

---

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama  
Sidang Akademik 2006/2007

Oktober/November 2006

**HGF 224 - IKLIM DAN CUACA**

Masa: 3 jam

---

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

Jawab EMPAT soalan. Jawab DUA soalan dari setiap Bahagian A dan B.

...2/-

Bahagian A

1. Berdasarkan Sistem Bumi-Atmosfera, bincangkan bagaimana sistem tersebut mencapai keseimbangan taburan tenaga melalui transformasi dan pemindahan tenaga.  
[25 markah]
2. Huraikan kejadian fenomena tompok matahari dan bincangkan kesannya terhadap bumi.  
[25 markah]
3. Manusia perlu memaksimumkan eksploitasi sumber iklim disamping meminimumkan kesan bencana iklim. Bincangkan.  
[25 markah]
4. Peperangan nuklear secara besar-besaran akan menimbulkan fenomena "Musim Dingin Nuklear". Bincangkan.  
[25 markah]

Bahagian B

5. [a] Apakah tekanan udara?  
[5 markah]
- [b] Jelaskan pertalian tekanan udara dengan suhu secara menegak.  
[10 markah]
- [c] Jelaskan jenis variasi dalam tekanan udara dan bagaimanakah gelombang bunyi boleh mempengaruhi perubahan tekanan udara?  
[10 markah]

6. [a] Apakah Proses Adiabatik?  
[5 markah]
- [b] Huraikan jenis-jenis kestabilan udara berdasarkan kadar tukaran suhu.  
[10 markah]
- [c] Huraikan proses perkembangan dan pembentukan awan dari awal pagi hingga petang di Malaysia berdasarkan perubahan kadar tukaran udara di atas.  
[10 markah]
7. [a] Huraikan perbezaan antara siklon gelombang dengan siklon tropika.  
[10 markah]
- [b] Huraikan pembentukan siklon tropika yang menyebabkan ia ganas.  
[15 markah]
8. [a] Huraikan keadaan-keadaan yang sesuai untuk lembapan lapisan udara tertumpu di permukaan dan tercapah di lapisan atas atmosfera?  
[10 markah]
- [b] Huraikan pertalian antara penumpuan dan pencapahan udara ini dengan kestabilan udara dan pembentukan fenomena cuaca.  
[15 markah]