

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1999/2000

FEBRUARI 2000

REG 231 – Asas Ukur Tanah

Masa: 3 jam

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

Jawab **SEMUA** soalan.

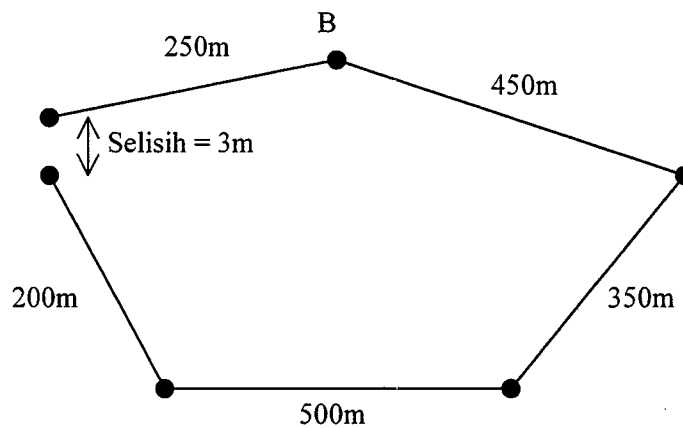
1. (a) Bincangkan **TIGA** kaedah utama di dalam ukur meja satah yang boleh digunakan untuk menentukan keluasan satu kawasan ukur. Sertakan lakaran yang sesuai bagi menerangkan kaedah pengukuran tersebut.

(6 markah)

- (b) Nyatakan kelebihan dan kekurangannya apabila membuat ukur satah menggunakan kaedah-kaedah seperti terabas, jejarian dan silangan.

(6 markah)

- (c) Hasil pengukuran terabas tertutup ke atas 5 stesen ukur seperti dalam **Rajah 1**, didapati titik akhir di stesen A tidak bertemu dan wujud selisih AA' sebanyak 3.0m. Terangkan bagaimanakah selisih ini dapat diperbetulkan, dan nyatakan faktor-faktor yang mempengaruhinya.



Rajah 1

(13 markah)

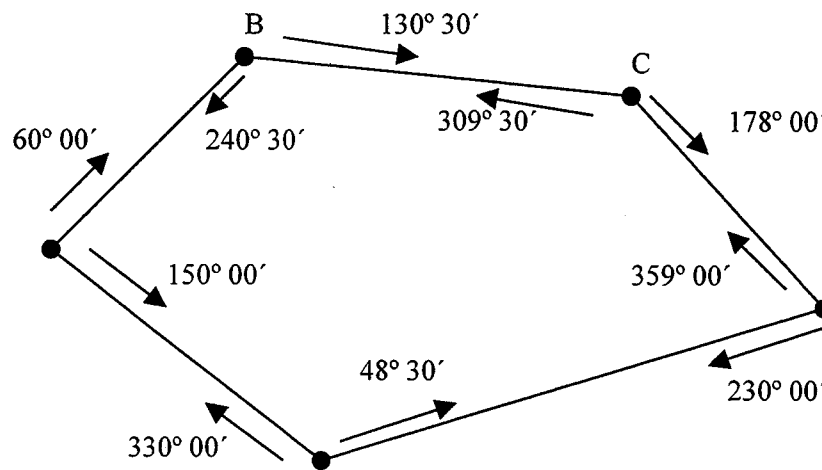
...2/-

2. (a) Terangkan lakaran istilah-istilah berikut dan gunakan lakaran jika perlu:

- (i) Sesiku Optik
- (ii) Alidad
- (iii) Tarikan Tempatan
- (iv) Ofset
- (v) Kompas Prisma

(10 markah)

(b) Hasil pengukuran ukur kompas ke atas satu kawasan binaan yang bersempadankan 5 batu tanda telah diperolehi bearing cerapan seperti yang terdapat dalam **Rajah 2**.



Rajah 2

Berdasarkan bearing dari cerapan di **Rajah 2**, lengkapkan jadual pengukuran dengan menentukan Bearing Cerapan, Beza, Pembetulan Tarikan Tempatan dan Bearing Akhir.

Contoh:

Garis	Bearing Cerapan	Beza	Pembetulan Tarikan Tempatan	Bearing Akhir
A - B	60° 00'			
B - B	240° 30'	180° 30'		
B - C				
C - B				
..dan seterusnya				

(15 markah)

3. (a) Terangkan secara ringkas bagaimanakah ukur aras dijalankan di tapak untuk mendapatkan ketinggian tanah.

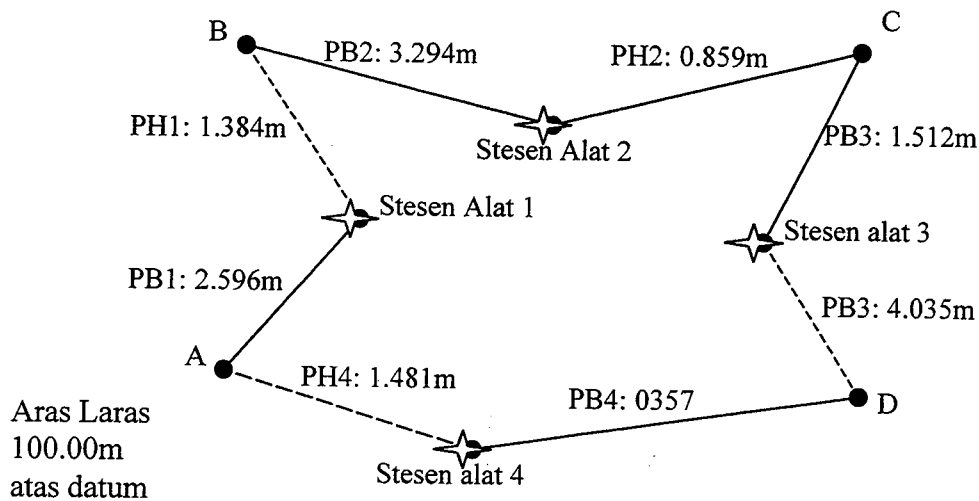
(6 markah)

- (b) Dengan bantuan lakaran terangkan istilah-istilah berikut:

- (i) Aras Laras
- (ii) Pandangan Hadapan
- (iii) Pandangan Antara
- (iv) Pandangan Belakang
- (v) Garis Kolimat

(6 markah)

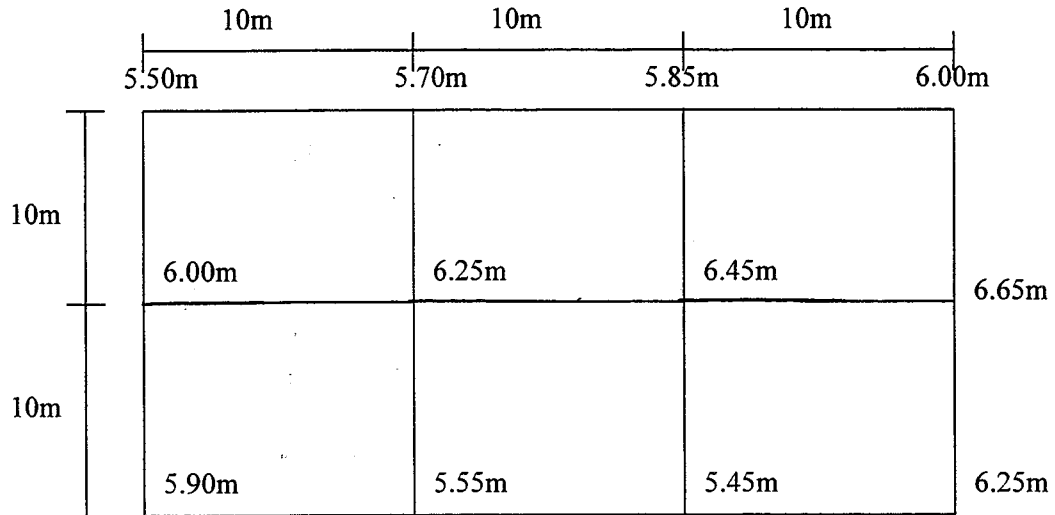
- (c) **Rajah 3** menunjukkan 4 kayu peg A, B, C, D yang ditanam di satu kawasan pembinaan dengan aras ketinggian sementara dinyatakan di dalam unit (m). Daripada data pengukuran ini, buatlah jadual ukur aras dengan mengisi butiran aras ketinggian, dan kirakan aras laras bagi setiap stesen, jika aras laras pada stesen A ialah 10.00 m di atas datum.



Rajah 3

(13 markah)

4. (a) Kaedah Simpson dan Prismoid selalu digunakan untuk menentukan isipadu tanah. Huraikan dengan memberikan contoh kiraan isipadu.
- (5 markah)
- (d) Berdasarkan ukur kontur ke atas grid, diperolehi titik-titik ketinggian tanah seperti yang ditunjukkan di dalam **Rajah 4**.



Rajah 4

(10 markah)

- (d) Daripada titik ketinggian ini, tentukan isipadu tanah yang perlu dipotong jika aras tanah perlu dikekalkan pada ketinggian aras datum 5.50m.

(10 markah)

oooOOooo