

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 2000/2001

September/Oktober 2000

**DTM 362 - Kimia Organik I**

[Masa: 2 jam]

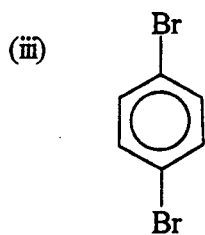
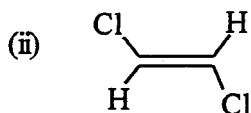
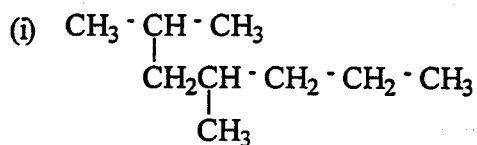
Jawab sebarang **EMPAT** soalan.

Hanya **EMPAT** jawapan yang pertama sahaja akan diperiksa.

Jawab tiap-tiap soalan pada muka surat yang baru.

Kertas ini mengandungi **LIMA** soalan (5 muka surat).

1. (a) Tulis nama IUPAC untuk setiap sebatian berikut :-



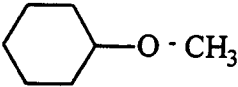
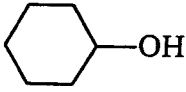
(10 markah)

- (b) Dua isomer A dan B mempunyai formula molekul,  $C_3H_7Cl$ .  
 Dua hasil dengan formula,  $C_3H_6Cl_2$ , didapati selepas tindak balas pengklorinan dilakukan atas A. Pada pengklorinan, B, terdapat tiga hasil dengan formula,  $C_3H_6Cl_2$ .

Tentukan formula struktur untuk A dan B dan juga hasil-hasil yang terdapat.  
 Tuliskan persamaan tindak balas.

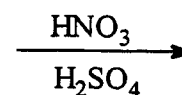
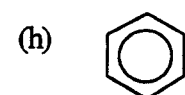
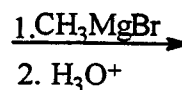
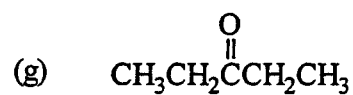
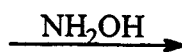
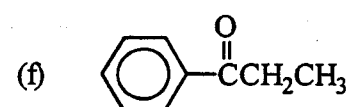
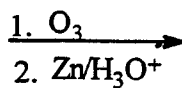
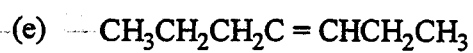
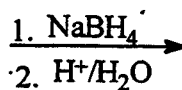
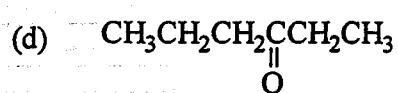
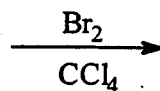
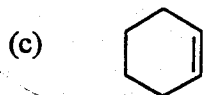
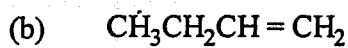
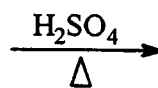
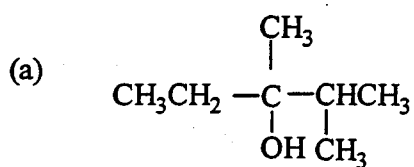
(15 markah)

2. Tunjukkan langkah-langkah untuk menyediakan sebatian-sebatian berikut :-

- (i)  $HC \equiv CCH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$  daripada  $HC = CH$
- (ii)  $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2CH_3$  daripada  $CH_3CH_2C = CH$
- (iii)  daripada 
- (iv)  $CH_3C(=O)CH_2CH_2CH_3$  daripada  $H_2C = CHCH_2CH_2CH_3$
- (v)  $CH_3CH_2Br$  daripada  $CH_3CH_2OH$

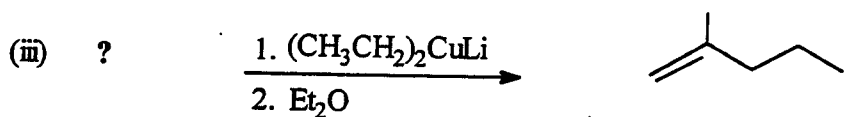
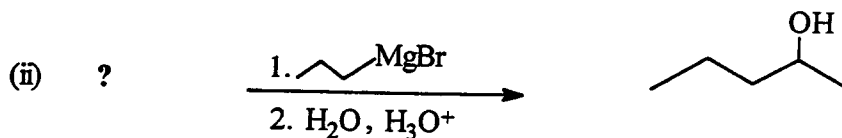
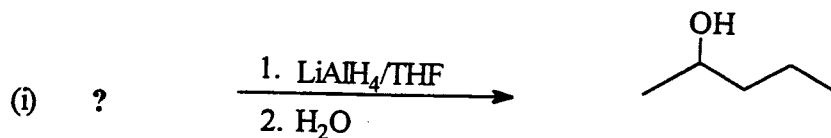
(25 markah)

3. Berikan struktur hasil utama yang terbentuk daripada tindak balas berikut :



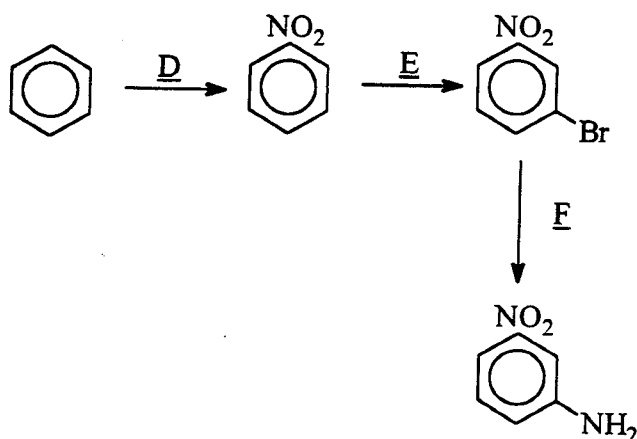
(25 markah)

4. (a) Lukiskan formula struktur bahan tindak balas yang ditanda dengan ? untuk setiap persamaan :



(15 markah)

- (b) Tuliskan reagen-reagen, D, E dan F yang digunakan untuk tindak-tindakbalas yang berikut :-



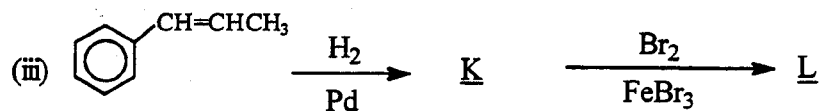
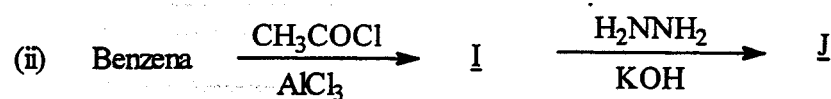
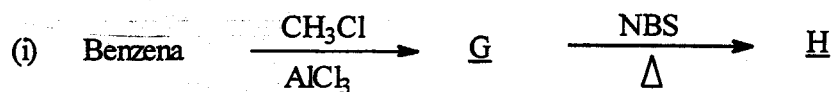
(10 markah)

5. (a) Tunjukkan bagaimana sintesis di bawah boleh dilakukan. Sintesis ini melibatkan lebih daripada satu langkah.



(8 markah)

- (b) Kenalpasti hasil G  $\longrightarrow$  L bagi tindak-tindakbalas berikut :



(12 markah)

- (c) Bila dua alkena berisomer ditindakbalas dengan ozon,  $\text{O}_3$ , diikuti dengan

$\text{Zn}/\text{H}_3\text{O}^+$  menghasilkan hanya satu keton,  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(=\text{O})\text{CH}_3$

Tentukan kedua-dua alkena tersebut.

(5 markah)

oooOOOooo