

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 2004/2005

Oktober 2004

HGF 224 – Iklim dan Cuaca

Masa : 3 jam

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

Jawab **EMPAT** soalan. Jawab **SOALAN NO. 1** yang diwajibkan di **BAHAGIAN A** dan **TIGA** soalan di **BAHAGIAN B**.

BAHAGIAN A:

1. [a] Jika suhu di Kuala Lumpur ialah 100° F, kirakan suhu tersebut dalam Darjah Celcius.

[5 markah]

- [b] Berdasarkan corak suhu dan hujan sebuah Bandar X di Jadual 1 kenalpasti jenis iklim berdasarkan Sistem Pengkelasan Iklim Köeppen dan secara ringkas huraikan ciri-ciri utama iklim tersebut.

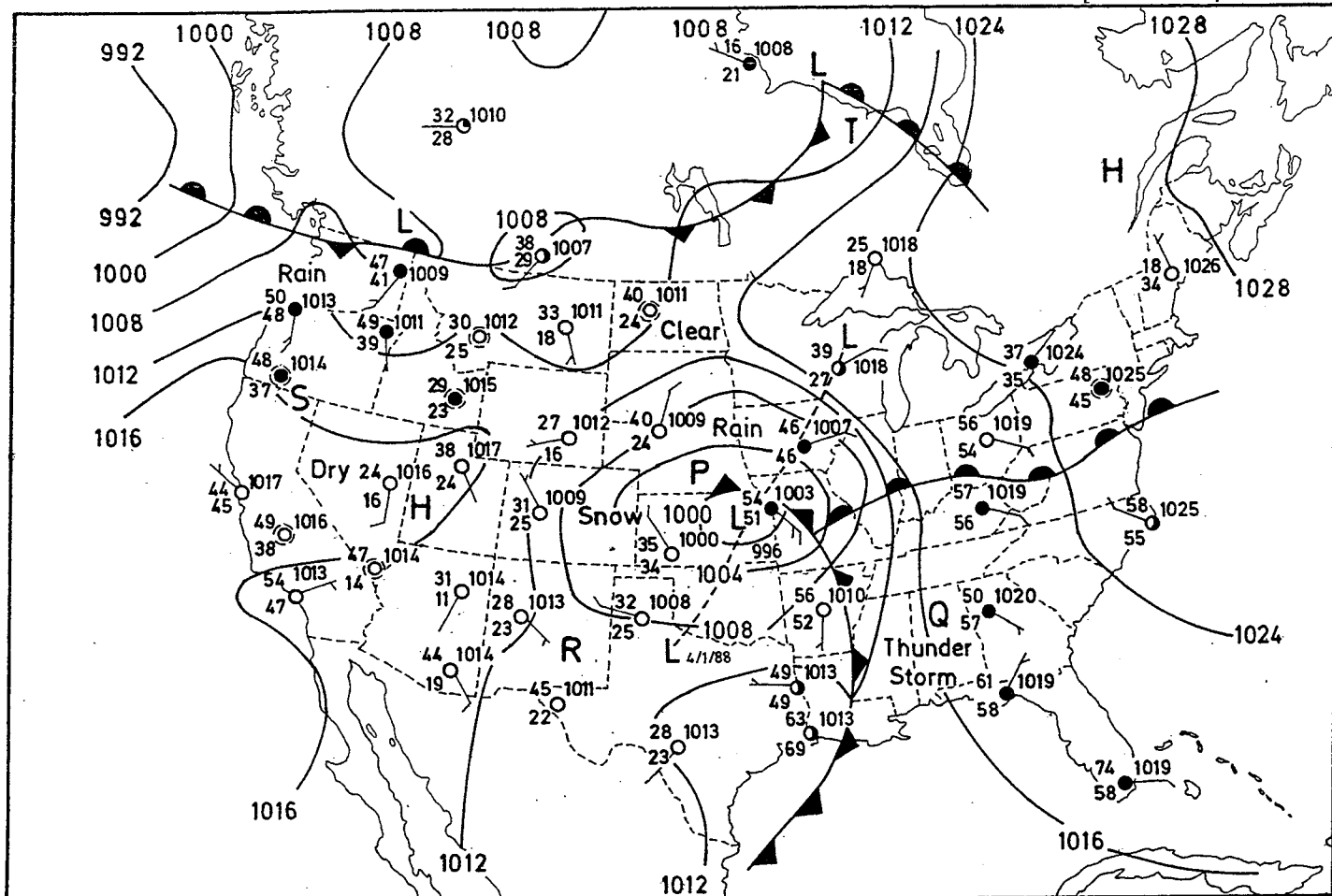
Jadual 1: Suhu dan Hujan Bulanan Bandar X

	Jan	Feb	Mac	Apr	Mei	Jun	Jul	Ogos	Sep	Okt	Nov	Dis
Suhu ($^{\circ}$ C)	26.5	26.9	26.9	25.9	24.9	24.0	25.5	26.2	26.3	26.8	26.9	26.9
Hujan (mm)	275	250	280	260	315	250	245	190	145	170	200	310

[10 markah]

- [c] Berdasarkan peta cuaca dalam Rajah 1:
- [i] Apakah ciri-ciri suhu di Bandar P?
 - [ii] Apakah ciri-ciri hujan di Bandar Q?
 - [iii] Apakah ciri-ciri angin di Bandar R?
 - [iv] Bagaimanakah penutupan awan di Bandar S?
 - [v] Bagaimanakah tekanan di Bandar T?

[10 markah]



Rajah 1: Peta Cuaca 2 April 1988 (Sumber: Christopherson, 2000:214)

BAHAGIAN B:

2. SAMA ADA

[a] Berdasarkan aliran tenaga dan jisim melalui atmosfera, huraikan "Pendekatan Sistem" dengan membincangkan bentuk-bentuk aliran dan kelebihan-kelebihan penggunaan sistem ini.

[25 markah]

ATAU

[b] Apakah yang dimaksudkan dengan "Tompok-Tompok Matahari"? Bincangkan bagaimana tompok terbentuk dan bagaimana ianya dapat mempengaruhi cuaca di sistem bumi-atmosfera.

[25 markah]

...4/-

3. Merujuk kepada bencana banjir ATAU kemarau yang berlaku di bandar-bandar besar di Malaysia kebelakangan ini, bincangkan faktor-faktor yang menyebabkan bencana ini berlaku dan kemukakan cadangan-cadangan untuk menanganinya.

[25 markah]

4. "Ciri-ciri iklim di bandar memang amat berbeza daripada ciri-ciri iklim di luar bandar". Berdasarkan pernyataan tersebut, bincangkan sebab-sebab yang telah membawa kepada perubahan iklim tersebut, dan huraikan kesan-kesannya.

[25 markah]

5. [a] Jelaskan asal-usul angin monsun di Asia dan huraikan pengaruhnya terhadap pembahagian musim-musim di Malaysia.

[10 markah]

- [b] Bincangkan bagaimana unsur angin dapat mempengaruhi pencemaran udara.

[15 markah]

6. **SAMA ADA**

- [a] "Atmosfera merupakan perisai yang melindungi bumi daripada sinaran-sinaran merbahaya". Bincangkan pernyataan tersebut berdasarkan ciri-ciri dan fungsi-fungsi setiap lapisan atmosfera.

[25 markah]

ATAU

- [b] Bincangkan faktor-faktor utama yang menghadkan penggunaan tenaga bahangan suria oleh manusia kini dan cadangkan cara-cara untuk menggalakkan penggunaan tenaga suria pada masa depan.

[25 markah]

7. Apakah yang anda faham dengan istilah "Kesan Rumah Hijau"? Berdasarkan contoh-contoh tertentu, jelaskan mengapa fenomena ini berlaku, kesan-kesannya dan bagaimana anda (sebagai individu) dapat mengurangkannya.

[25 markah]