

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination
Academic Session 2005/2006

November 2005

BVT 311E/4 – Medical and Urban Entomology
[Entomologi Perubatan dan Bandar]

Duration 3 hours
Masa [3 jam]

Please ensure that this examination paper contains FOUR printed pages

Answer FIVE out of SIX questions, in English or Bahasa Malaysia

Each question carries 20 marks

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

Jawab LIMA daripada ENAM soalan yang diberikan dalam Bahasa Inggeris dan Bahasa Malaysia

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah

1 Describe the bionomics of *Aedes* mosquitoes. Based on its life history, discuss the various approaches that you would consider in developing a strategy to combat the mosquito population
(20 marks)

1 *Huraikan bionomiks nyamuk Aedes. Berdasarkan kepada riwayat hidupnya, bincangkan pendekatan yang akan anda ambil kira dalam merekabentuk suatu strategi untuk memerangi populasi nyamuk tersebut*
(20 markah)

2 Name the protozoan parasites that cause human malaria. Outline its life cycle. What is the role of *Anopheles* mosquitoes in the development of the parasite and its subsequent transmission in man? Name one major vector each for Peninsular Malaysia, Sabah and Sarawak
(20 marks)

2 *Namakan parasit protozoa yang menyebabkan malaria manusia. Huraikan kitar hidupnya. Apakah peranan yang dimainkan oleh nyamuk Anopheles dalam perkembangan parasit tersebut dan seterusnya transmisi di dalam manusia? Namakan vektor utama setiap satu untuk Semenanjung Malaysia, Sabah dan Sarawak?*
(20 markah)

3 Briefly describe the following

[a] Ovoviviparity in *Glossina* sp
(5 marks)

[b] Digestive system of Siphonaptera
(5 marks)

[c] Biological and mechanical vectors
(10 marks)

- 3 *Huraikan secara ringkas yang berikut*
- [a] *Ovovivipanti dalam Glossina sp* (5 markah)
- [b] *Sistem penghadaman Siphonaptera* (5 markah)
- [c] *Vektor biologi dan mekanikal* (10 markah)
- 4 There are several methods of subterranean termite control in Malaysia Using suitable examples, compare and differentiate corrective soil treatment versus baiting system against subterranean termites (20 marks)
- 4 *Terdapat beberapa kaedah kawalan anai-anai tanah di Malaysia Dengan contoh yang sesuai, banding dan bezakan kaedah rawatan tanah dengan sistem pengumpanan terhadap anai-anai tanah* (20 markah)
- 5 [a] Describe 5 behavioural characteristics of the German cockroach, *Blattella germanica* that can be exploited in control strategies (10 marks)
- [b] Discuss the advantages and disadvantages of cockroach baiting (10 marks)
- 5 [a] *Hurai 5 ciri perilaku lipas Jerman, Blattella germanica yang boleh dieksploit dalam strategi kawalan* (10 markah)
- [b] *Bincang kebaikan dan keburukan pengumpanan lipas* (10 markah)

6 Write short notes on the following

- [a] Trophallaxis
- [b] Urban ecosystem
- [c] Delusional parasitosis
- [d] Necrophagy
- [e] Aesthetic injury

(20 marks)

6 *Tulis nota ringkas untuk berikut*

- [a] *Trofalaksis*
- [b] *Ekosistem bandar*
- [c] *Parasitosis delusional*
- [d] *Nekrofagi*
- [e] *Kecederaan estetik*

(20 markah)