

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1998/99

Ogos/September 1998

DTM 362 - Kimia Organik
[Masa: 2 jam]

Jawab sebarang EMPAT soalan.

Hanya EMPAT jawapan yang pertama sahaja akan diperiksa.

Jawab tiap-tiap soalan pada muka surat yang baru.

Kertas ini mengandungi LIMA soalan (3 muka surat).

(a) Tuliskan struktur untuk setiap sebatian yang berikut :-

- (i) t-butyl bromida.
- (ii) Methyl ethylamine.
- (iii) Cyclohexanol.
- (iv) Ethyl isopropyl ether.
- (v) Butanal.

(10 markah)

(b) Berikan struktur untuk sebatian-sebatian berikut. Terangkan kenapa nama berikut adalah salah dan apakah nama yang betul.

- (i) 2-pentanal.
- (ii) 1,5-dichlorobenzene.
- (iii) 1-butanone.
- (iv) 2-ethyl propane.
- (v) 1,1,1,1-tetrachloromethane.

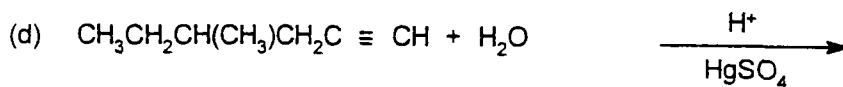
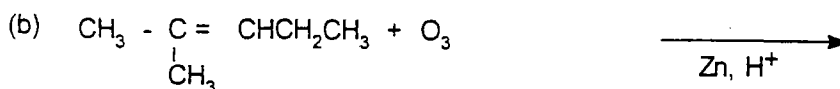
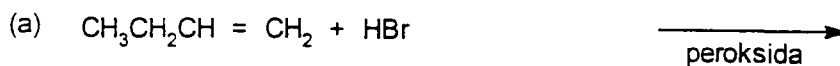
(15 markah)

2. Tunjukkan langkah-langkah untuk menyediakan sebatian-sebatian berikut dari sebatian yang diberi.



(25 markah)

3. Berikan struktur hasil-hasil tindak balas berikut. Tulis T.T.B. jika tidak berlaku tindak balas.



(25 markah)

- 2]
- ri
4. (i) Sebatian A, $C_6H_{14}O$, bertindak balas dengan cepat dengan reagen Lucas.
- (ii) Apabila A, dipanaskan dengan asid, ia hilang air dan menghasilkan, B.
- (iii) A bertindak balas dengan logam Na untuk menghasilkan gas.
- (iv) Pengoksidaan B dengan $KMnO_4$, dalam larutan berasid, menghasilkan sesuatu keton, C, C_4H_8O dan asid, D, $C_2H_4O_2$.
Berikan formula struktur untuk A, B, C, dan D. Tuliskan persamaan untuk tindak-tindak balas (ii), (iii) dan (iv).

(25 markah)

- k
5. (a) Berikan nama sebatian karbonil dan alkil halida yang digunakan untuk menyediakan sebatian-sebatian berikut dengan menggunakan reagen Grignard.

- (i) 1-butanol.
- (ii) 2-fenil-2-propanol.
- (iii) 1- etil sikloheksanol.
- (iv) iso-butyl alkohol.

(12 markah)

- (b) Sebatian hidrokarbon aromatik, A, mempunyai jisim molekul 106, bertindak balas dengan $Cl_2/FeCl_3$ untuk menghasilkan sebatian B, berformula C_8H_9Cl .

Apabila hasil B, dioksidakan dengan $KMnO_4$ berasid, hasil tunggal organik ialah 4-klorobenzoik asid.

Tentukan struktur A. Tuliskan persamaan untuk tindak-tindak balas di atas.

(13 markah)

oooOOOooo