

**UNIVERSITI SAINS MALAYSIA**

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

April 1993

**IMK 102/3 - BIOKIMIA MAKANAN**

Masa : [3 jam]

-----  
Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA  
(3) mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperik-  
saan ini.

Jawab LIMA (5) soalan dari TUJUH (7) soalan yang diberi,  
sekurang-kurangnya DUA (2) soalan dari setiap Bahagian.  
Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

**Bahagian A**

1. Tulis sebuah karangan mengenai struktur kanji dan enzim-enzim yang boleh bertindak ke atasnya.

(20 markah)

2. Bezakan antara nukleosida dan nukleotida.

(4 markah)

Beberapa molekul yang penting secara biologis mempunyai struktur nukleotida atau struktur yang seakan-akan nukleotida. Beri dua contoh yang dinamakan, dengan menjelaskan struktur dan peranannya.

(16 markah)

3. Ada pigmen-pigmen larut-air yang bersignifikan semasa penyediaan dan pemprosesan buah-buahan dan sayur-sayuran. Jelaskan.

(20 markah)

4. Tulis catatan ringkas mengenai kesemua empat bahagian soalan ini.

- (a) Lilin (wax) dibandingkan dengan lemak (fat)
- (b) Protein terkonjugat
- (c) Plot Lineweaver-Burk
- (d) Penentuan enzim (enzyme assay)

(5 markah  
bagi setiap  
bahagian)

**Bahagian B**

5. Apakah enzim? Jelaskan bagaimana aktiviti enzim dipengaruhi oleh suhu, pH, keaktifan air, dan electrolit, serta signifikansnya dalam industri makanan.

(20 markah)

6. Apakah signifikans metabolik bagi shunt monofosfat heksosa? Jelaskan berapa mole NADPH akan dihasilkan oleh setiap mole glukosa yang dimetabolismakan melalui lintasan ini.

(20 markah)

7. Tuliskan catatan penjelasan mengenai kedua-dua bahagian soalan ini.

- (a) Enzim-enzim perisa
- (b) Enzim-enzim antipengoksida.

(10 markah  
bagi setiap  
bahagian)

oooooooooooo0000oooooooooooo