

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semasa Cuti Panjang

Sidang Akademik 1997/98

April 1998

HGT 317 Pengenalan Kepada Penderiaan Jauh

Masa: [3 jam]

KERTAS PEPERIKSAAN INI MENGANDUNGI LAPAN [8] SOALAN DI DALAM TIGA [3] HALAMAN.

Jawab **EMPAT** [4] soalan sahaja. **DUA** [2] soalan dari setiap bahagian.

Bahagian A

1. [a] Jelaskan Teori Gelombang.
[5 markah]
- [b] Huraikan hubungan suhu objek dengan tenaga elektromagnetik yang dipancarkan.
[10 markah]
- [c] Huraikan pengaruh atmosfera terhadap imej penderiaan jauh.
[10 markah]
2. [a] Huraikan model-model penderiaan jauh.
[10 markah]
- [b] Dengan merujuk kepada keluk balikan spektrum, bincangkan bagaimana tumbuh-tumbuhan dapat dibezakan. Sokong jawapan anda dengan contoh yang sesuai.
[15 markah]

3. [a] Huraikan kepentingan foto udara sebagai satu cara pengumpul data gunatanah sesuatu kawasan.
[10 markah]
- [b] Sebuah foto udara telah diambil secara tegak dengan menggunakan kamera yang mempunyai jarak fokal 15.24 cm pada ketinggian penerbangan 7,500 m dari aras laut. Foto itu menunjukkan kawasan dataran rendah yang mempunyai purata ketinggian 250 meter dan dataran tinggi dengan purata ketinggian 750 meter. Kirakan:
- [i] Skala purata bagi foto tersebut.
[5 markah]
- [ii] Skala foto itu di kawasan dataran tinggi.
[5 markah]
- [c] Huraikan faktor-faktor yang mempengaruhi skala foto udara.
[5 markah]
4. [a] Jelaskan kaedah pentafsiran foto udara.
[5 markah]
- [b] Huraikan elemen-elemen pentafsiran foto udara bagi mengenalpasti pola saliran dan hakisan.
[10 markah]
- [c] Huraikan langkah-langkah pentafsiran foto udara bagi menganggar jumlah penduduk.
[10 markah]

Bahagian B

5. Pra-pemprosesan imej adalah sangat penting dalam menggunakan data penderiaan jauh satelit. Bincangkan pernyataan ini.

[25 markah]

6. Dengan memberi contoh-contoh yang sesuai, bincangkan perbezaan antara pendekatan pengkelasan piksel dengan pengkelasan ruangan.

[25 markah]

7. Bincangkan kepentingan penderiaan jauh berasaskan radar di negara-negara tropik.

[25 markah]

8. Bincangkan kepentingan penonjolan imej dalam penderiaan jauh.

[25 markah]

--oo000oo--