



First Semester Examination
2023/2024 Academic Session

February 2024

**BGT400 – Agriculture, Forest And Stored Product Pest
(Perosak Pertanian, Hutan, dan Hasil Simpanan)**

Duration : 2 hours
(Masa : 2 jam)

Please check that this examination paper consists of FOUR (4) pages of printed material before you begin the examination.

[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi EMPAT (4) muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]

Instructions : Answer **FOUR (4)** out of **FIVE (5)** questions, in English or Bahasa Malaysia. Each question carries 25 marks.

Arahan : Jawab **EMPAT (4)** daripada **LIMA (5)** soalan yang diberikan dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Malaysia. Tiap-tiap soalan bernilai 25 markah.

In the event of any discrepancies, the English version shall be used.

[Sekiranya terdapat sebarang percanggahan pada soalan peperiksaan, versi Bahasa Inggeris hendaklah digunakan].

1. [a] Give **FIVE (5)** examples of agricultural pests based on feeding habits.
[Berikan **LIMA (5)** contoh perosak pertanian berdasarkan tabiat pemakanan.]

(10 marks / 10 markah)

- [b] Analyse the damages caused by *Nilaparvata lugens* and suggest the control measures to manage this pest on paddy field.
[Berikan analisis kerosakan yang disebabkan oleh *Nilaparvata lugens* dan cadangkan kaedah kawalan untuk menguruskan perosak ini pada sawah padi.]

(15 marks / 15 markah)

2. [a] Discuss the impacts on grains due to infestation of stored product pests.
[Bincangkan kesan kepada bijirin disebabkan oleh infestasi perosak hasil simpanan.]

(10 marks / 10 markah)

- [b] Determine the integrated pest management (IPM) strategy to manage *Sitophilus oryzae*.
[Tentukan strategi pengurusan perosak secara bersepadu untuk menguruskan *Sitophilus oryzae*.]

(15 marks / 15 markah)

3. [a] Distinguish **TWO (2)** species of banana pests based on symptoms and damage.
[Bezakan **DUA (2)** spesies perosak pisang berdasarkan simptom dan kerosakan.]

(10 marks / 10 markah)

- [b] Determine economical impact of the diamondback moth (*Plutella xylostella*) as a notorious pest in cruciferous crops and propose strategies for its effective management in agricultural settings.

*[Tentukan impak ekonomi rama-rama plutella (*Plutella xylostella*) sebagai perosak utama dalam tanaman sayur berdaun, dan cadangkan strategi untuk pengurusan yang berkesan dalam persekitaran pertanian.]*

(15 marks / 15 markah)

4. [a] Discuss the effectiveness of cultural and biological control strategies in preventing outbreaks of leaf-eating caterpillars and conserving insect biodiversity in oil palm plantations.

[Bincangkan keberkesanan strategi kawalan budaya dan kawalan biologi dalam mencegah wabak ulat pemakan daun dan memelihara kepelbagaian serangga di ladang kelapa sawit.]

(10 marks / 10 markah)

- [b] Analyse the impact of the red palm weevil (RPW) as an emerging pest in both oil palm and coconut plantations in Malaysia. Suggest effective strategies to control and manage the spread of the pest in ensuring the protection and sustainability of Malaysia's oil palm and coconut industries.

[Berikan analisis impak kumbang palma merah sebagai perosak baharu yang muncul dalam ladang kelapa sawit dan kelapa di Malaysia. Cadangkan strategi yang berkesan untuk mengawal dan mengurus penyebarannya bagi memastikan perlindungan dan kelestarian industri kelapa sawit dan kelapa Malaysia.]

(15 marks / 15 markah)

5. [a] Name **TWO (2)** common species of sugarcane stem borers in Malaysia and discuss effective strategies for their management in sugarcane plantations.

*[Namakan **DUA (2)** spesies utama pengorek batang tebu di Malaysia dan bincangkan strategi berkesan untuk pengurusan perosak ini di ladang tebu.]*

(10 marks / 10 markah)

- [b] Analyse the biology of oil palm bunch moth and its control strategies in oil palm plantations on peat soil.

[Berikan analisis biologi ulat tandan dan strategi kawalannya di ladang kelapa sawit di kawasan tanah gambut.]

(15 marks / 15 markah)

- oooOooo -