

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 2001/2002

Februari/Mac 2002

**BOI 103/3 - Biokimia Sel**

Masa : [3 jam]

---

Sila pasttkan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi LIMA BELAS muka surat yang bercetak sebelum anda memuiakan peperiksaan ini.

**BAHAGIAN A:** **Wajib dan bernilai 40 markah.**  
**Tandakan jawapan pada kertas jawapan OMR.**  
**Soalan Bahagian A tidak boleh di bawa**  
**keluar dari Dewan Peperiksaan.**

**BAHAGIAN B:** **Jawab TIGA daripada EMPAT soalan.**  
Setiap soalan bernilai 20 markah.

**Bahagian B: Jawab TIGA daripada EMPAT soalan.**

2. Data berikut telah diperolehi daripada suatu tindak balas enzim tanpa dan di alam kehadiran perencat P.

[substrat] ( $\mu\text{M}$ )	$v_o$ ( $\text{mg}\cdot\text{min}^{-1}$ ) tanpa perencat	$v_o$ ( $\text{mg}\cdot\text{min}^{-1}$ ) dengan perencat P
2.5	32.3	8.5
3.5	40	11.5
5	40.8	14.6
10	72	25.4
20	87.7	43.9
50	115.4	70.8

- (a) Hitungkan nilai  $K_m$  dan  $V_{maks}$  tanpa dan dalam kehadiran perencat.  
(10 markah)
- (b) Kenalpastikan jenis perencat bagi P. Beri alasan.  
(10 markah)

Bincangkan:

- (a) Kepentingan ikatan hidrogen di dalam sel.

**ATAU**

- (b) Huraikan ciri-ciri ATP, kepentingannya di dalam sel dan tapak-tapak penghasilannya di dalam pengoksidaan glukosa.

(20 markah)

Terangkan kenyataan-kenyataan berikut:

(a) Pengoksidaan NADH melalui rantai pengangkutan elektron.

(10 markah)

(b) Pengaktifan dan Kemasukan asid lemak ke dalam mitokondria.

(10 markah)

5. Tulis nota-nota ringkas tentang:

(a) Pengoksidaan fruktosa di dalam hati dan otot.

(10 markah)

(b) Glukoneogenesis dan peranannya sebagai laluan sintesis glukosa yang utama dalam sel.

(10 markah)