

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Tambahan
Sidang 1988/89

Jun 1989

FPC 113 Kimia Organik Asas

Masa: (3 jam)

Kertas ini mengandungi ENAM soalan.

Jawab LIMA (5) soalan sahaja.

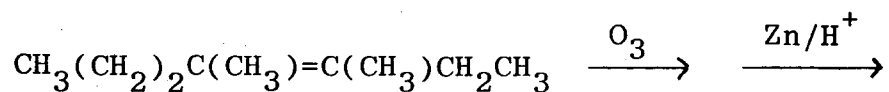
Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

...2/-

1. (A) Tindak balas propil iodida dengan amonia berair atau beralkohol menghasilkan lebih daripada satu jenis amina. Bagaimana anda boleh mengasingkan hasil-hasil tindak balas tersebut? Berikan persamaan-persamaan tindak balas yang digunakan.

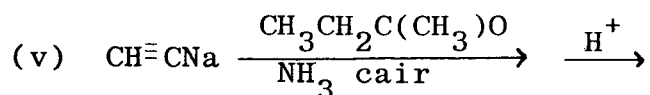
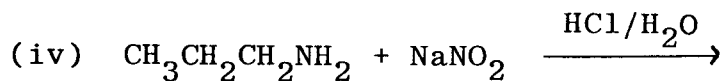
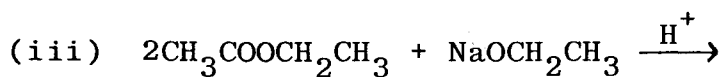
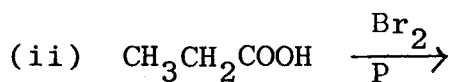
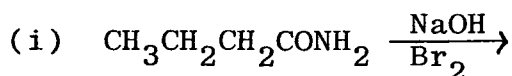
(15 markah)

- (B) Lengkapkan tindak balas berikut dan tunjukkan mekanisme yang terlibat:



(5 markah)

2. Lengkapkan persamaan-persamaan dan tunjukkan mekanisme-mekanisme yang terlibat dalam tindak-tindak balas berikut:



(20 markah)

3. (A) Tindak balas 3,3-dimetil-1-butana dengan hidrogen klorida memberikan hasil 2-kloro-2,3-dimetilbutana lebih daripada hasil 3-kloro-2,2-dimetilbutana. Terangkan.

(10 markah)

- (B) n-Butana berwujud sebagai beberapa isomer konformasi. Terangkan turutan kestabilannya melalui tenaga keupayaan setiap isomer.

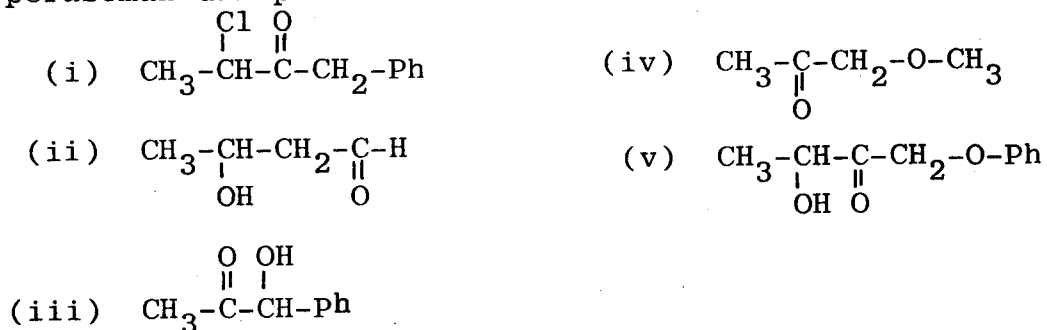
(10 markah)

4. (A) Ramalkan hasil utama bagi tindak-tindak balas berikut:

- (i) Pembrominan nitrobenzena
- (ii) Penitratan difluorometilbenzena
- (iii) Pensulfonan etilbenzena
- (iv) Pengalkilan 1,3-dimetoksibenzena

(10 markah)

- (B) Tunjukkan struktur-struktur yang mungkin mengalami peraseman daripada sebatian-sebatian berikut:



(10 markah)

5. (A) Tunjukkan struktur-struktur yang memberi ujian iodoform positif daripada sebatian-sebatian berikut:

- (i) butanal
- (ii) 2-aminoetanol
- (iii) 1-feniletanol
- (iv) 3-pentanon
- (v) 2-propanol

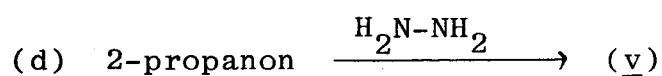
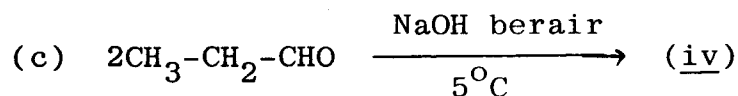
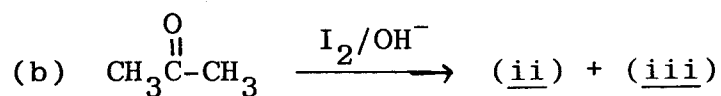
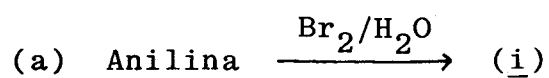
(10 markah)

(B) Terangkan dengan menggunakan struktur-struktur mekanisme bagi tindak-tindak balas berikut:

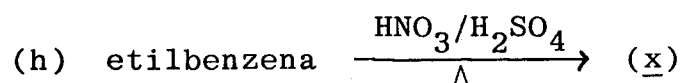
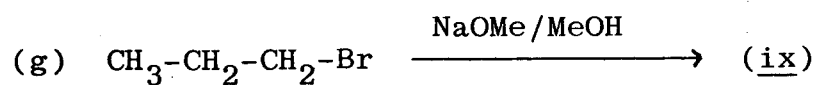
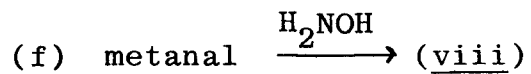
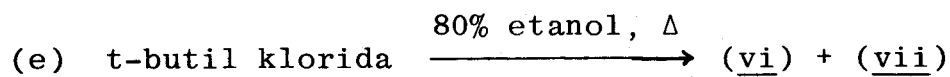
- (i) Benzena menjalani pembrominan
- (ii) Etanol menjalani ujian iodoform
- (iii) Etanal menjalani kondensasi aldol

(10 markah)

6. Lukiskan struktur bagi (i)-(x) berikut:



...5/-



(20 markah)

-oooOooo-