



Second Semester Examination
2023/2024 Academic Session

July/August 2024

**BST308 – Tropical Ecosystems and Climate Change
(*Ekosistem Tropika dan Perubahan Cuaca*)**

Duration: 2 hours
(*Masa: 2 jam*)

Please ensure that this examination paper contains **FOUR** (4) printed pages 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 diguna pakai].

...2/-

1. [a] Explain how the distribution of fossils across multiple organisms provides evidence supporting Alfred Wegener's theory of continental drift, suggesting that the continents were once connected.
[Terangkan bagaimana taburan fosil merentasi pelbagai organisma menyediakan bukti yang menyokong teori hanyutan benua Alfred Wegener, menunjukkan bahawa benua ini pernah bersambung.]
(10 marks /10 markah)
- [b] Provide **FIVE (5)** environmental effects of urbanisation in the tropical region.
*[Berikan **LIMA (5)** kesan urbanisasi alam sekitar di kawasan tropika.]*
(15 marks /15 markah)
2. [a] Explain the global El Niño phenomenon and how it impacts various regions around the world?
[Terangkan fenomena global El Niño dan bagaimanakah ia memberi kesan kepada pelbagai kawasan di seluruh dunia?]
(10 marks /10 markah)
- [b] Penang's water tariff has increased by 150% starting February 2024. Provide justification on how this would encourage the effort to conserve water.
[Tarif air Pulau Pinang telah meningkat sebanyak 150% bermula Februari 2024. Berikan justifikasi bagaimana ini dapat menggalakkan usaha untuk memulihara sumber air.]
(15 marks /15 markah)
3. [a] Elaborate **FOUR (4)** factors contributing to the low fertility of soil in tropical rainforests.
*[Huraikan **EMPAT (4)** faktor yang menyumbang kepada kesuburan tanah yang rendah di hutan hujan tropika.]*
(10 marks /10 markah)

- 3 -

- [b] Identify how the distinct layers of vegetation found in a tropical rainforest contribute to the diverse flora and fauna inhabiting this ecosystem.

[Kenal pasti bagaimana lapisan tumbuhan berbeza yang terdapat di dalam hutan hujan tropika menyumbang kepada kepelbagaian flora dan fauna yang hidup di ekosistem ini.]

(15 marks /15 markah)

4. [a] Discuss why chemical pesticides for insect and weed management in conventional farming practices is unsustainable for the environment.
[Bincangkan mengapa racun perosak kimia untuk pengurusan serangga dan rumpai dalam amalan pertanian konvensional tidak mampan untuk alam sekitar.]

(10 marks /10 markah)

- [b] Identify why agricultural expansion is a proximate cause of deforestation in the tropical region.

[Kenal pasti kenapa peluasan pertanian adalah punca utama penebangan hutan di kawasan tropika.]

(15 marks /15 markah)

5. [a] Discuss the impact of the Industrial Revolution on present-day challenges related to global warming and climate change.

[Bincangkan kesan Revolusi Perindustrian terhadap cabaran masa kini yang berkaitan dengan pemanasan global dan perubahan iklim.]

(10 marks /10 markah)

...4/-

- 4 -

- [b] In 2022, China emitted 11.4 billion tons of CO₂ and the United States emitted 5.06 billion tons. Identify the country that should bear greater responsibility for contributing to global warming. Support your arguments.

[Pada tahun 2022, China membebaskan 11.4 bilion tan CO₂ dan Amerika Syarikat membebaskan sebanyak 5.06 bilion tan. Kenal pasti negara yang patut memikul tanggungjawab lebih besar kerana menyumbang kepada pemanasan global. Sokong hujah anda.]

(15 marks /15 markah)

- oooOooo -