
UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2005/2006

November 2005

HGF 224 – Iklim dan Cuaca

Masa: 3 jam

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

Jawab EMPAT soalan. Soalan No. 1 adalah WAJIB.

...2/-

05 127

Soalan WAJIB.

1. Merujuk kepada Jadual 1:

- [a] [i] Nyatakan suhu yang paling tinggi dan rendah pada bulan September 2003 di stesen X? [2 markah]
- [ii] Nyatakan tarikh dan nilai hujan paling lebat [2 markah]
- [iii] Nyatakan jumlah hujan pada bulan September 2003? [3 markah]
- [b] [i] Kira min suhu maksimum bulan September 2003 di Stesen Kajicuaca X. [3 Markah]
- [ii] Plot graf garisan suhu harian dalam bulan September 2003 [5 markah]
- [iii] Plot graf bar taburan hujan harian bulan September 2003. [5 markah]
- [c] Huraikan secara ringkas pengaruh cuaca terhadap kehidupan harian. [5 markah]

Soalan pilihan - pilih TIGA soalan.

2. Merujuk kepada kitaran hidrologi, bincangkan setiap unsur dalam kitaran sebagai sistem dan bagaimana setiap unsur merupakan bentuk tenaga yang berupaya berubah ke bentuk-bentuk tenaga yang lain. [25 markah]
3. Bincangkan saling-perkaitan antara Sistem Manusia dan Sistem Iklim. [25 markah]

4. [a] Merujuk kepada sesuatu bungkusan udara, jelaskan bagaimana bungkusan itu menjadi stabil dan tidak stabil.
[10 markah]
- [b] Huraikan ciri-ciri iklim yang berkaitan dengan udara stabil dan tidak stabil.
[15 markah]
5. Bincangkan daya-daya utama yang mempengaruhi pembentukan fenomena siklon tropika.
[25 markah]
6. [a] Jelaskan ciri-ciri semua jenis sinaran matahari dalam spektrum electromagnetik.
[10 markah]
- [b] Bincangkan bagaimana atmosfera berfungsi sebagai pelindung bumi daripada sinaran-sinaran matahari yang merbahaya.
[15 markah]
7. [a] Hasilkan satu pengelasan jenis-jenis bahan pencemaran udara menurut punca-punca semula jadi dan punca-punca ciptaan manusia.
[10 markah]
- [b] Huraikan pembentukan fenomena jerebu dan bincangkan bagaimana fenomena ini dapat dikawal.
[15 markah]
8. "Pada Abad ke-21, ancaman utama tamadun manusia ialah Pemanasan Global". Bincangkan.
[25 markah]

...Jadual 1/-

...4/-

Jadual 1: Data Meteorologi Harian Stesen X Tahun 2003

Rekod Data Meteorologi
 Station : Stesen Kajicuaca X
 Ketinggian Atas PLM: 1.5 meter

| Tahun | Bulan | Hari | Suhu Maksimum (°C) | Suhu Minimum (°C) | Suhu 24 Jam Min (°C) | Hujan (08-08 MST) (mm) |
|-------|-------|------|--------------------|-------------------|----------------------|------------------------|
| 2003 | 9 | 1 | 31.5 | 24.2 | 26.8 | 10.5 |
| 2003 | 9 | 2 | 31.8 | 22.5 | 26.7 | 1.0 |
| 2003 | 9 | 3 | 31.7 | 23.6 | 28.4 | 0.0 |
| 2003 | 9 | 4 | 31.9 | 24.5 | 28.6 | 0.0 |
| 2003 | 9 | 5 | 32.0 | 25.5 | 28.3 | 0.0 |
| 2003 | 9 | 6 | 32.4 | 24.5 | 28.6 | 0.0 |
| 2003 | 9 | 7 | 33.5 | 25.6 | 29.4 | 74.4 |
| 2003 | 9 | 8 | 30.0 | 24.2 | 24.7 | 61.2 |
| 2003 | 9 | 9 | 31.4 | 23.8 | 27.7 | 11.6 |
| 2003 | 9 | 10 | 31.2 | 22.5 | 27.7 | Trace |
| 2003 | 9 | 11 | 31.0 | 26.2 | 28.4 | 0.0 |
| 2003 | 9 | 12 | 32.2 | 25.6 | 28.8 | 0.8 |
| 2003 | 9 | 13 | 30.1 | 23.5 | 26.9 | 3.8 |
| 2003 | 9 | 14 | 30.5 | 23.4 | 27.1 | 12.7 |
| 2003 | 9 | 15 | 32.3 | 23.1 | 27.7 | 0.0 |
| 2003 | 9 | 16 | 32.2 | 24.9 | 28.8 | 0.0 |
| 2003 | 9 | 17 | 32.1 | 25.6 | 28.8 | 0.0 |
| 2003 | 9 | 18 | 33.0 | 24.5 | 28.9 | 24.4 |
| 2003 | 9 | 19 | 30.1 | 24.2 | 26.4 | 41.9 |
| 2003 | 9 | 20 | 31.0 | 23.4 | 27.2 | 0.6 |
| 2003 | 9 | 21 | 32.0 | 25.0 | 28.1 | 1.9 |
| 2003 | 9 | 22 | 31.3 | 23.9 | 28.1 | 0.0 |
| 2003 | 9 | 23 | 33.4 | 24.5 | 28.5 | 3.0 |
| 2003 | 9 | 24 | 31.7 | 25.6 | 28.4 | 1.7 |
| 2003 | 9 | 25 | 29.5 | 24.5 | 26.3 | 13.0 |
| 2003 | 9 | 26 | 32.3 | 24.3 | 28.1 | 0.0 |
| 2003 | 9 | 27 | 31.2 | 25.2 | 27.8 | 2.4 |
| 2003 | 9 | 28 | 30.3 | 24.0 | 26.9 | 0.4 |
| 2003 | 9 | 29 | 32.1 | 24.3 | 28.1 | 0.0 |
| 2003 | 9 | 30 | 32.5 | 25.5 | 28.4 | 0.0 |

Nota: MST - Masa Standard Malaysia

Definisi: Trace = Hujan kurang dari 0.1 mm