
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 2003/2004

Februari/Mac 2004

BGT 314/4 - Pengurusan & Pengawalan Serangga Perosak

Masa : [3 jam]

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi LIMA muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab LIMA daripada ENAM soalan yang diberikan, dalam Bahasa Malaysia.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

[BGT 314/4]

1. Dengan contoh yang sesuai, bincangkan **LIMA** kaedah kawalan serangga perosak.

(20 markah)

2. (a) Bezakan anggaran mutlak dengan anggaran relatif.

(10 markah).

- (b) Bincangkan **TIGA** kaedah pensampelan yang boleh digunakan dalam IPM.

(10 markah)

3. (a) Apakah **LIMA** andaian yang perlu dipatuhi semasa melakukan anggaran populasi menggunakan kaedah tangkap-lepas dan tangkap semula?

(10 markah)

- (b) Anda merupakan seorang ahli entomologi yang ingin mengkaji populasi anai-anai tanah, *Coptotermes* di sebuah kawasan perumahan. Berdasarkan 7 perangkap tanah yang anda gunakan, anda telah mengesahkan bahawa kesemua anai-anai yang dijumpai dalam perangkap tanah adalah dari koloni yang sama. Dalam pensampelan pertama, anda mendapat 12300 ekor anai-anai dan anda berjaya melepaskan 95% daripada yang ditandakan. Pada pensampelan ke-dua, anda mendapat 13975 yang mana 3% adalah bertanda. Dengan menggunakan indeks Lincoln, anggarkan populasi koloni anai-anai tanah tersebut.

(10 markah)

.../3-

4. (a) Berikan nama dua insektisid di dalam kelas berikut:

Organoklorin
Organofosfat
Karbamat
Piretroid

(8 markah)

- (b) Bincangkan mekanisme tindakan untuk insektisid organofosfat.

(12 markah)

5. (a) Bincangkan kebaikan dan keburukan kawalan biologi serangga.

(10 markah).

- (b) Tulis nota ringkas untuk **DUA** dari yang berikut:

- (i) Pembajakan.
- (ii) Allelokimia.
- (iii) Manipulasi genetik
- (iv) Magnifikasi biologi

(10 markah)

[BGT 314/4]

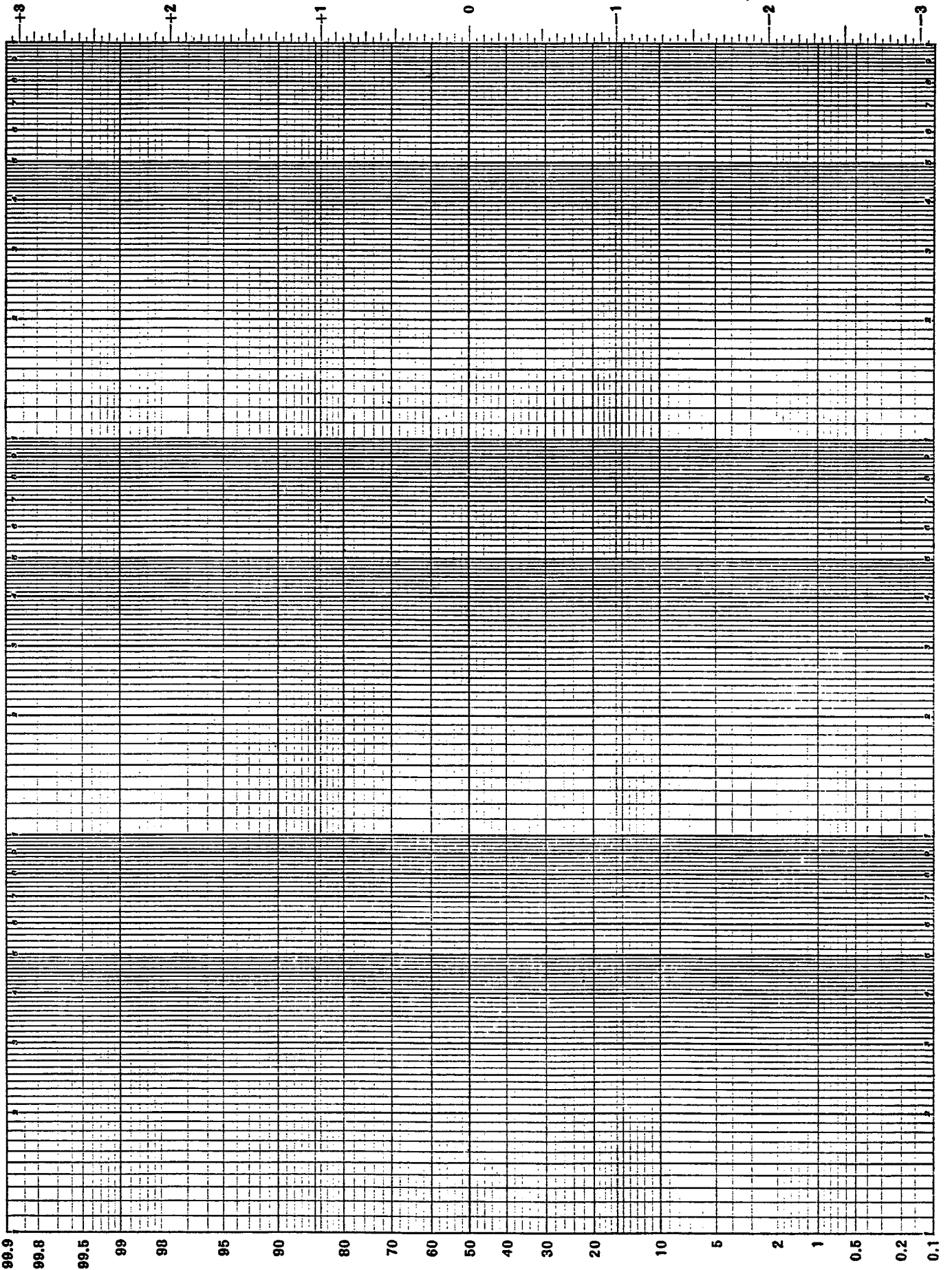
6. Anda merupakan seorang ahli toksikologi serangga yang mengkaji keberkesanan aerosol terhadap nyamuk di sebuah makmal syarikat racun serangga. Dalam satu kajian, anda mendapat keputusan berikut:

Masa (minit)	% kematian		
	tetramethrin	chlorpyrifos	deltamethrin
2	4	1	12
4	8	5	24
8	17	9	39
12	35	27	57
16	52	43	89
32	81	67	100
64	97	82	100

Dengan menggunakan kertas probit yang disediakan,

- (a) Dapatkan nilai LT_{50} dan LT_{95} ketiga-tiga insektisid berkenaan.
- (b) Berikan satu ulasan mengenai keputusan yang anda perolehi.
- (c) Pada pendapat anda, insektisid manakah yang paling sesuai digunakan dalam aerosol nyamuk, dan terangkan kenapa.

(20 markah)



PRINTED IN U.S.A.

Graph Paper

75 413 114

LOGARITMIK NORMAL