

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1995/96

Oktober/November 1995

KIE 486 - Kimia Makanan

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 (3 muka surat).

1. (a) Terangkan secara ringkas pengertian sebutan-sebutan berikut dalam kimia makanan.

(i) Pengubahsuaian kimia.

(ii) Pengubahsuaian fizik.

(5 markah)

(b) Jelaskan dengan ringkas bagaimana pengubahsuaian kimia pada selulosa dan pengubahsuaian fizik pada protein mempengaruhi sifat-sifat kefungasian seperti keterlarutan, kelikatan dan kestabilan bahan-bahan tersebut.

(15 markah)

2. (a) Jelaskan bagaimana aditif makanan;

$\text{Na}_2\text{H}_2\text{PO}_4$; SO_2 dan EDTA

berkemampuan meningkatkan kualiti makanan terproses.

(12 markah)

- (b) Apakah dia glikosida semulajadi? Berikan contoh dan struktur glikosida yang digunakan sebagai (i) perisa, (ii) pewarna.
(8 markah)
3. (a) Tuliskan nota ringkas tentang "Struktur Asli (Natif) Protin".
(5 markah)
- (b) Jelaskan bagaimana faktor-faktor keadaan seperti penambahan garam, pH dan suhu mempengaruhi denaturasi protin.
(15 markah)
4. Jelaskan secara terperinci bagaimana kekonsistenan lemak dapat diperbaiki melalui pengolahan kimia.
(20 markah)
5. Tuliskan satu esei tentang pemerangan tak berenzim di dalam sistem protin dan juga sistem karbohidrat.
(20 markah)
6. Tuliskan nota ringkas tentang perkara-perkara berikut:
- (a) Pengelatinan kanji
 - (b) Interaksi xantan dan gum karob
 - (c) Fruktosa ialah gula paling manis
 - (d) Dua peranan galaktosa dalam bahan semulajadi
- (20 markah)

7. (a) Bincangkan peranan dan hubungkait ion besi dengan kestabilan atau kemerosotan mutu daging.

(10 markah)

- (b) Bincangkan peranan dan pengaruh ion Ca^{2+} terhadap sifat-sifat larutan pektin.

(10 markah)

ooo0ooo