

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Tambahan
Sidang Akademik 1994/95

Mei/Jun 1995

JIK 411 - Kimia Organik II

Masa : [2 jam]

ARAHAN KEPADA CALON:

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **LIMA** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
 - Jawab mana-mana **EMPAT** soalan. Setiap soalan bernilai 25 markah dan markah subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu.
 - Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.
-

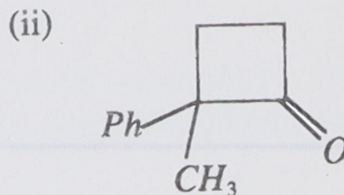
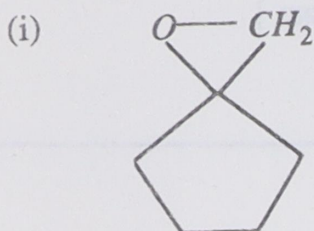
...2/-

1. Dengan memberikan contoh yang sesuai terangkan semua tindak balas berikut:

- (a) Kondensasi Doebner
- (b) Penambahan Michael
- (c) Kondensasi Dieckmann
- (d) Kondensasi Benzoin
- (e) Penganelan Robinson

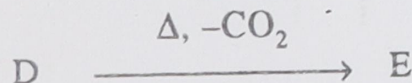
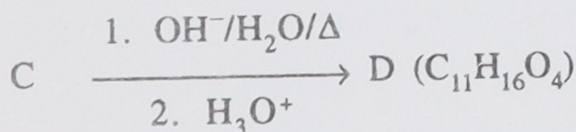
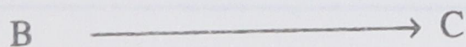
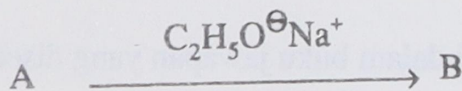
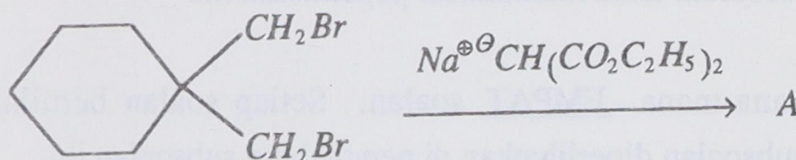
(25 markah)

2. (a) Tunjukkan langkah-langkah dalam penyediaan sebatian berikut dengan menggunakan ilida sulfur dan sebatian karbonil.



(10 markah)

(b) Berikan struktur A hingga E dalam tindak balas siri berikut:-



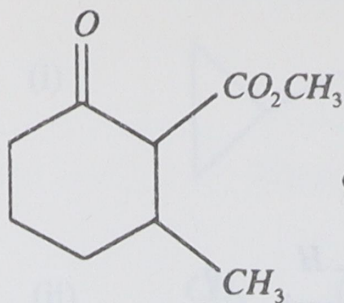
(15 markah)

3. Tunjukkan cara menyediakan sebatian-sebatian yang dikehendaki daripada bahan mula yang diberikan

- (a) Asid 3-metilpentanoik daripada dietil malonat dan suatu alkil halida.
- (b) (Ph)₂C=CHCO₂C₂H₅ daripada haloester dan keton.

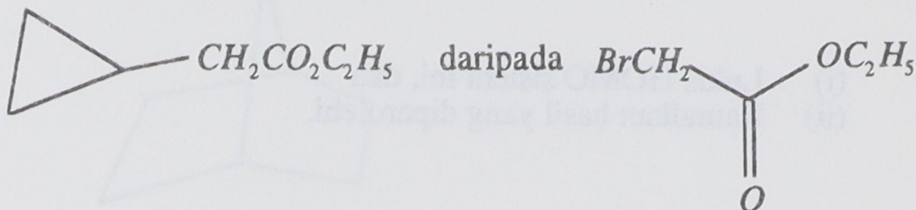
...3/-

(c)

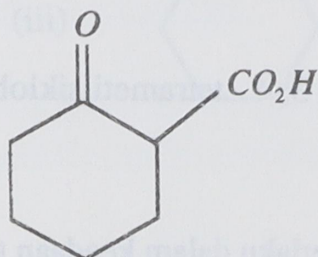


daripada $CH_3O_2C(CH_2)_3CHCH_3CH_2CO_2CH_3$

(d)



(e)



daripada $NC(CH_2)_5CN$.

(25 markah)

4. (a) Tunjukkan hasil-hasil dan mekanisme bagi tindak balas penitratan toluena oleh campuran H_2SO_4 dan HNO_3 .

(10 markah)

(b) Nisbah *orto:para* dalam tindak balas klorobenzena diperhatikan seperti berikut:

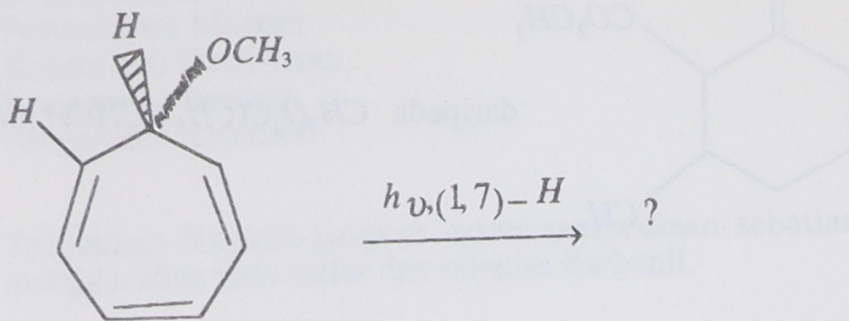
Pensulfonan	0.01
Pengklorinan	0.71
Penitratan	0.43

Jelaskan.

(15 markah)

...4/-

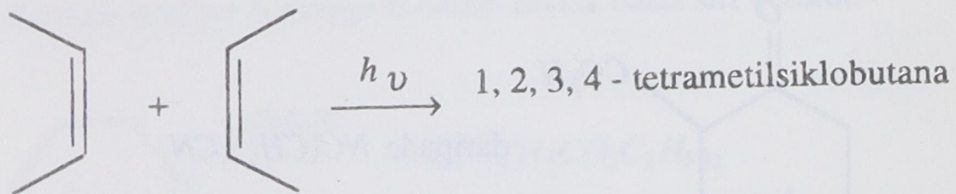
5. (a) Dalam tindak balas berikut:-



- (i) Lukis HOMO sistem ini, dan
- (ii) Ramalkan hasil yang diperolehi.

(10 markah)

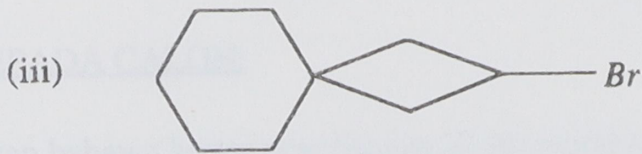
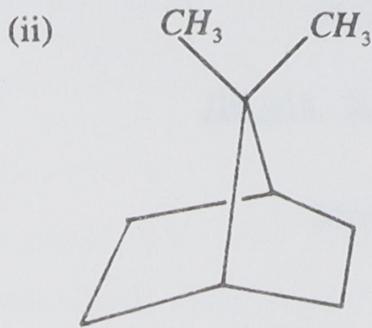
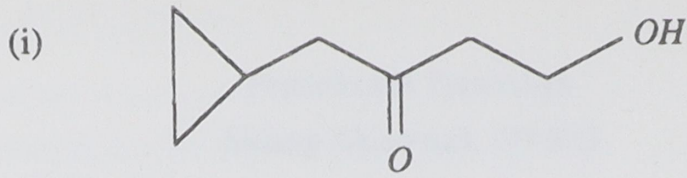
(b) Untuk tindak balas penambahan siklo berikut:



- (i) Kenapa tindak balas ini tidak berlaku dalam keadaan termal? Jelaskan.
- (ii) Berikan semua isomer hasil yang mungkin terbentuk.

(10 markah)

(c) Namakan sebatian-sebatian berikut mengikut peraturan IUPAC.



(5 markah)

- 0000000 -