

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 1996/97

Oktober/November 1996

KOT 221 - Kimia Organik I

Masa : (3 jam)

---

Jawab sebarang LIMA soalan.

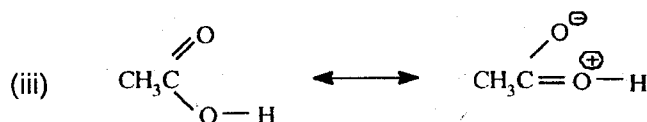
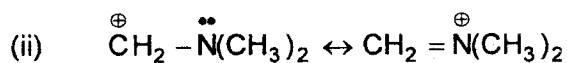
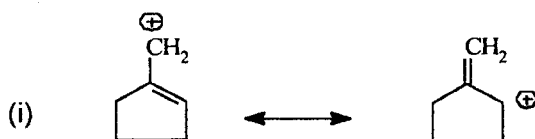
Hanya LIMA jawapan yang pertama sahaja akan diperiksa.

Jawab setiap soalan dalam muka surat yang baru.

Kertas soalan ini mengandungi TUJUH soalan semuanya (11 muka surat).

---

1. (a) Daripada setiap set struktur resonans berikut, tentukan struktur yang memberikan sumbangan paling banyak kepada hibrid. Terangkan pilihan anda.



2. (a) Terangkan kenapa 2,3-di-tert-butil-1,3-butadiena tidak boleh beresonans walau pun kedudukan dienanya berkonjugat.

(4 markah)

- (b) Huraikan mengenai nilai bandingan kadar yang diamati semasa pembentukan alkohol melalui penambahan H<sub>2</sub>O/etanol kepada alkil halida-alkil halida berikut pada 25 °C.

CH<sub>3</sub>Br, 2140; CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>Br, 171; (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>CHBr, 4.99; dan (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>CBr, 1010.  
Kenapa etanol ditambahkan ke dalam air?

(6 markah)

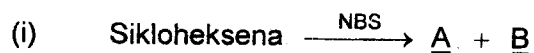
- (c) Cl<sub>2</sub>C=CCl<sub>2</sub> dicampurkan dengan Cl<sub>2</sub>.

Jelaskan:

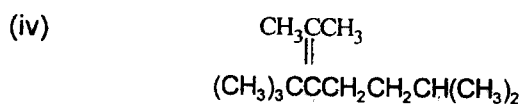
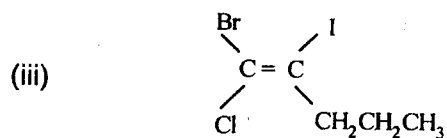
- (i) Mengapa tidak ada tindak balas.
- (ii) Tindak balas boleh berlaku apabila AlCl<sub>3</sub> ditambahkan.
- (iii) Tindak balas boleh berlaku apabila ada cahaya ultra-lembayung.
- (iv) Tindak balas di 2 c (iii) dilambatkan apabila O<sub>2</sub> ditambahkan bersama.

(10 markah)

3. (a) Berikan struktur A → E daripada tindak balas-tindak balas berikut:



(10 markah)



(6 markah)

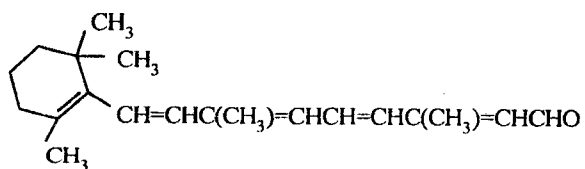
(b) Nama-nama berikut tidak diberikan mengikut IUPAC. Berikan nama-nama IUPAC mereka.

(i) 3,5,6-trimetilsikloheksena

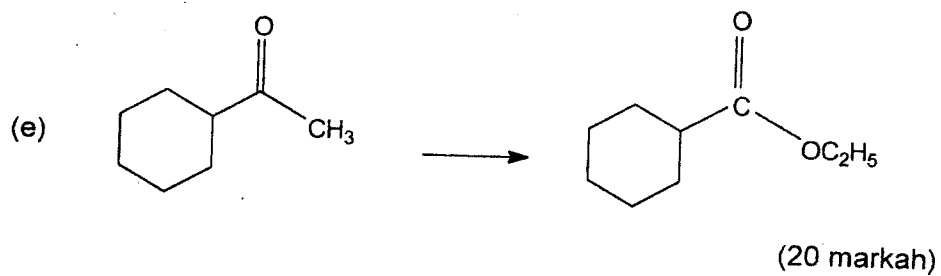
(ii) 1-kloroisobutana

(3 markah)

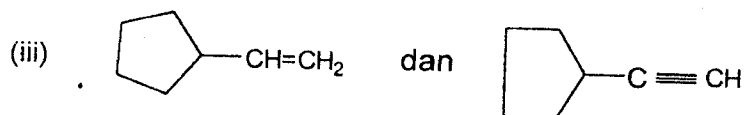
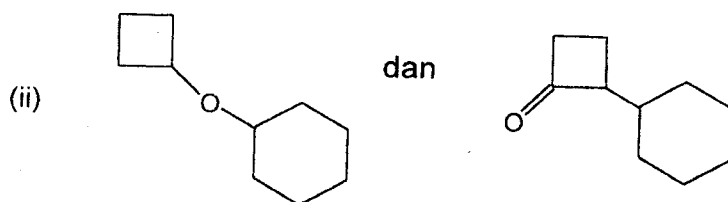
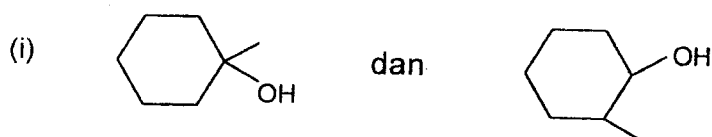
(c) Lukiskan struktur retinal yang ditunjukkan di bawah yang menunjukkan semua konfigurasi berada di dalam kedudukan (E).



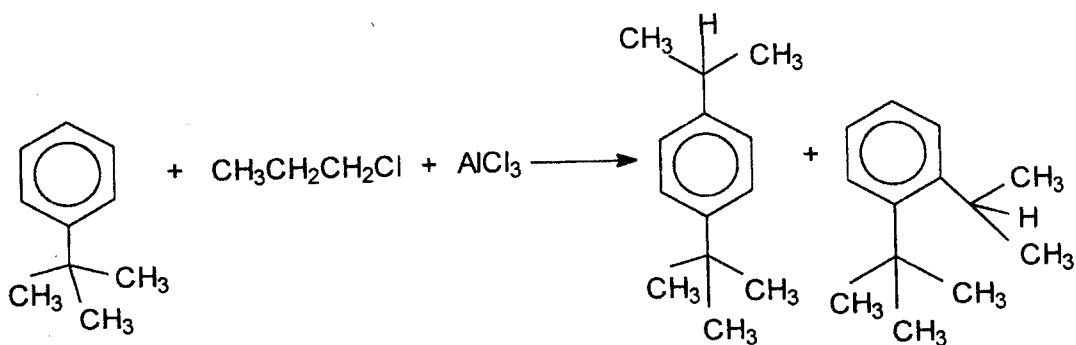
(3 markah)



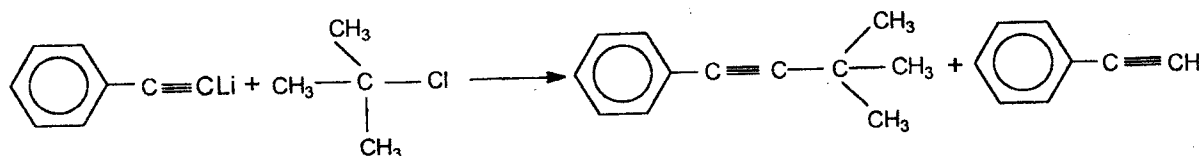
7. (a) Terangkan bagaimana kamu boleh membezakan setiap pasangan sebatian yang berikut:



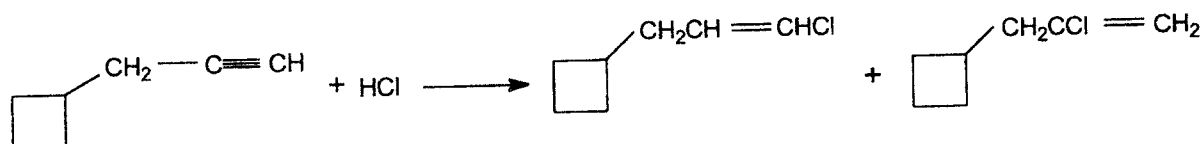
(ii)



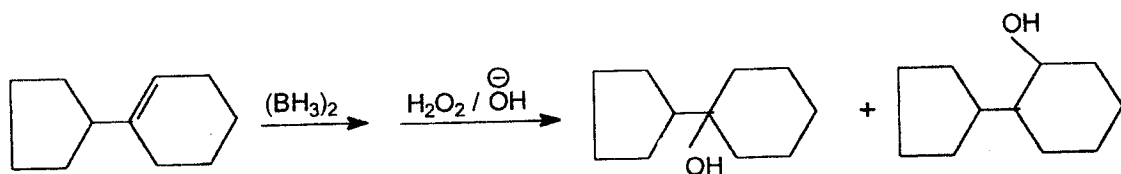
(iii)



(iv)



(v)



(10 markah)

ooo0ooo

11

561