

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang 1993/94

Oktober/November 1993

KUH 213 - Kimia Organik Am II

Masa : (3 jam)

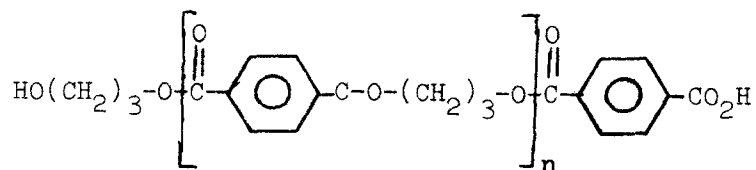
Jawab sebarang LIMA soalan.

Hanya LIMA jawapan yang pertama sahaja akan diperiksa.

Jawab tiap-tiap soalan pada muka surat yang baru.

Kertas ini mengandungi tujuh soalan kesemuanya (8 muka surat).

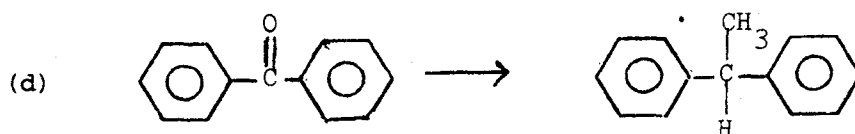
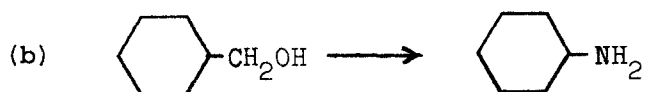
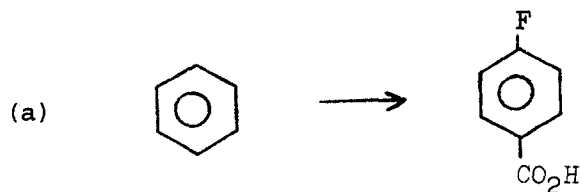
1. (a) Berikan satu polimer yang terdiri daripada monosakarida dan satu polimer yang terdiri daripada asid amino (tuliskan struktur separuh sahaja). (6 markah)
- (b) Tuliskan semua susunan stereo bagi polimer yang terbentuk apabila $\text{PhCH}=\text{CH}_2$ ditindakbalaskan dengan asid. (8 markah)
- (c) Tunjukkan dengan persamaan bagaimana polimer A dapat disintesisakan. Gunakan sebarang reagen monomerik yang diperlukan.



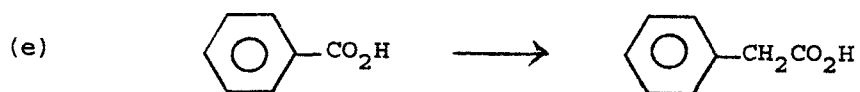
A

(6 markah)

2. Tunjukkan dengan persamaan bagi setiap transformasi yang berikut:

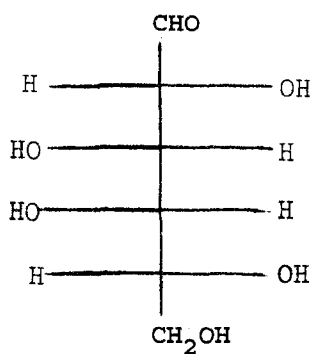


(KUH 213)



(20 markah)

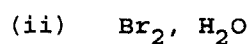
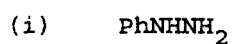
3. Bagi monosakarida B yang ditunjukkan di bawah

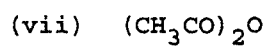
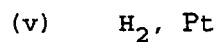
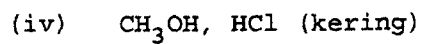
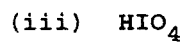


(a) Lukiskan konformasi kerusi yang lebih stabil untuk anomer α dan anomer β .

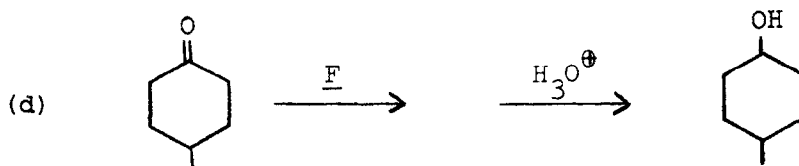
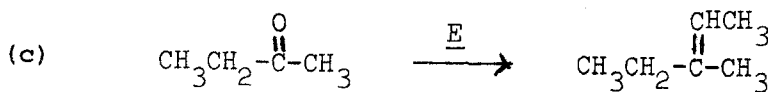
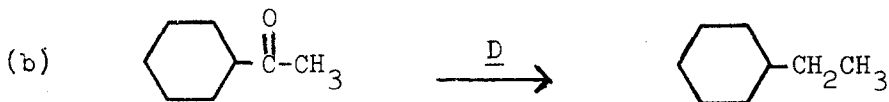
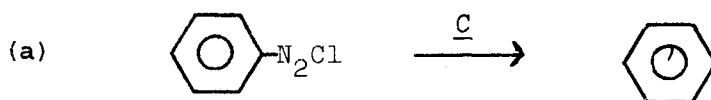
(6 markah)

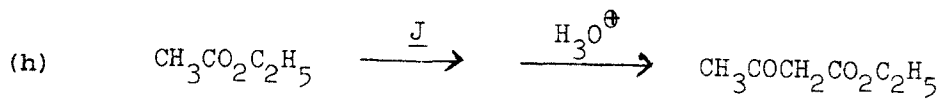
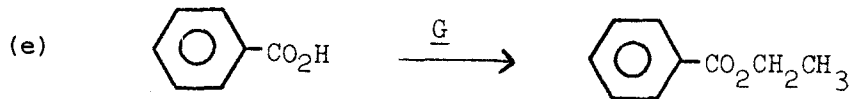
(b) Berikan hasil untuk setiap tindak balas B dengan





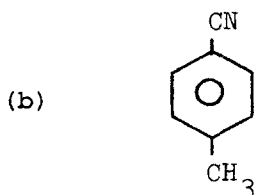
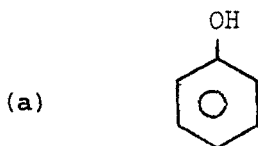
(14 markah)

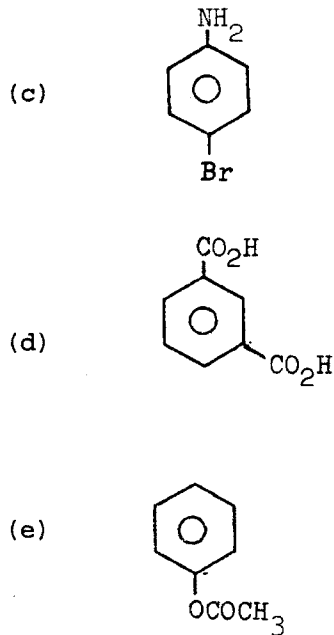
4. Berikan reagen C - J untuk tindak balas yang berikut.



(20 markah)

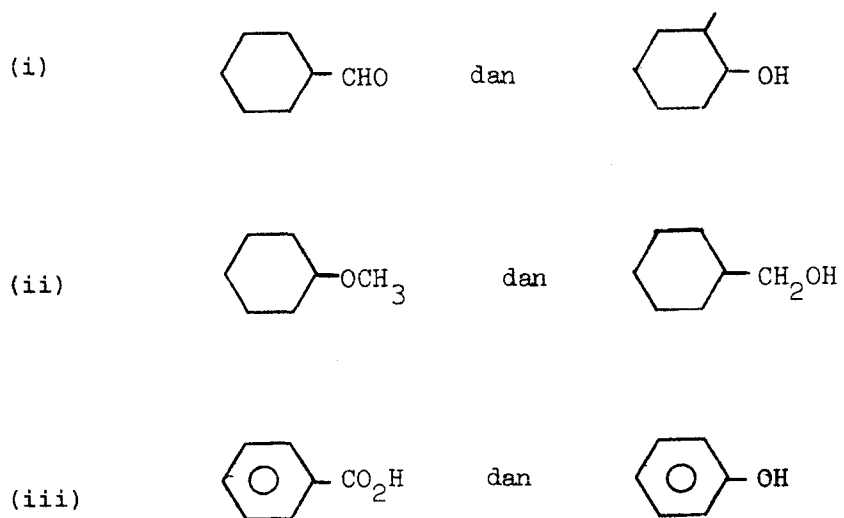
5. Tunjukkan dengan persamaan bagaimana sebatian-sebatian yang berikut boleh disintesiskan daripada benzena dan sebarang reagen lain yang diperlukan.



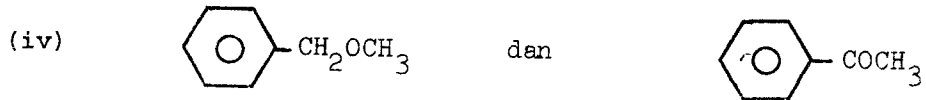


(20 markah)

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

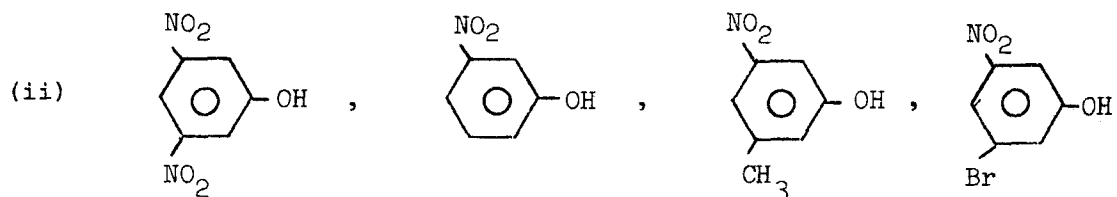
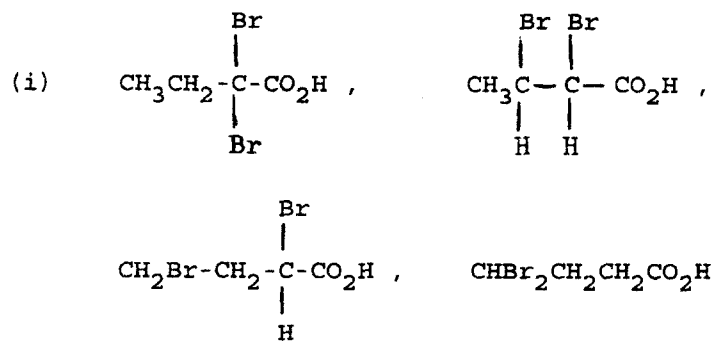


(KUH 213)



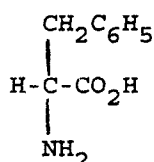
(12 markah)

(b) Susunkan asid-asid yang berikut mengikut kekuatan keasidan, asid yang paling lemah dahulu.

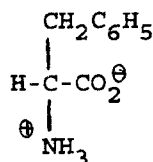


(8 markah)

7. (a) Dua struktur yang mungkin, I dan II, boleh ditulis untuk fenilalanina. Bandingkan takat lebur, keterlarutan dan momer diwikutub bagi dua struktur ini.



(I)



(II)

(6 markah)

- (b) Tunjukkan bagaimana fenilalanina boleh disintesiskan daripada toluena.

(8 markah)

- (c) Nilai-nilai pK_a untuk fenilalanina adalah 1.8 dan 9.1.
 (i) Tuliskan keseimbangan yang bernilai pK_a 9.1. (ii) Tuliskan spesi yang utama apabila fenilalanina dilarutkan dalam suatu larutan tampan yang bernilai pH 6.0.

(6 markah)

ooooooo