



First Semester Examination
2023/2024 Academic Session

February 2024

BBT308 - Tropical Plant Ecology
(Ekologi Tumbuhan Tropika)

Duration : 2 hours
(Masa : 2 jam)

Please check that this examination paper consists of THREE (3) pages of printed material before you begin the examination.

[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi TIGA (3) 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 digunapakai].

1. [a] Describe the unique characteristics of tropical rainforest.
[Huraikan ciri unik yang terdapat pada hutan hujan tropika.]
- (10 marks / 10 markah)
- [b] Identify phases of tree development after major disturbance in the tropical forest.
[Kenal pasti fasa perkembangan pokok setelah gangguan besar di hutan tropika.]
- (15 marks / 15 markah)
2. [a] Explain the Ramsar Convention on wetlands and its goal.
[Terangkan Perjanjian Ramsar ke atas tanah lembap dan matlamatnya.]
- (10 marks / 10 markah)
- [b] Analyse the factors that cause the change of season at the Tropics of Cancer, Tropics of Capricorn and Equator.
[Berikan analisis terhadap faktor yang mempengaruhi perubahan musim di Garisan Sarkan, Garisan Jadi dan Khatulistiwa.]
- (15 marks / 15 markah)
3. [a] Discuss wild fire effects on tropical rainforests.
[Bincangkan kesan kebakaran liar pada hutan hujan tropika.]
- (10 marks / 10 markah)

- [b] Assessing carbon pools in tropical forests is crucial for understanding their role in the global carbon cycle and for designing effective conservation and climate change mitigation strategies. Examine the techniques employed to assess carbon pools in tropical forests.

[Menilai kolam karbon di hutan tropika adalah penting untuk memahami peranannya dalam kitaran karbon global dan untuk merancang strategi pemuliharaan dan mitigasi perubahan iklim yang berkesan. Kaji teknik yang digunakan untuk menilai kolam karbon di hutan tropika.]

(15 marks / 15 markah)

4. [a] Compare monocyclic and polycyclic approaches in rainforest silviculture.
[Bandingkan pendekatan monosiklik dan polisiklik dalam silvikultur hutan hujan.]

(10 marks / 10 markah)

- [b] Studies have shown that forested area was associated with minimal flood-related damage. Determine the roles of trees in increasing a forest's capacity to retain water.

[Kajian menunjukkan kawasan hutan dikaitkan dengan kerosakan minimum yang disebabkan oleh banjir. Tentukan peranan pokok dalam meningkatkan keupayaan hutan untuk menampung air.]

(15 marks / 15 markah)

5. [a] Explain how climate change affects the productivity of tropical forest ecosystems.

[Terangkan bagaimana perubahan iklim mempengaruhi produktiviti ekosistem hutan tropika.]

(10 marks / 10 markah)

- [b] Outline the interactions between pollinating insects and fig trees in tropical rainforests.

[Rangkakan interaksi antara serangga pendebunga dan pokok ara di hutan hujan tropika.]

(15 marks / 15 markah)