

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1994/95

Oktober/November 1994

ZSE 374/3 - Penderiaan Jauh

Masa : [3 jam]

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

Jawab KESEMUA EMPAT soalan.

Kesemuanya wajib dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

1. (a) Bincangkan tentang proses-proses fizik yang menyebabkan kesan atmosfera di dalam tinjauan penderiaan jauh.

(50/100)

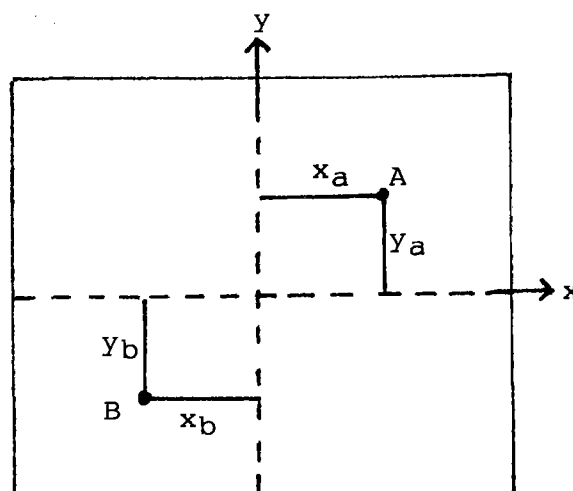
(b) Bincangkan tentang kepantulan spektrum di bumi, khususnya bagi tanah, air dan tumbuhan.

(50/100)

2. (a) Banding serta kontras kaedah-kaedah penderiaan jauh di dalam julat gelombang-gelombang cahaya nampak, terma dan mikro.

(50/100)

(b) (i)



Rajah 1

Dengan merujuk rajah 1, anggapkan bahawa fotograf tegak tersebut diambil dari ketinggian 965 m di atas datum dengan menggunakan kamera yang berjarak fokus 152 mm. Koordinat fotograf bagi titik bumi A dan B adalah $x_a = +46.8$ mm, $y_a = +53.6$ mm, $x_b = -35.5$ mm dan $y_b = -43.1$ mm. Ketinggian titik A dan B diketahui pada 213 m dan 152 m di atas datum masing-masing. Hitung

- (1) skala pada titik A dan B
- (2) panjang mengufuk garisan AB di bumi
- (3) arah dari B ke A merujuk paksi y.

(30/100)

- (ii) Terangkan pengambilan fotograf udara untuk mendapatkan fotograf-fotograf pasangan stereo.

(20/100)

3. (a) Imej berdigit biasanya mengandungi herotan geometrik. Nyatakan sebab berlakunya herotan tersebut dan cara pembetulannya.

(50/100)

- (b) Perihalkan tentang

- (i) penderiaan jauh inframerah

(20/100)

- (ii) sistem penderiaan jauh aktif dan pasif

(20/100)

- (iii) peleraian bagi sistem SLAR.

(10/100)

4. (a) Bincangkan penggunaan penderiaan jauh di dalam bidang-bidang berikut:

- (i) geologi
- (ii) oseanografi
- (iii) meteorologi

(60/100)

- (b) Tulis nota tentang pengesanan satelit

- (i) Landsat TM
- (ii) SPOT HRV

(40/100)