
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

First Semester Examination
Academic Session 2008/2009

November 2008

ZGT 265/3 – Meteorology I
[Meteorologi I]

Duration: 3 hours
[Masa : 3 jam]

Please ensure that this examination paper contains **THREE** printed pages before you begin the examination.

*[Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi **TIGA** muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.]*

Instruction: Answer **FIVE** questions only. Students are allowed to answer all questions in Bahasa Malaysia or in English.

Arahan: Jawab **LIMA** soalan sahaja. Pelajar dibenarkan menjawab semua soalan sama ada dalam Bahasa Malaysia atau Bahasa Inggeris.]

...2/-

1. (a) Explain why there is very little water vapor above the tropopause?
[Jelaskan kenapa hanya terdapat sedikit kuantiti wap air di atas tropopause.]
 (40/100)
- (b) What are the principal gaseous components of the earth's atmosphere? Where do scientists believe these gases came from?
[Apakah komponen gas-gas yang utama terdapat di atmosfera bumi? Dari manakah kewujudan gas-gas tersebut yang dipercayai oleh ahli sains?]
 (60/100)
2. (a) What types of temperature data might it be appropriate to be included in a short description of a city or region's climate?
[Apakah jenis data suhu yang bermungkinan besar sesuai diaplikasikan di dalam penjelasan yang ringkas bagi cuaca di sesuatu kawasan bandar ataupun kawasan di luar bandar?]
 (40/100)
- (b) Explain how the weather can affect people's emotions.
[Jelaskan bagaimanakah cuaca boleh mempengaruhi emosi manusia?]
 (40/100)
- (c) Briefly describe the process of reflection, refraction and scattering of light.
[Jelaskan proses pemantulan, pembiasan dan penyerakan bagi cahaya.]
 (20/100)
3. (a) With a sketch, show why the setting sun will often appear red to an observer on the ground. Why does the sun appear white at noon, and red at sunrise and sunset?
[Dengan bantuan lakaran, jelaskan kenapa matahari sentiasa muncul dengan warna merah kepada pemerhati di permukaan bumi. Kenapakah matahari muncul berwarna putih pada sebelah petang dan berwarna merah semasa matahari terbit dan terbenam?]
 (60/100)
- (b) Why aren't stars visible in the sky during the day? Why do distant mountains appear blue?
[Kenapakah bintang tidak kelihatan di langit pada waktu siang? Kenapakah bukit yang jauh kelihatan biru?]
 (40/100)

...3/-

4. (a) Explain why the dew point temperature provides a better indication of the actual amount of water vapor in the air than the relative humidity.
[Jelaskan kenapakah suhu titik embun merupakan penunjuk yang lebih baik terhadap jumlah wap air yang sebenar di udara berbanding dengan kelembapan relatif?]
 (60/100)
- (b) Would hazy conditions generally indicate dry or humid conditions? Discuss.
[Adakah keadaan yang berkabus biasanya akan menunjukkan keadaan yang kering atau lembap? Jelaskan.]
 (40/100)
5. (a) List the main types of fog, then briefly explain how each one forms.
[Senaraikan beberapa jenis kabus yang utama, kemudian jelaskan bagaimanakah setiap kabus tersebut terbentuk secara ringkas.]
 (40/100)
- (b) List the major height categories of clouds. What differences might you expect to find in the clouds that form at these different levels?
[Senaraikan kategori ketinggian mengikut keutamaan bagi awan. Apakah perbezaan yang anda mungkin jangkakan apabila wujudnya awan yang terbentuk pada ketinggian yang berbeza?]
 (30/100)
- (c) List and explain the four processes that cause rising air motions in the atmosphere.
[Senaraikan dan jelaskan empat proses yang menyebabkan penambahan pergerakan udara di dalam atmosfera.]
 (30/100)
6. What is the Greenhouse Effect? How does the green house effect affect us?
[Apakah kesan rumah hijau? Bagaimanakah kesan rumah hijau mempengaruhi kita?]
 (100/100)