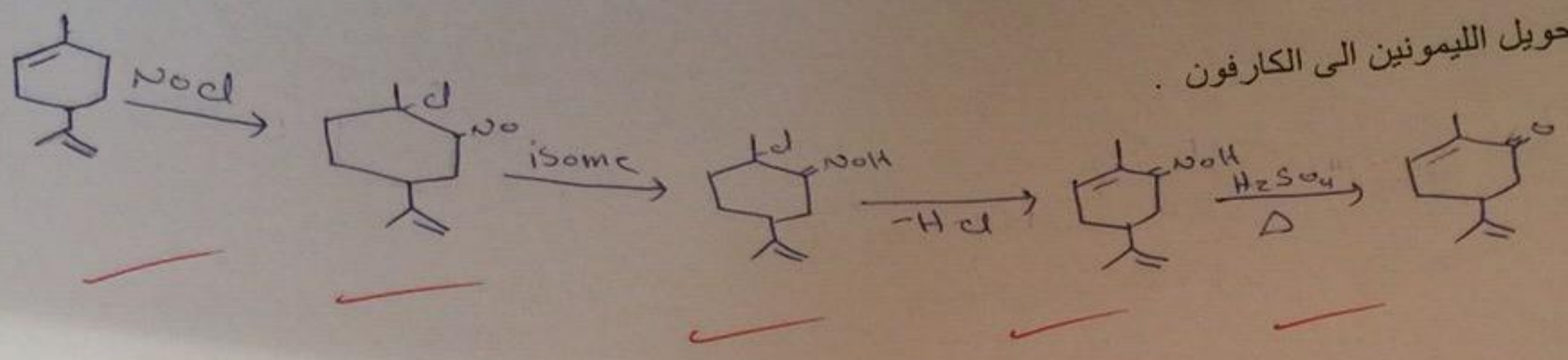




السؤال الثاني : بالمعادلات فقط وضح نواتج التفاعلات الكيميائية للمركبات التربينية الآتية :



2- تحويل الليمونين الى الكارفون .



$\frac{C_{10}}{C_{10}}$

3- أكمل التفاعل الآتي لـ ألفا- تربينول ، مع توضيح مايدل عليه تكون النواتج المرقمة المطلوبة في الجدول المرفق :

