

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1990/91

Mac/April 1991

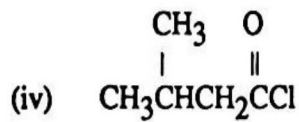
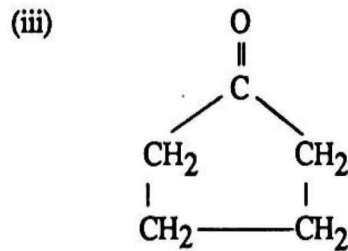
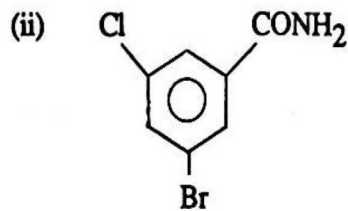
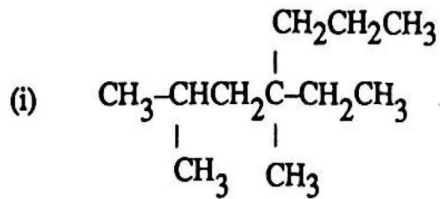
JAK 122 Kimia Am IV

Masa : [3 jam]

ARAHAN KEPADA CALON:

- Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TUJUH muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.
- Jawab mana-mana LIMA soalan. Setiap soalan bernilai 20 markah dan markah subsoalan diperlihatkan di penghujung subsoalan itu.
- Setiap jawapan mesti dijawab di dalam buku jawapan yang disediakan.

1. (a) Berikan nama IUPAC untuk sebatian-sebatian yang mempunyai formula struktur yang berikut:



(8 markah)

- (b) Lakarkan formula struktur sebatian-sebatian yang berikut:

- (i) etil 2-etil-2-metilbutanoat
- (ii) asid 2-hidroksibutanoik
- (iii) 3,5-diklorosianobenzena
- (iv) 4-benzilheksana

(8 markah)

- (c) Takrifkan istilah konformer dan berikan dua konformer utama bagi 1,2-dikloroetana.

(4 markah)

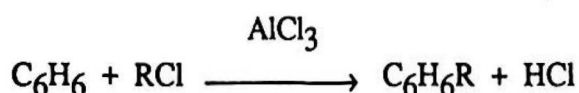
2. Tulis satu nota ringkas yang menghubungkan alkohol, aldehid, keton dan asid karboksilik. Jawapan anda perlu mengandungi persamaan-persamaan umum bagi tindak balas yang terlibat serta bahan uji dan keadaan tindak balas yang diperlukan.

(20 markah)

3. (a) Terangkan mekanisme S_{N1} dan S_{N2} serta huraikan faktor-faktor yang mempengaruhi kepilahan hasil bagi tindak balas ini.

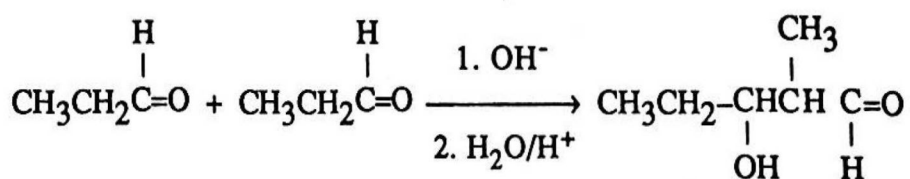
(10 markah)

- (b) Namakan tindak balas di bawah serta berikan (dengan huraian) mekanisme tindak balas ini.



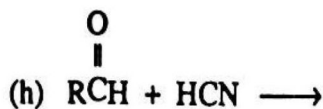
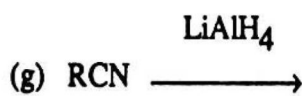
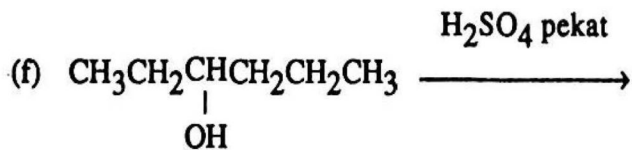
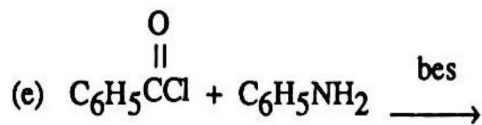
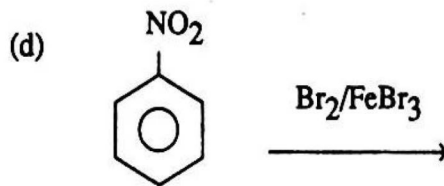
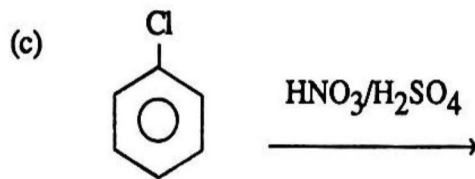
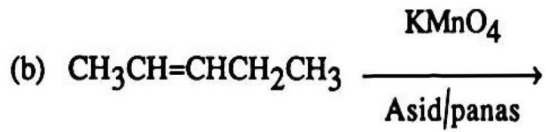
(5 markah)

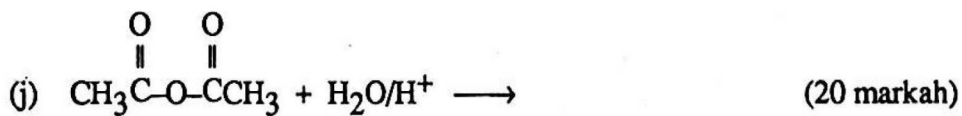
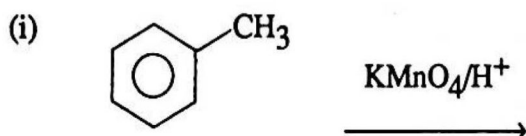
- (c) Namakan tindak balas di bawah serta berikan (dengan huraian) mekanisme tindak balas ini.



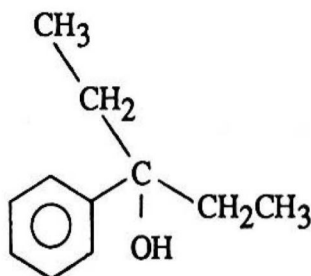
(5 markah)

4. Lengkapi persamaan-persamaan di bawah:





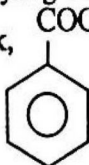
5. (a) Bermula dari C_6H_6 dan bahanuji yang lain, berikan skema bagi menyediakan sebatian di bawah:



Berikan keadaan tindak balas yang diperlukan.

(8 markah)

- (b) Pada kedudukan yang manakah tindak balas penukargantian elektrofilik bagi asid benzoik, , akan berlaku. Huraikan jawapan anda.



(4 markah)

- (c) Terangkan peraturan Huckel.

(2 markah)

(d) Susunkan sebatian-sebatian berikut mengikut darjah keasidan.
Terangkan jawapan anda.

- (i) CH_3COOH
- (ii) Cl_2CHCOOH
- (iii) $\text{CH}_3\text{CHClCH}_2\text{COOH}$
- (iv) ClCH_2COOH
- (v) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$

(6 markah)

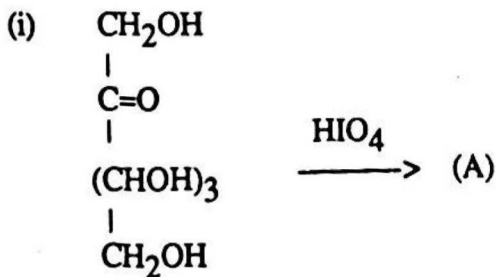
6. (a) Tuliskan catitan ringkas tentang asid amino.

(6 markah)

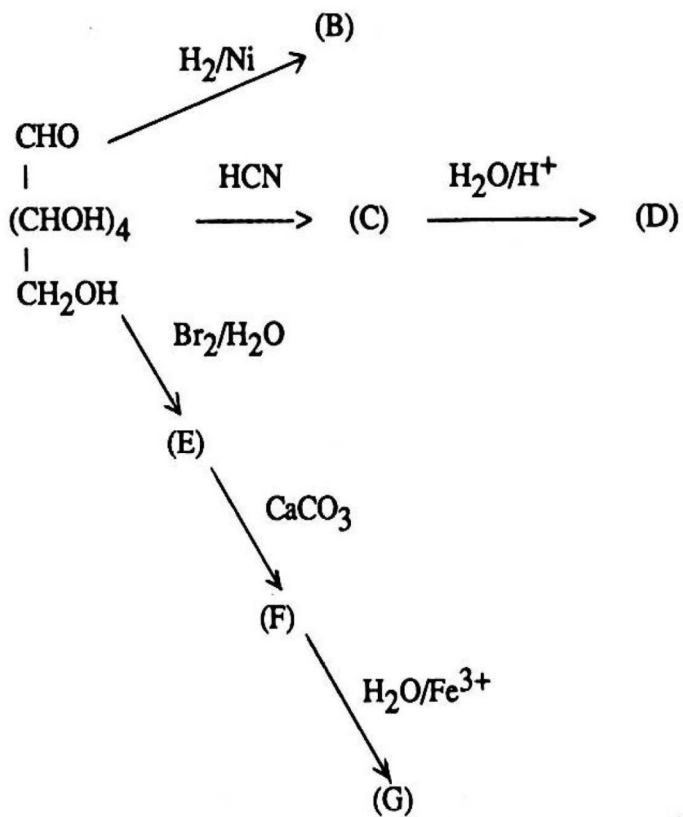
(b) Tuliskan catitan ringkas tentang asid nukleik.

(6 markah)

(c) Lengkapkan persamaan-persamaan di bawah dengan memberikan struktur sebatian A → G.



(ii)



(8 markah)

- oooOooo -

