

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1996/97

OKTOBER/NOVEMBER 1996

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 **EMPAT (4)** soalan sahaja.
Lakarkan jawapan anda di mana perlu.

1. (a) Dalam kerja ukur rantai, opset-opset berikut telah diambil ke garisan pagar dari garisan rantai. Unit ukuran yang digunakan ialah **meter**.

Jarak Rantai	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72
Opset	10.8	14.5	15.2	17.8	19.5	18.4	16.6	15.2	13.5	12.9

Cari keluasan yang terbentang di antara garisan pagar dan garisan rantai dengan menggunakan:

- (i) Kaedah Trapezoid
- (ii) Kaedah Simpson

Jawapan anda hendaklah dalam unit **HEKTAR**.

(16 markah)

- (b) Jurukur tanah adalah antara pegawai iktisas yang terlibat secara langsung dalam industri pembinaan. Apakah tugas-tugas yang dikendalikan oleh mereka dalam sesuatu pembangunan harta tanah.

(9 markah)

(25 MARKAH)

2. (a) Bering-bering berikut telah diperolehi semasa menjalankan terabas kompas berprisma tertutup. Betulkan bering-bering tersebut kerana disyaki terdapatnya tarikan tampatan dengan menggunakan **Kaedah Tarikan Tampatan**.

Garisan	Bering Hadapan	Bering Belakang
AB	70° 15'	250° 30'
BC	105° 30'	286° 15'
CD	170° 30'	350° 30'
DE	200° 15'	20° 30'
EF	260° 30'	80° 00'
FG	300° 45'	120° 00'
GA	359° 30'	179° 15'

(15 markah)

(b) Apakah yang anda faham dengan istilah-istilah di bawah ini?

- (i) Opset
- (ii) Halangan Kepada Jajaran Tidak Rantaian
- (iii) Bering Sukuan
- (iv) Tarikan Tempatan
- (v) Kaedah Bowditch

(10 markah)

(25 MARKAH)

3. (a) Apakah yang dimaksudkan dengan kerja ukur meja satah. Senaraikan kebaikan-kebaikan dan keburukan-keburukan kaedah ukur ini jika dibandingkan dengan kaedah-kaedah lain.

(10 markah)

(b) Terangkan dengan terperinci bagaimanakah mendirisiapkan meja ukur di atas stesen semasa menjalankan kerja ukur meja satah. Senaraikan alat-alat yang digunakan.

(15markah)

(25 MARKAH)

4. (a) Terangkan kepentingan ataupun tujuan utama menjalankan kerja-kerja ukur aras.

(5 markah)

(b) Senarai di bawah adalah bacaan-bacaan yang diperolehi semasa menjalankan kerja-kerja ukur aras. Cari aras laras untuk kesemua titik samada dengan menggunakan **Kaedah Naik Turun** ataupun **Kaedah Garisan Kolimat**. Lukiskan **Keratan Memanjang** untuk Titik A hingga Titik M dengan menggunakan skala yang bersesuaian dalam kertas graf yang disediakan.

Pandangan Belakang	Pandangan Antara	Pandangan Hadapan	Jarak	Catatan
0.65				Batu Aras 35.10 m
	0.43		10.10	A
	1.22		20.30	B
	1.37		46.60	C
	1.85		55.30	D
1.45		1.93	70.50	E (Titik pindah 1)
	2.23		77.00	F
	2.19		80.90	G
	1.47		85.20	H
	1.31		99.80	I
2.24		0.31	115.30	J (Titik Pindah 3)
	2.15		124.20	K
	1.30		131.80	L
		1.11	164.80	M (Titik akhir)

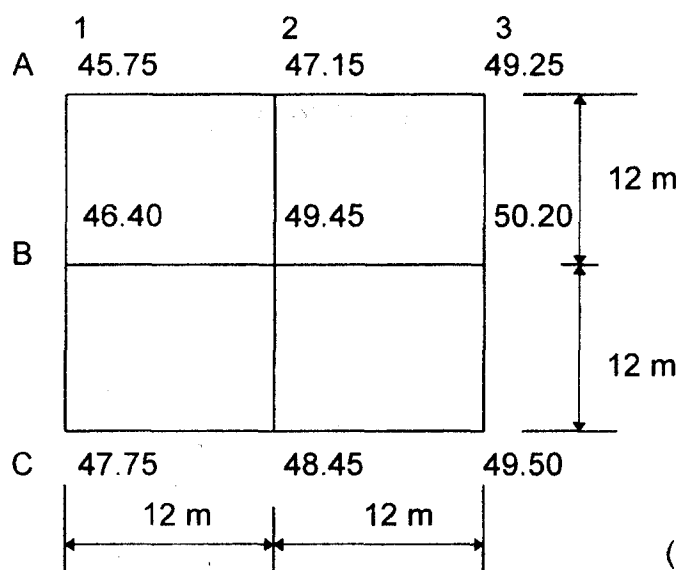
(20 Markah)

(25 MARKAH)

5. (a) Kaedah mengontur dengan **kaedah tidak terus** adalah kaedah yang selalu digunakan untuk menyediakan peta kontur. Huraikan dengan terperinci **salah satu** kaedah tersebut.

(8 Markah)

- (b) Di bawah adalah aras laras untuk grid yang diperolehi daripada kerja ukur aras. Saiz untuk setiap grid adalah 12 meter x 12 meter. Buat pengiraan dan plotkan kedudukan garis kontur yang terdapat di antara titik-titik tersebut. Gunakan sela kontur satu meter. Lukiskan grid pada skala 1:500 (10 milimeter bagi 5 meter) di atas kertas geraf.



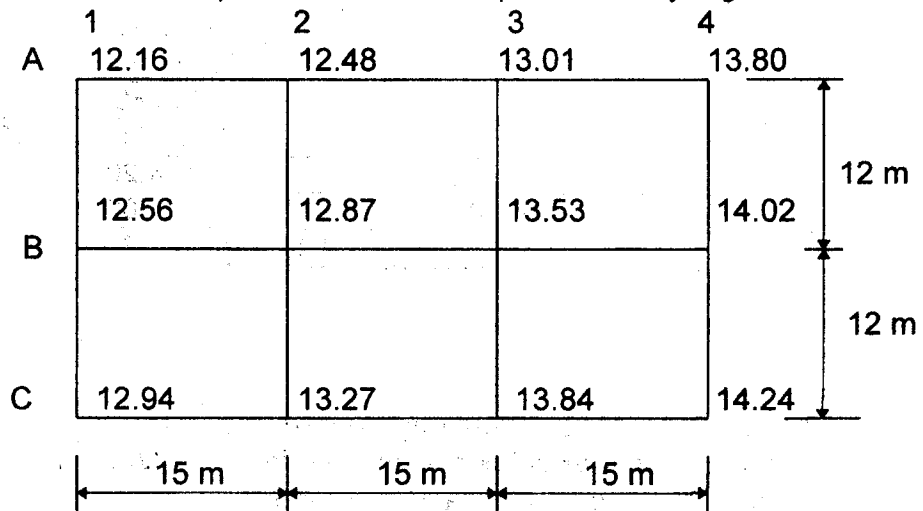
(17 Markah)

(25 MARKAH)

6. (a) Lakarkan secara kasar alat teodolit. Mengapakah alat teodolit dianggap sebagai alat yang sangat penting dalam kerja ukur tanah?

(7 Markah)

(b) Rajah yang berikut menunjukkan aras laras bagi setiap penjuru segiempat yang akan dikorek untuk mendapatkan ketinggian sekata 8 meter di atas datum. Kirakan aras purata tanah dan isipadu tanah yang akan dikorek.



(18 Markah)

(25 MARKAH)

oooOOooo