

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1992/93

Oktober/November 1992

KUH 213 - Kimia Organik Am II

Masa : (3 jam)

Jawab sebarang LIMA soalan.

Hanya LIMA jawapan yang pertama sahaja akan diperiksa.

Jawab tiap-tiap soalan pada muka surat yang baru.

Kertas ini mengandungi TUJUH soalan semuanya (6 muka surat).

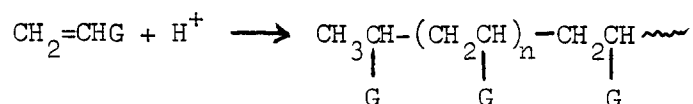
1. (a) Berikan satu contoh untuk setiap pemolimeran yang berikut:

(i) Pemolimeran yang dimulakan dengan radikal.

(ii) Pemolimeran yang dimulakan dengan anion.

(8 markah)

(b) Bagi pemolimeran alkena yang berikut

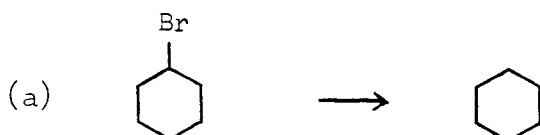


(i) Tuliskan mekanisme untuk tindak balas ini.

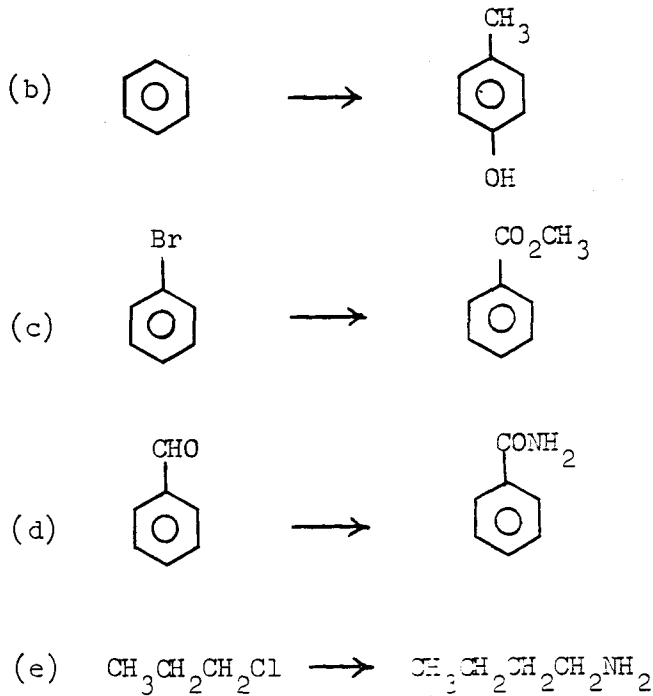
(ii) Tunjukkan susunan stereo (jika ada) dalam hasil yang terbentuk apabila (a) G = H dan (b) G = CH₃.

(12 markah)

2. Tunjukkan dengan persamaan bagi setiap transformasi yang berikut.

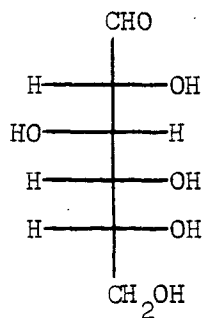


...2/-



(20 markah)

3. D-(+)-Glukos (A) wujud dalam bentuk siklik.



A

- (a) Lukiskan kedua-dua bentuk siklik (α dan β) bagi A.
- (b) Lukiskan dua konformasi kerusi bagi anomer- α dan nyatakan yang mana lebih stabil.

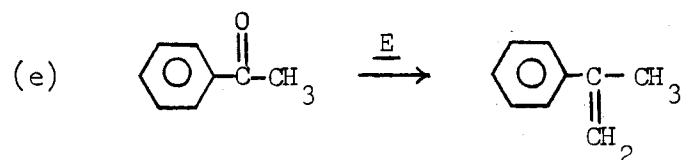
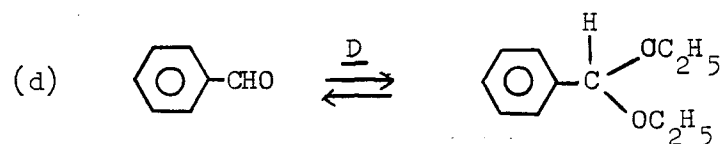
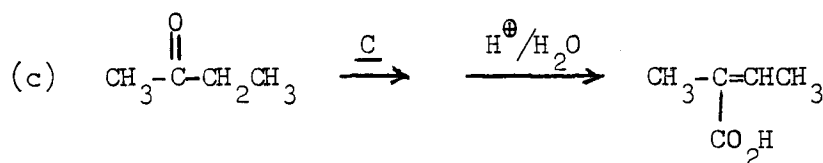
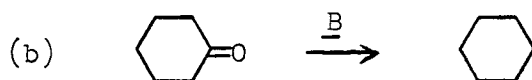
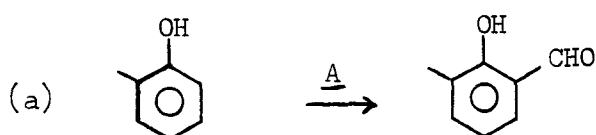
...3/-

(c) Berikan hasil untuk setiap tindak balas A dengan

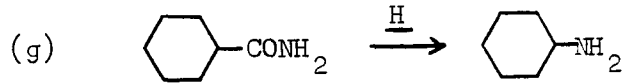
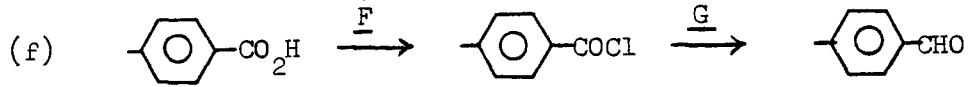
- (i) HNO_3
- (ii) HIO_4
- (iii) $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$
- (iv) $\text{CH}_3\text{OH}, \text{HCl}$
- (v) H_2, Ni
- (vi) $\text{Br}_2, \text{H}_2\text{O}$

(20 markah)

4. Berikan reagen A-H untuk tindak balas yang berikut.

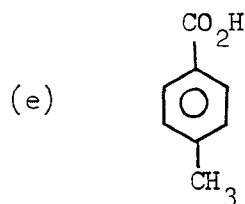
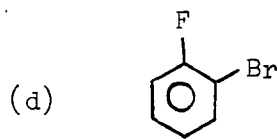
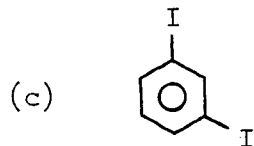
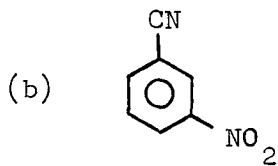
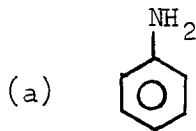


...4/-



(20 markah)

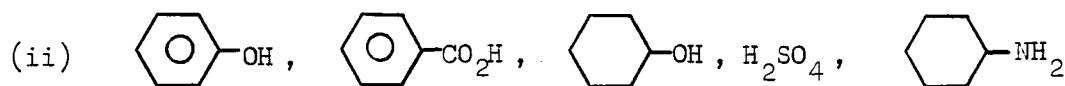
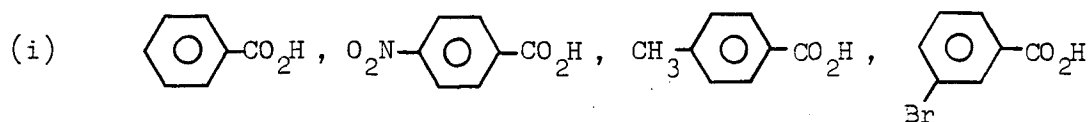
5. Tunjukkan dengan persamaan bagaimana sebatian-sebatian yang berikut boleh disintesiskan daripada benzena dan sebarang reagen lain yang diperlukan.



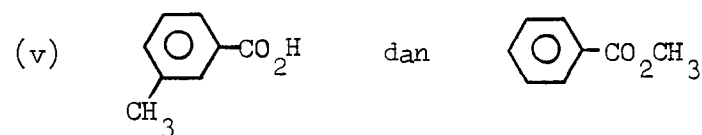
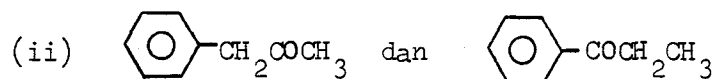
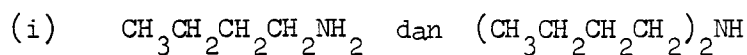
(20 markah)

...5/-

6. (a) Susunkan asid-asid yang berikut, asid yang paling lemah dahulu.



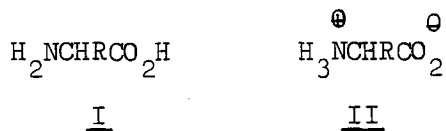
(b) Terangkan bagaimana setiap pasangan sebatian yang berikut boleh dibezakan dengan kaedah kimia.



(20 markah)

...6/-

7. (a) Struktur asid amino adalah II dan bukan I. Berikan tiga sifat fizik dan/atau sifat kimia yang bersetuju dengan struktur II.



- (b) Tunjukkan bagaimana alanina (II, R = CH₃) boleh disintesiskan daripada asid propanoik.
- (c) Tuliskan spesi yang utama apabila alanina dilarutkan dalam
- (i) air suling,
 - (ii) larutan beralkali dan
 - (iii) larutan berasid.

(20 markah)

-oooOooo-