

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1992/93**

April 1993

IMK 417/4 - PEMROSESAN DAN PERKILANGAN MAKANAN

Masa : [3 jam]

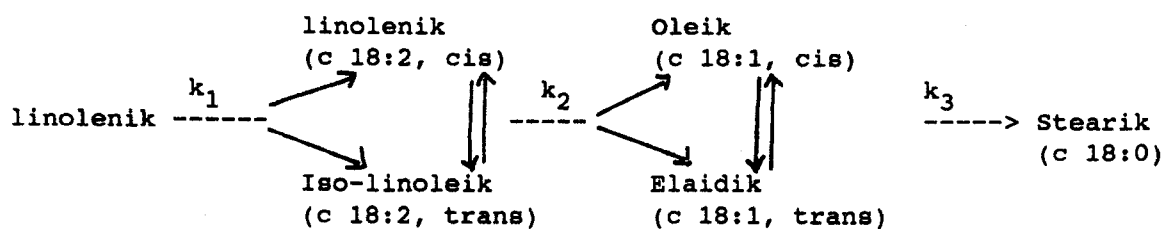
Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT (4) mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawa LIMA (5) soalan dari LAPAN (8) soalan dengan sekurang-kurangnya SATU (1) soalan dari Bahagian B. Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

Semua soalan mengandungi "nilai" yang sama.

Bahagian A

1. (a) Lelemak mempamirkan sifat-sifat polimorfisma. Jelaskan maksud polimorfisma dan kaitannya dengan kelakuan titik lebur serta kekonsistenan lelemak.
 - (b) Tulis karangan ringkas mengenai ketengikan minyak makan.
2. (a) Tertib am tindakbalas hidrogenisasi campuran trigliserida sistem asid lemak tak tepu secara am dapat dinyatakan seperti berikut:



Beri komen anda mengenai tertib tindakbalas di atas dan tunjuk serta jelaskan bagaimana konsep selektiviti dipengaruhi oleh kadar cepat tindakbalas-tindakbalas berkenaan.

- (b) Tuliskan model empirikal yang mengaitkan angkubah proses dengan kinetik hidrogenisasi dan jelaskan kaitan angkubah ini dengan kesannya terhadap selektiviti.

3. (a) Di dalam penceriaan kimia minyak sawit mentah langkah- langkah sterilisasi, nyahgam dan pelunturan dilakukan secara berurutan. Jelaskan kepentingan akan setiap langkah berkenaan dan kenapa perlu dilakukan secara berurutan.
- (b) Olein dan stearin minyak sawit mempunyai sifat-sifat dan kegunaan tersendiri. Bincangkan pernyataan di atas.
4. (a) Bincangkan kesan pengestrudan terhadap struktur dan sifat-sifat berfungsi kanji.
- (b) Kaedah hidrolisis yang berlainan di dalam penghasilan sirup glukosa mempengaruhi sifat, komposisi dan mutu akhir sirup. Jelaskan pernyataan ini.
5. (a) Jelaskan pengaruh kandungan lembapan padi terhadap proses pengeringannya dan mutu beras terhasil.
- (b) Jelaskan perbezaan di antara gandum kuat dan gandum lemah serta kaitkan perbezaan ini dengan kesesuaiannya sebagai adunan di dalam hasilan bakeri.

6. (a) Penjernihan dan pengeringan di dalam pembuatan gula tebu merupakan dua langkah penting. Jelaskan bagaimana parameter pemrosesan mengawal keberkesanan kedua-dua langkah tersebut.
- (b) Jelaskan bagaimana batas-batas suhu mempengaruhi proses pendidihan gula.

Bahagian B

7. Apakah prinsip yang terlibat di dalam homogenisasi susu? Huraikan prinsip kerja injap homogenisasi. Dengan ringkas jelaskan suatu proses pembuatan susu terhomogenisasi terpasteur dengan proses HTST.
8. Tulis catatan-catatan ringkas untuk setiap bahagian berikut:
- (a) Kelebihan susu keringan sembur dibandingkan dengan susu keringan pelindis.
- (b) Pematangan krim.
- (c) Pengentalan kasein oleh rennin.
- (d) Pembuatan 'yoghurt'.

oooooooooooo0000000000oooooooooooo