

Tarikh: 3 November 1988

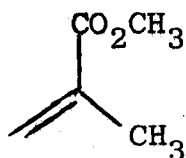
Masa: 9.00 pagi - 12.00 tengah hari
(3 jam)

Jawab LIMA soalan sahaja.

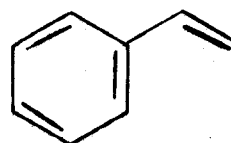
Jawab setiap soalan di dalam muka surat yang baru.

Kertas soalan ini mengandungi tujuh soalan semuanya (5 muka surat).

1. (a) Berikan langkah-langkah yang terlibat di dalam pemolimeran etilena secara radikal bebas dengan kehadiran peroksida.
(4 markah)
- (b) Huraikan secara ringkas DUA tajuk daripada tajuk-tajuk yang berikut:
(i) Pemolimeran secara kondensasi
(ii) Pemolimeran propilena secara koordinatan
(iii) Polimer hidup
(8 markah)
- (c) Pengkopolimeran stirena dan metil metakrilat menghasilkan suatu kopolimer berselang-seli. Berikan sebab-sebab susunan monomer yang sebegitu di dalam kopolimer itu.



metil metakrilat



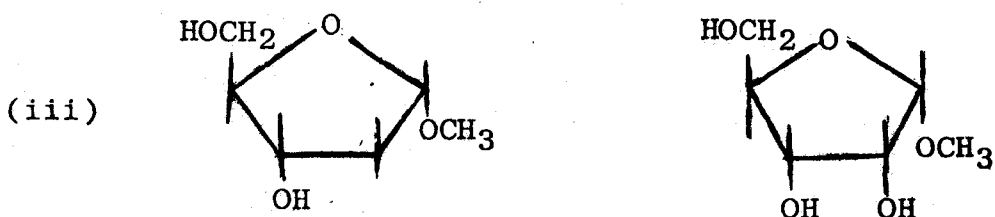
stirena

(8 markah)

.../2

2. (a) Berikan pengujian kimia yang sesuai untuk membezakan pasangan yang berikut:

- (i) D-glukosa dan D-fruktosa
- (ii) Maltosa dan asid maltonik

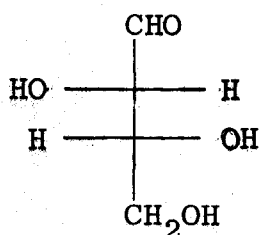


(6 markah)

(b) Huraikan secara ringkas langkah-langkah yang terlibat di dalam penukaran suatu aldotetrosa kepada suatu aldopentosa dengan kaedah Kiliani-Fischer.

(6 markah)

(c) Suatu aldopentosa, A, menghasilkan suatu asid dikarboksilik yang tidak aktif optis apabila ia dioksidakan dengan asid nitrik. Pengoksidaan A dengan air bromin menghasilkan suatu asid monokarboksilik yang serbasama dengan satu daripada dua diastereomer yang terbentuk daripada pemanjangan rantai threosa. Ramalkan struktur A.



threosa

(8 markah)

3. (a) Rangkaikan mekanisme tindakbalas pengautooksidasi asid linolenik. Berikan struktur dan nama lima hasil primer dan tiga hasil sekunder.
(10 markah)
- (b) Berikan langkah-langkah yang dipercayai terlibat di dalam biosintesis asid lemak seperti asid dekanolik.
(10 markah)
4. (a) Dengan menggunakan contoh yang sesuai, jelaskan maksud istilah-istilah yang berikut:
(i) mutaputaran
(ii) anomer
(4 markah)
- (b) Dengan menggunakan sebarang aldosa, terangkan tajuk-tajuk yang berikut:
(i) pembentukan fenilosazon
(ii) degradasi Ruff
(6 markah)
- (c) Suatu gula B, $C_5H_{10}O_5$, memberi pengujian positif terhadap reagen Benedict. Ia dapat bertindakbalas dengan air bromin. Pengoksidaan B dengan asid nitrik menghasilkan $C_5H_8O_7$ yang tidak aktif optis. Degradasi Ruff ke atas B menghasilkan suatu gula C, $C_4H_8O_4$, yang aktif optis. Pengoksidaan C dengan asid nitrik menghasilkan $C_4H_6O_6$ yang aktif optis. Ramalkan struktur untuk B dan C.
(10 markah)

.../4

5. (a) Hidrolisis separa suatu peptida memberikan dipeptida dan tripeptida yang berikut:

Leu.Val	Gly.Gln.Arg
Gly.Gln	Leu.Val.Cys
Val.Cys	
Tyr.Leu	
Cys.Gly	

Berikan struktur yang mungkin untuk peptida itu.

(4 markah)

- (b) Bincangkan penentuan identiti asid amino pada penghujung C dan identiti asid amino pada penghujung N sesuatu peptida.

(8 markah)

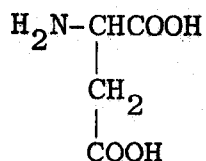
- (c) Dengan menggunakan contoh yang sesuai, huraikan DUA kaedah penyediaan asid amino.

(8 markah)

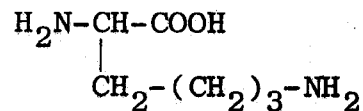
6. (a) Nama dan lukiskan struktur keempat-empat bes heterosiklik yang didapati di dalam molekul DNA.

(4 markah)

- (b) Takat isoelektrik bagi asid aspartik ialah di antara pH 2-3 manakala takat isoelektrik bagi lisina ialah di antara pH 9-10. Terangkan.



asid aspartik



lisina

(6 markah)

- (c) D-glukosa boleh wujud di dalam bentuk gelang enam anggota dan juga rantai terbuka. Berikan tiga bukti tentang pemerhatian yang tersebut di atas.

(10 markah)

7. Tuliskan nota ringkas tentang sebarang DUA tajuk yang berikut:

- (a) Struktur kanji
- (b) Struktur RNA
- (c) Penentuan struktur Fischer D-glukosa

(20 markah)

ooo0ooo