

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Tambahan
Sidang Akademik 1991/92

Jun 1992

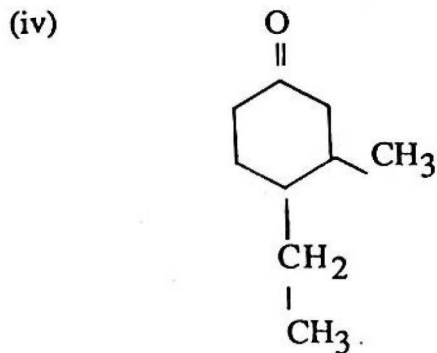
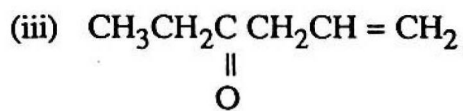
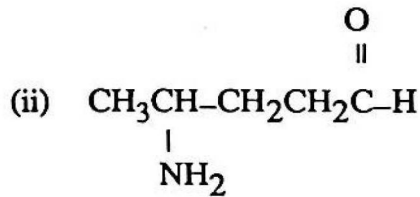
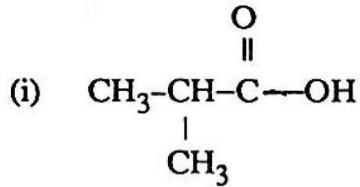
JAK 122 - Kimia Am IV

Masa : [3 jam]

ARAHAN KEPADA CALON:

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TUJUH muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
- Jawab mana-mana LIMA soalan. Setiap soalan bernilai 20 markah dan markah subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu.
- Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.

1. (a) Berikan nama IUPAC kepada sebatian-sebatian berikut:



(8 markah)

(b) Tuliskan formula struktur bagi sebatian berikut:

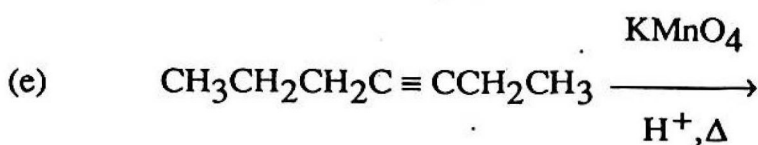
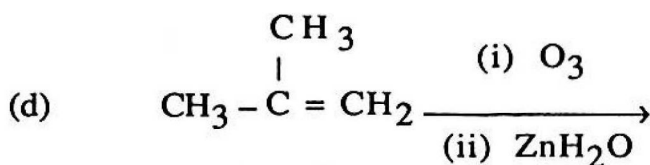
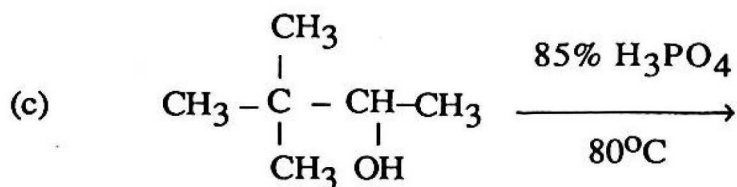
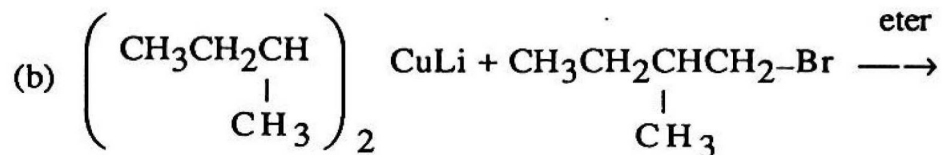
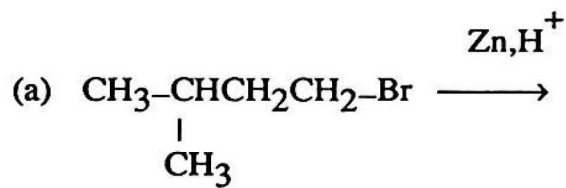
- (i) 1,3-Propanadiol
- (ii) 3-metil-2-butanol
- (iii) 2-klorometilbenzena
- (iv) 1-bromo-2,2-dimetil-3-isopropilheksana

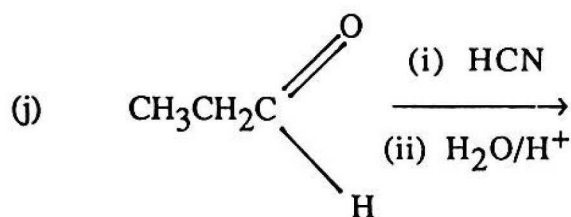
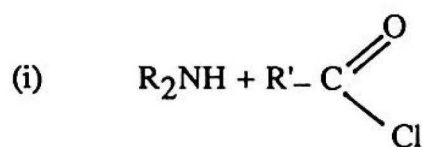
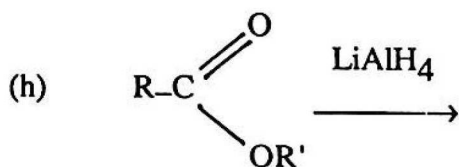
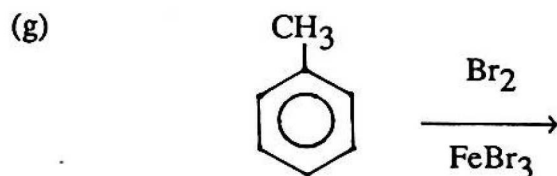
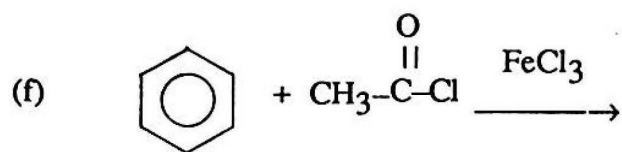
(8 markah)

- (c) Dengan menggunakan proyeksi Newman tunjukkan konformasi gerhana dan goyang bagi etana. Terangkan kenapa salah satu daripada konformasi ini lebih stabil daripada yang lain.

(4 markah)

2. Lengkapi tindak balas di bawah:



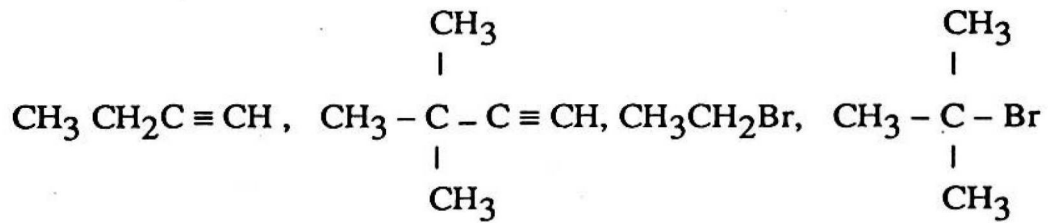


(20 markah)

3. (a) Dengan menggunakan contoh terangkan mekanisme kondensasi aldol.

(6 markah)

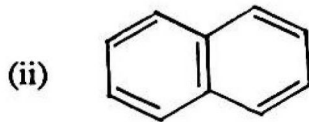
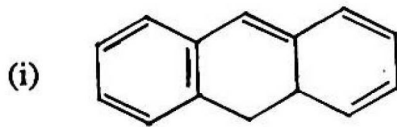
- (b) Tunjukkan cara penyediaan 2,2-dimetil-3-heksuna daripada natrium amida, ammonia cecair dan sebarang dua sebatian yang berikut.



(6 markah)

- (c) Terangkan peraturan Huckel.

Dengan menggunakan peraturan Huckel tentukan sama ada sebatian-sebatian berikut aromatik ataupun tidak:

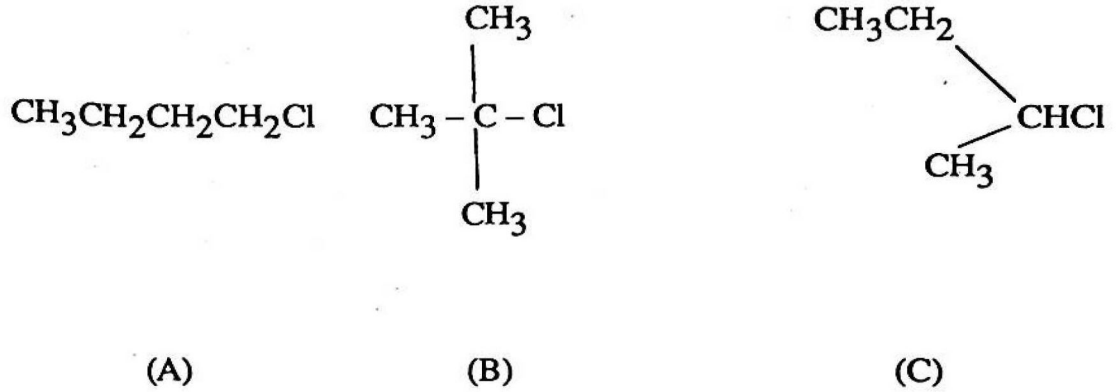


(4 markah)

- (d) Berikan tindak balas umum serta sebatian yang diperlukan untuk menghasilkan

- (i) asid anhidrida;
- (ii) ester; dan
- (iii) asid klorida daripada asid karboksilik.

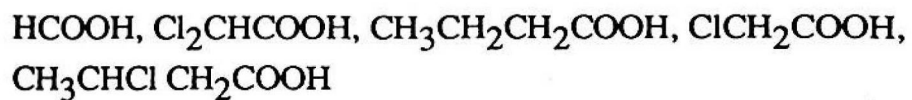
4. (a) Bagi alkil klorida A, B dan C



- (i) Susun tertib kereaktifan terhadap pembentukan ion karbonium. Terangkan jawapan anda.
- (ii) Susun kereaktifan terhadap tindak balas SN_2 . Terangkan jawapan anda.
- (iii) Apakah tindak balas yang bersaing dengan SN_1 dan SN_2 .
- (iv) Terangkan kesan pelarut terhadap tindak balas yang akan berlaku kepada A, B dan C.

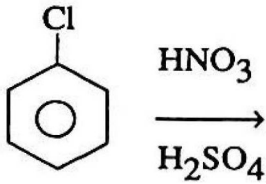
(10 markah)

(b). Susunkan sebatian berikut mengikut darjah keasidan. Terangkan jawapan anda.



(6 markah)

- (c) Berikan hasil utama tindak balas di bawah dan terangkan jawapan anda.



(4 markah)

5. Tuliskan satu catatan ringkas yang menerangkan peranan tapak aktif dan bahan uji dalam mempengaruhi tindak balas sebatian alkena, aromatik dan amida.

(20 markah)

6. (a) Tulis satu catatan ringkas tentang monosakarida

(6 markah)

- (b) Terangkan sifat-sifat kimia DNA dan RNA.

(6 markah)

- (c) Terangkan

- (i) Ujian Hinsberg
- (ii) Ujian Tollens
- (iii) Ujian Iodoform
- (iv) Ujian mendakkan Argentum.

(8 markah)

- oooOooo -

