

Jun 1994

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 (4 muka surat).

1. (a) Bincangkan kriteria dan sifat-sifat yang dikehendaki untuk pewarna makanan.

(5 markah)

(b) Bincangkan peranan α -tokoferol dan β -karotena di dalam makanan.

(6 markah)

(c) Bincangkan kesan pengoksidaan lipid terhadap mutu dan khasiat makanan yang mengandungi lipid.

(9 markah)

2. (a) Bincangkan penggunaan aditif makanan di dalam makanan.

(5 markah)

(b) Terangkan kesan ion logam surih terhadap pengoksidaan lipid.

(7 markah)

- (c) Bincang secara ringkas bagaimana suatu minyak makan dapat diperluaskan penggunaannya.

(8 markah)

3. (a) Bincang secara ringkas kegunaan Nilai Totox untuk mentaksirkan mutu minyak.

(6 markah)

- (b) Berikan langkah-langkah yang perlu diambil semasa penyimpanan minyak atau bahan makanan yang mengandungi minyak.

(6 markah)

- (c) Asid linoleik merupakan asid lemak perlu untuk kita. Akan tetapi jika paras asid linoleik di dalam minyak itu tinggi, kesesuaiannya sebagai minyak goreng dipersoalkan. Bincangkan.

(8 markah)

4. (a) Berikan sebab-sebab pewarna digunakan dalam makanan.

(5 markah)

- (b) Terangkan bagaimana pengisomeran cis-trans boleh berlaku semasa penghidrogenan bermangkin suatu asid lemak tak-tepu.

(5 markah)

(c) Berikan penerangan ringkas serta satu contoh untuk setiap satu yang berikut:

(i) tindak balas pemerangan

(ii) suatu glikan

(iii) suatu glikoprotein

(iv) pengelatan dalam protin

(10 markah)

5. Pengawalan suhu adalah penting dalam pemprosesan makanan. Bagaimanakah aspek ini dapat dikaitkan dengan makanan mengandungi karbohidrat dan protin.

(20 markah)

6. Tulis nota serta berikan contoh tentang setiap perkara berikut:

(a) sebatian perisa semulajadi dan perisa dari sebatian hasil tindak balas

(b) ions dan peranannya dalam penyediaan makanan berstruktur istimewa

(c) unit saporus dan peranannya.

(20 markah)

7. Fenomenon-fenomenon fisikal seperti kekusutan dan penstrukturan timbul dari bentuk struktur yang berlainan tetapi kedua-duanya merupakan sifat larutan polisakarida yang berguna. Bincangkan.

(20 markah)

ooo0ooo