

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Tambahan
Sidang Akademik 1991/92

Jun 1992

JAK 341 - Kimia Organik I

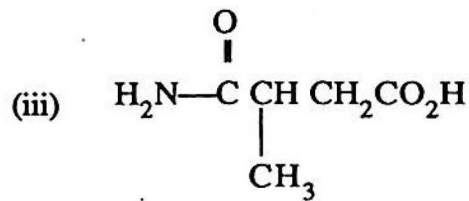
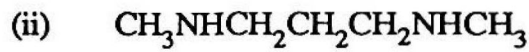
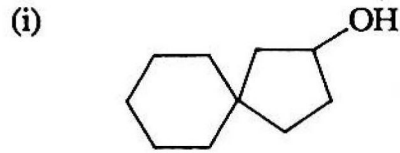
Masa : [2 jam]

ARAHAN KEPADA CALON:

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi ENAM 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. (a) Namakan sebatian berikut mengikut peraturan IUPAC



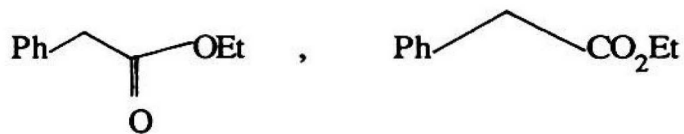
(6 markah)

(b) Lukis struktur sebatian-sebatian yang mempunyai nama berikut:

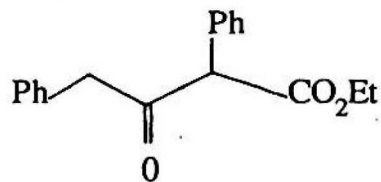
- (i) Etil pentanakarboxilat
- (ii) Bisiklo[4.3.2]undekana
- (iii) 3-Karbamoilsikloheksananitril

(6 markah)

(c) Bahan-bahan mula berikut diberikan:



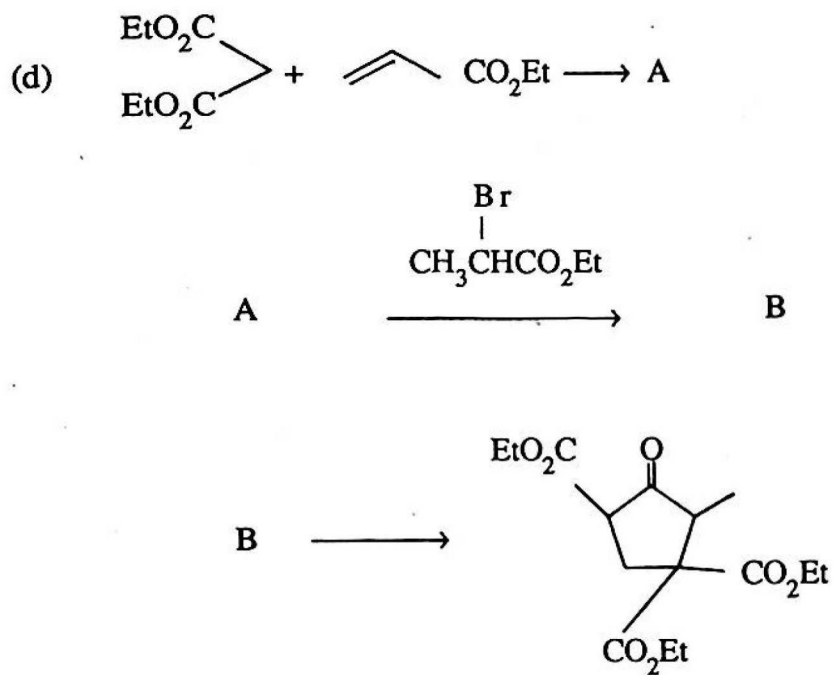
Berikan langkah-langkah untuk menyediakan sebatian A.



Sebatian A

(6 markah)

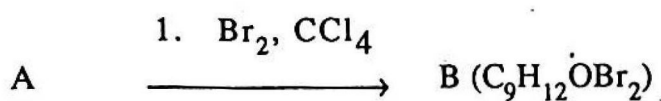
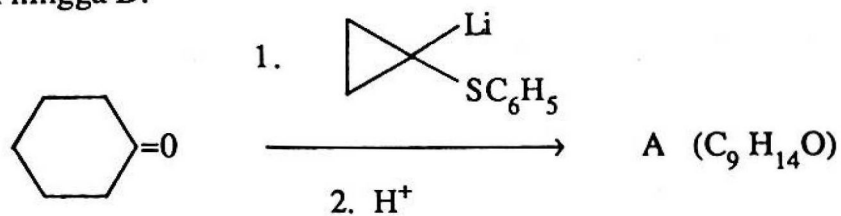
...3/-



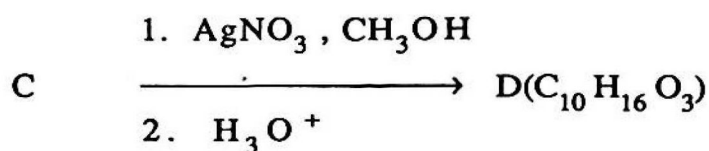
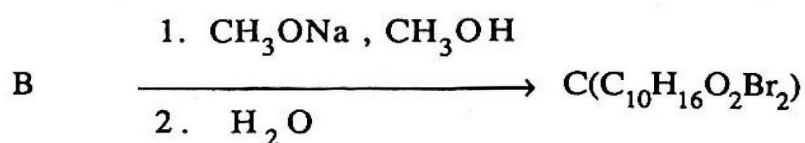
Berikan struktur A dan B.

(7 markah)

2. (a) Lengkapi tindak balas berikut dengan memberikan struktur A hingga D.

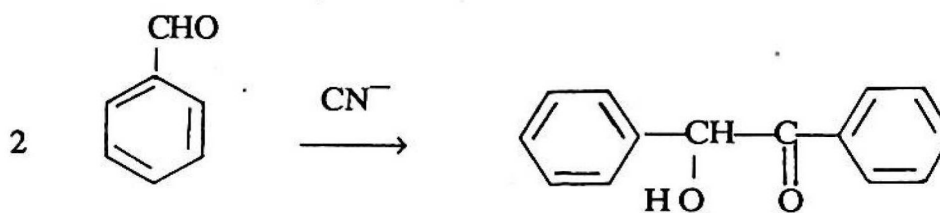


...4/-



(15 markah)

(b) Tunjukkan dengan jelas mekanisme kondensasi benzoin.



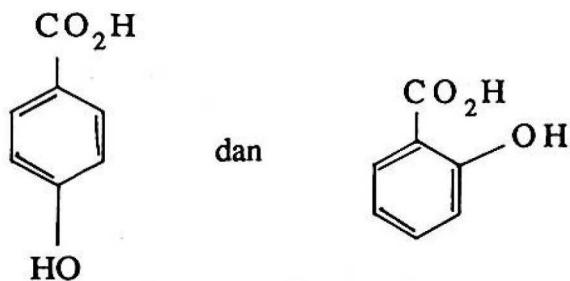
(10 markah)

3. Dengan contoh-contoh yang sesuai terangkan secara ringkas mekanisme dan skop setiap tindak balas berikut.

- (a) Kondesasi aldol
- (b) Knoevenagel
- (c) Perkin
- (d) Darzens
- (e) Stobbe.

(25 markah)

4. (a) Di antara dua asid berikut:



Yang manakah mempunyai

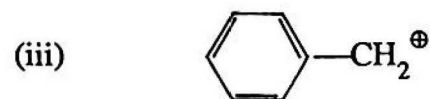
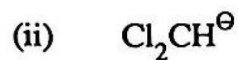
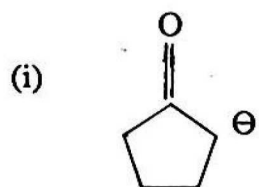
(i) takat lebur tertinggi?

(ii) keasidan tertinggi?

Jelaskan.

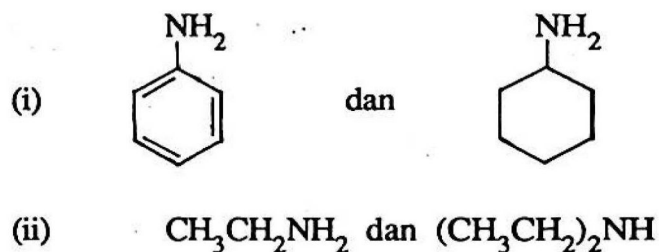
(9 markah)

(b) Jelaskan faktor yang menyebabkan kestabilan spesies-spesies berikut:



(6 markah)

- (c) Bandingkan kekuatan bes di antara setiap pasangan berikut dan berikan alasannya



(10 markah)

5. (a) Huraikan kesan pelarut ke atas kadar SN_1 dan SN_2 .

(15 markah)

- (b) Dengan memberikan contoh-contoh yang sesuai jelaskan perbezaan keadaan peralihan tindak balas penyingkiran yang mempengaruhi hasil Saytzeff dan Hofmann.

(10 markah)

oooOooo