

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2003/2004

Februari/Mac 2004

**JIK 416 – Kimia Organik Lanjutan**

Masa : 2 jam

---

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab SEMUA soalan.

Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.

Setiap soalan bernilai 20 markah dan markah subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu.

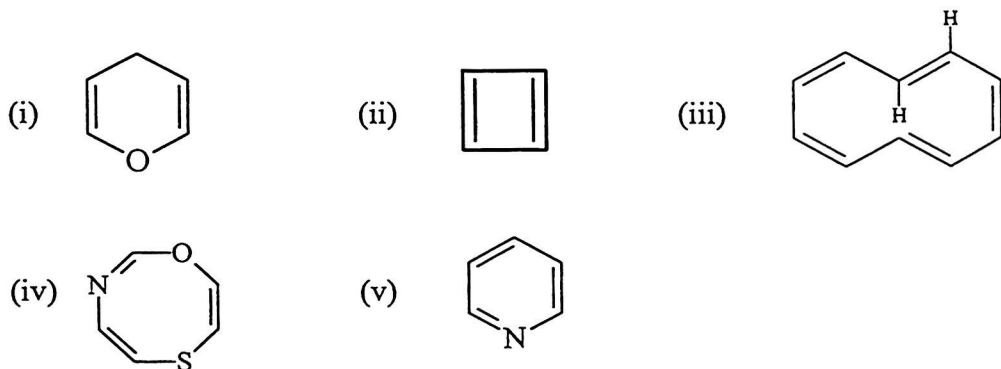
...2/-

1. (a) Apakah yang dimaksudkan dengan:

- (i) Enolat
- (ii) Anion Dimsil
- (iii) Peraturan Huckel
- (iv) Kesan Isotop Kinetik Primer
- (v) Peraturan Pemilihan Woodward-Hofman

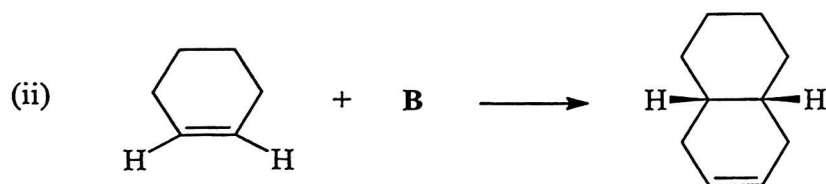
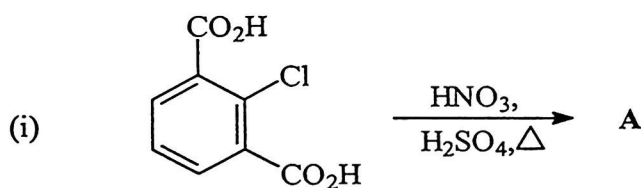
(10 markah)

(b) Ramalkan sama ada sebatian-sebatian berikut adalah sebatian aromatik atau bukan aromatik.

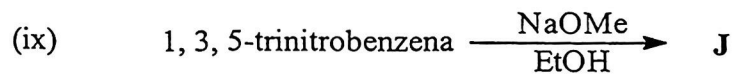
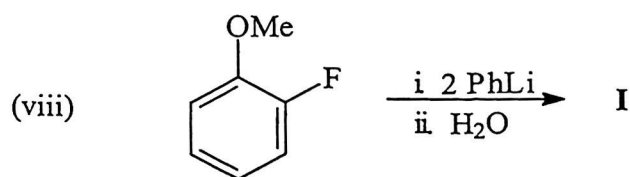
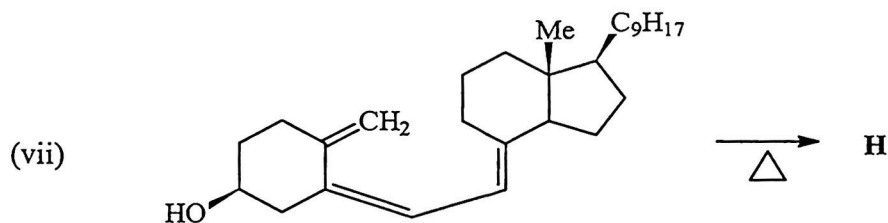
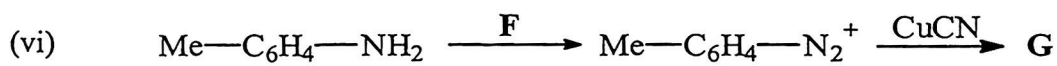
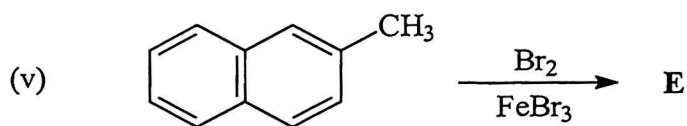
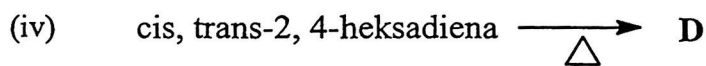
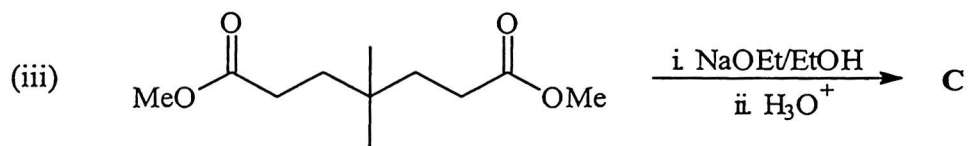


(10 markah)

2. Lukis struktur A – J dalam tindak balas berikut:



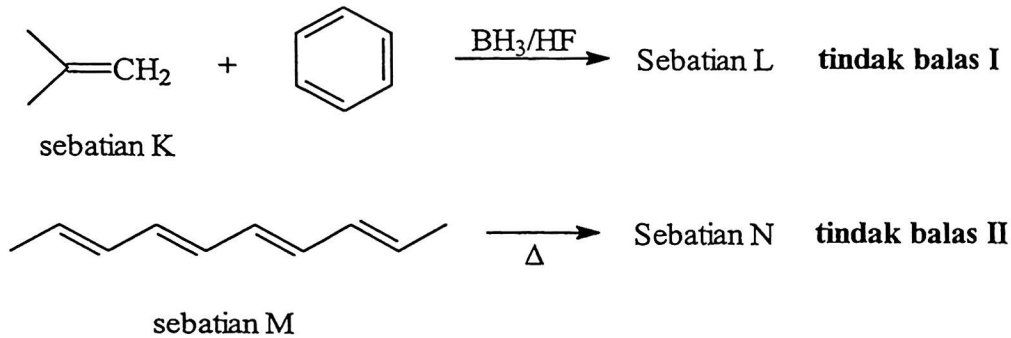
...3/-



(20 markah)

...4/-

3. Sebatian K dan M masing-masing menjalani tindak balas I dan II seperti berikut:



- (a) Lukis struktur hasil sebatian L dan N serta beri nama IUPAC bagi sebatian K, L, M dan N.
- (b) Jelaskan (dengan mekanisme tindak balas) kenapa hasil yang berbeza terbentuk.

(20 markah)

4. (a) Jelaskan dengan mekanisme tindak balas **SALAH SATU** pernyataan berikut:

- (i) Tindak balas pendimeran etena hanya boleh berlaku dalam keadaan terma.
- (ii) Alkohol tertier terhasil apabila diisopropilketon ditindakbalaskan dengan tert-butillitium tetapi pengolahan diisopropilketon dengan tert-butilmagnesium bromida memberikan hasil enolat dan karbinol.

(10 markah)

(b) Faktor kadar separa bagi sebatian P,  $C_6H_5CH_3$  dalam tindak balas pengasetilan masing-masing bagi  $f_o$ ,  $f_m$  dan  $f_p$  ialah 4.5, 4.8 dan 749.

- (i) Beri nama IUPAC bagi sebatian P dan tulis persamaan lengkap bagi tindak balas pengasetilan sebatian P.
- (ii) Ramalkan peratus taburan isomer hasil pengasetilan sekiranya sebatian P digantikan dengan sebatian 3, 5-dimetiltoluen.

(10 markah)

- ooo O ooo -