

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua

Sidang 1987/88

RRW 131 - Prinsip-Prinsip Asas Ukur Tanah

Tarikh: 5 April 1988

Masa: 9.00 pagi - 12.00 tengahari
(3 jam)

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

Jawab LIMA soalan.

Lakarkan jawapan anda jika perlu.

1. a) Apakah tujuan utama dijalankan kerja ukur? Ilmu ukur dapat diklasifikasikan kepada empat cabang utama. Huraikan klasifikasi tersebut.

(10 markah)

- b) Dalam kerja ukur rantai, opset-opset yang berikut telah diambil ke sempadan pagar dari garisan rantai.

Jarak rantai (meter)	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165
Opset (meter)	6.52	7.80	8.50	8.95	9.75	10.25	9.46	8.54	7.43	6.28	5.35	4.74

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

(i) Kaedah Trapezoid

(ii) Kaedah Simpson

Jawapan hendaklah dalam unit Hektar.

(10 markah)

2. a) Apakah cara-cara yang dapat digunakan untuk mengukur jarak di antara dua titik yang berada di atas garisan lurus dan garisan melengkung dari peta atau plotan?

(10 markah)

b) Huraikan istilah-istilah berikut:

(i) Garisan asas

(ii) Garisan ikatan

(iii) Opset

Semasa menjalankan ukur rantai kadang-kadang kita terpaksa mengukur jarak pada tanah yang bercerun. Terangkan bagaimana pengukuran tersebut dapat dijalankan.

(10 markah)

3. a) Bering-bering berikut telah diperolehi semasa menjalankan terebas kompas berprisma tertutup. Betulkan bering-bering tersebut kerana disyaki wujudnya tarikan tempatan.

Garisan	Bering Hadapan	Bering Belakang
AB	29° 00'	205° 30'
BC	65° 12'	245° 42'
CD	117° 06'	298° 36'
DE	135° 18'	315° 18'
EF	150° 12'	329° 12'
FG	204° 36'	25° 12'
GH	277° 24'	97° 00'
HA	337° 42'	160° 00'

(10 markah)

- b) (i) Lakarkan bagaimana mencatat hasil kerja-kerja ukur kompas.
- (ii) Apakah Kaedah Bowditch?
- (10 markah)
4. a) Terangkan dengan terperinci bagaimanakah mendirisiapkan meja ukur di atas stesen semasa menjalankan kerja-kerja ukur meja?
- (10 markah)
- b) Huraikan kaedah-kaedah ukur meja.
- (10 markah)
5. a) Apakah ukur aras dan apakah tujuan ianya disediakan?
- (5 markah)
- b) Senarai di bawah adalah bacaan-bacaan yang diperolehi semasa menjalankan kerja ukur aras. Cari aras laras bagi kesemua titik dan buat pengesahan bagi jawapan tersebut. Anda boleh gunakan mana-mana kaedah. Lukiskan muka keratan memanjang di atas kertas geraf yang disediakan mengikut skala yang sesuai.

P.B.	P.A.	P.H.	A.L.	JARAK (meter)	CATATAN
1.760			192.400		Batu Aras
2.645		0.725		0	A (T.P.1)
1.965		1.420		10	B (T.P.2)
	0.935			20	C
	1.180			30	D
	1.455			40	E
	1.685			50	F
	1.930			60	G
	2.175			70	H
0.690		2.440		80	I (T.P.3)
	0.925			90	J
	1.175			100	K
	1.435			110	L
0.615		1.215		120	M (T.P.4)
	1.875			130	N
	2.450			140	O
	2.450			150	P
	1.975			160	Q
	1.795			170	R
		1.750	192.525		Batu Aras Sementara

A.L. = Aras Laras
 P.B. = Pandangan Belakang
 P.A. = Pandangan Antara
 P.H. = Pandangan Hadapan
 T.P. = Titik Pindah

(15 markah)

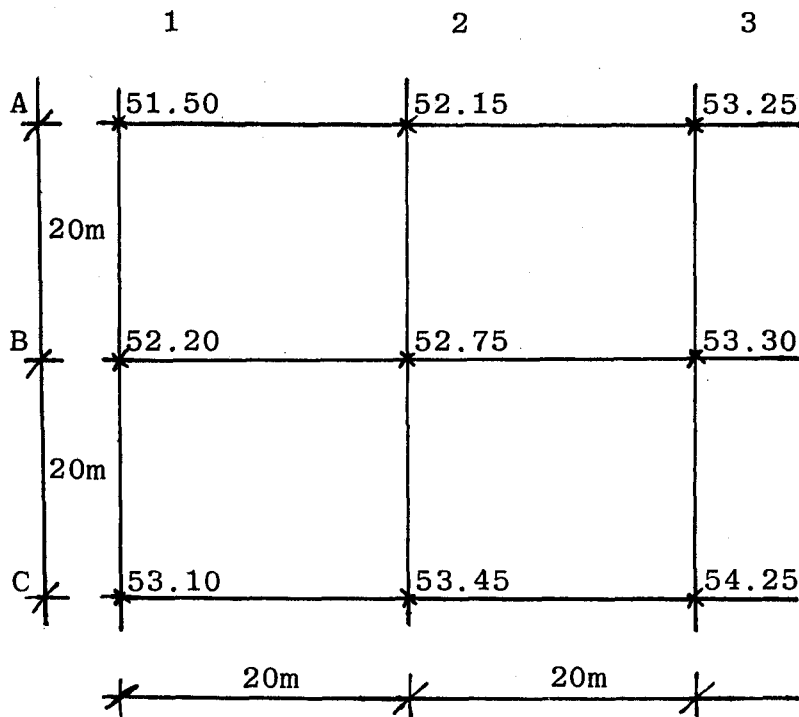
158

...5/-

6. a) Huraikan dengan terperinci kegunaan-kegunaan peta kontur.

(8 markah)

b) Di bawah adalah aras laras untuk grid yang diperolehi daripada kerja ukur aras. Buat pengiraan dan plotkan kedudukan garis kontur dengan sela kontur 1 meter. Lukiskan grid pada skala 1:500

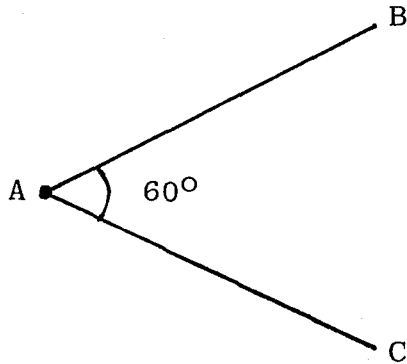


(12 markah)

7. a) Senaraikan kegunaan alat teodolit.

(5 markah)

b) Ceritakan dengan jelas bagaimana anda mendirisiapkan alat teodolit di atas stesen ukur dan membuat ukuran sudut 60° seperti lakaran di bawah.



(15 markah)