
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Kursus Semasa Cuti Panjang
Sidang Akademik 2002/2003

April/Mei 2003

JIK 416 – Kimia Organik Lanjutan

Masa : 2 jam

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

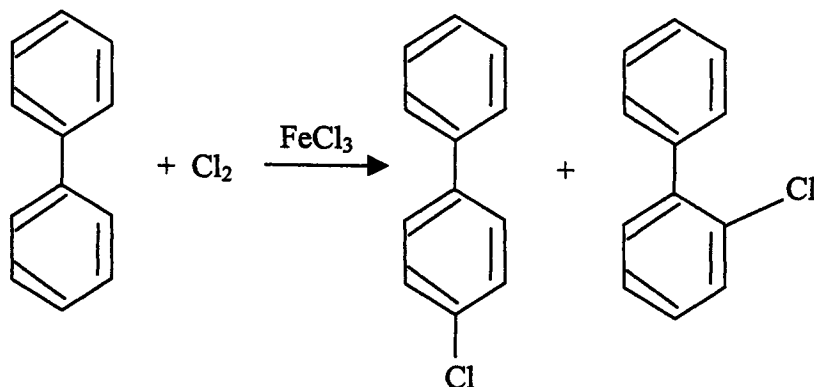
Jawab mana-mana EMPAT soalan.

Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.

Baca arahan dengan teliti sebelum anda menjawab soalan.

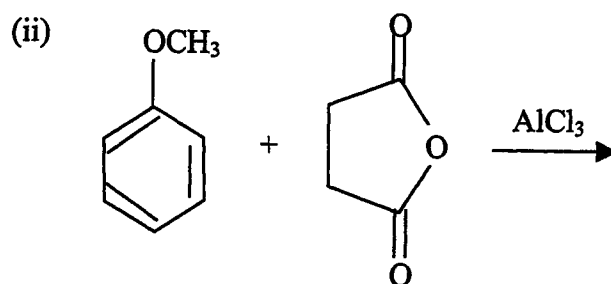
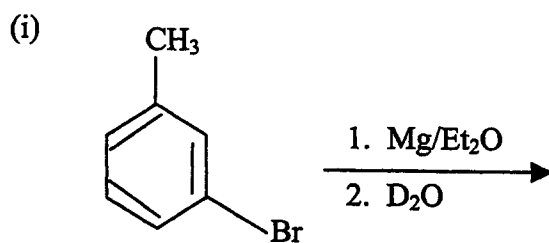
Setiap soalan bernilai 25 markah dan markah subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu.

1. (a) Dengan menggunakan kesan resonans, jelaskan mengapa kumpulan fenil adalah pengarah orto/para di dalam tindak balas berikut:



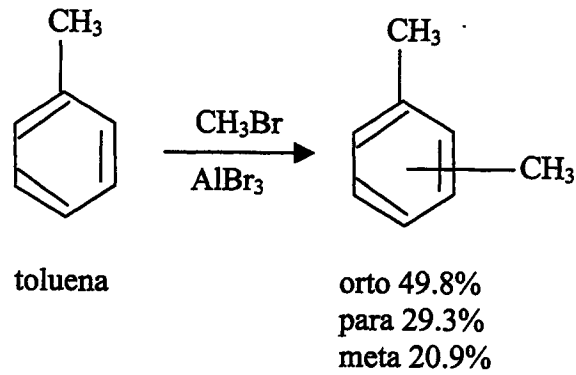
(5 markah)

- (b) Berikan hasil untuk setiap tindak balas berikut:



(5 markah)

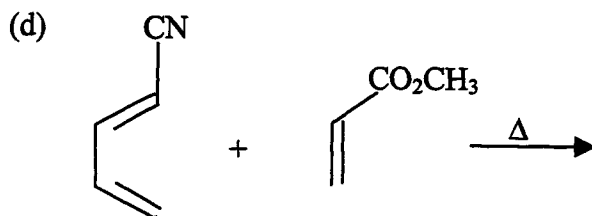
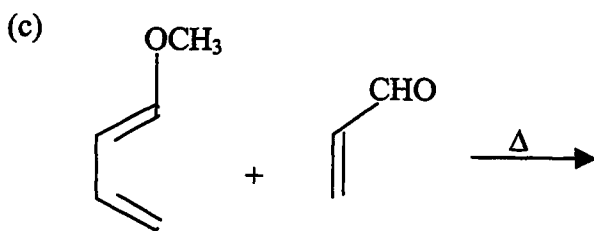
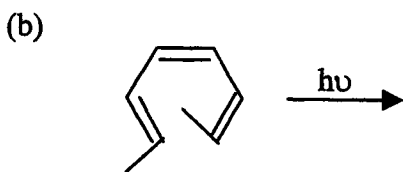
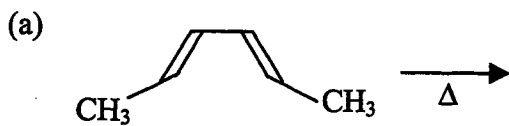
(c) Kira faktor kadar separa untuk orto, meta dan para dalam tindak balas berikut:

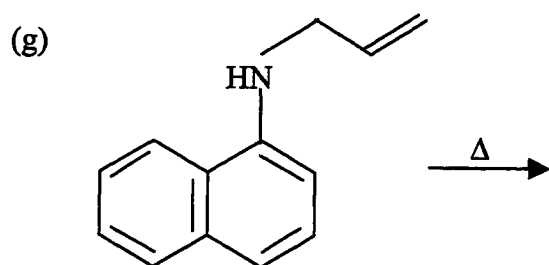
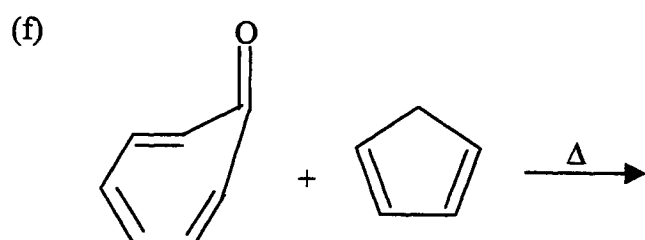
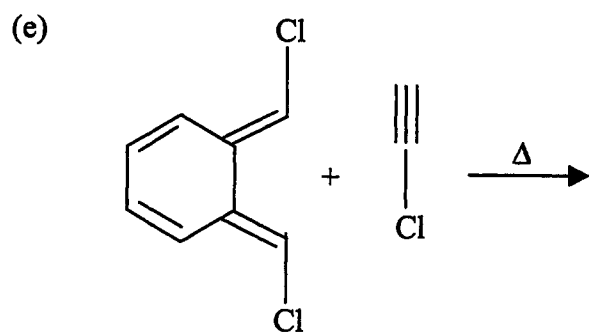


Diberikan nisbah kereaktifan toluena terhadap benzena ialah 2.95.

(15 markah)

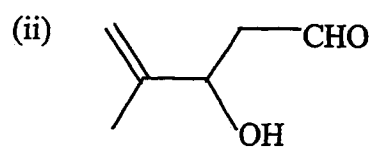
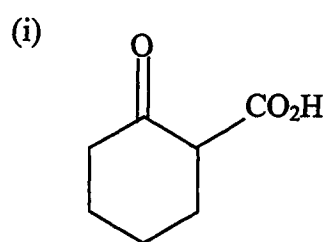
2. Berikan hasil untuk setiap tindak balas berikut:



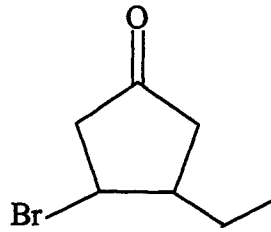


(25 markah)

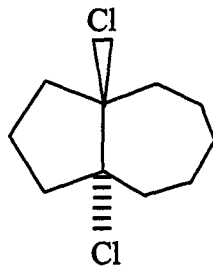
3. (a) Namakan sebatian-sebatian berikut mengikut peraturan IUPAC:



(iii)



(iv)



(v)



(15 markah)

(b) Dengan memberikan contoh-contoh yang sesuai jelaskan tiga (3) faktor yang mempengaruhi kestabilan ion karbanion.

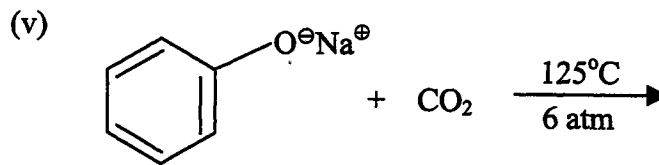
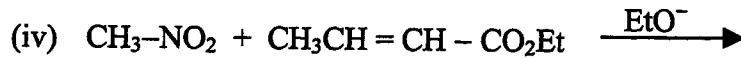
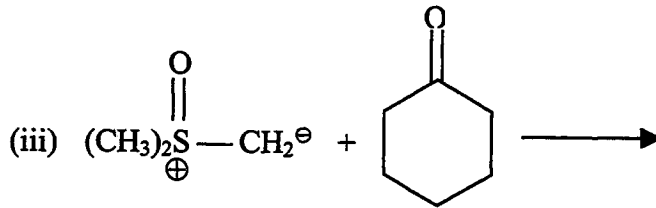
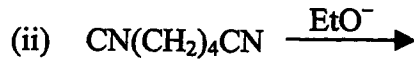
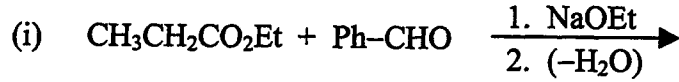
(10 markah)

4. Dengan memberikan contoh-contoh yang sesuai berikan nota ringkas tentang tindak balas-tindak balas berikut:

- (a) Penghalogenan keton bermangkin bes
- (b) Hell-Valhard-Zelinsky
- (c) Kondensasi Aldol
- (d) Kondensasi Benzoin
- (e) Wittig

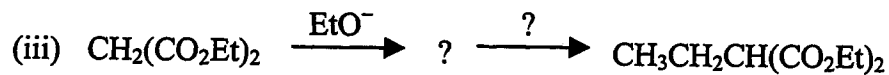
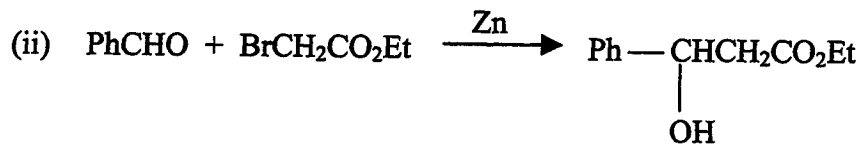
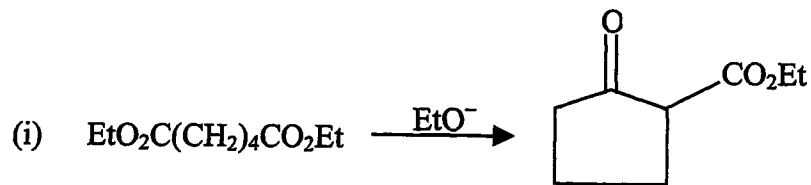
(25 markah)

5. (a) Berikan hasil untuk setiap tindak balas berikut:



(15 markah)

(b) Tunjukkan mekanisme untuk setiap transformasi berikut:



(10 markah)