



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER II
SESI 2015/2016**

NAMA KURSUS : TEKNOLOGI KEJURUTERAAN
GEOMATIK

KOD KURSUS : DAB 10403

KOD PROGRAM : DAB

TARIKH PEPERIKSAAN : JUN/JULAI 2016

JANGKA MASA : 3 JAM

ARAHAN : JAWAB LIMA (5) SOALAN
DARIPADA ENAM (6) SOALAN

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **SEMBILAN (9)** MUKA SURAT

- S1 (a) Nyatakan **tiga (3)** fasa dalam proses kerja ukur dalam bidang geomatik. (6 markah)
- (b) Jelaskan **tiga (3)** punca-punca seliseh ketika melakukan pengukuran dalam Kejuruteraan Geomatik. (6 markah)
- (c) Terangkan dengan bantuan gambarajah **tiga (3)** kaedah berikut untuk mendapatkan jarak ufuk dari satu pengukuran permukaan yang cerun.
(i) Kaedah Bertangga
(ii) Kaedah Pengukuran Sudut Cerun
(iii) Kaedah Pengukuran Beza Tinggi (8 markah)
- S2 (a) Jika dalam kerja ukur aras memanjang terpaksa melalui sebuah sungai yang lebar, cadangkan dengan bantuan gambarajah, kaedah ukur yang sesuai untuk mengatasi masalah ini. (6 markah)
- (b) **Rajah S2(b)** menunjukkan lakaran kerja ukur aras dari TBM 1 ke TBM 2. **Jadual S2(b)** adalah bacaan staf dan aras laras staf pada ketika cerapan dilakukan di mana terdapat beberapa bacaan yang telah hilang (bertanda X)
(i) Catatkan data cerapan ke dalam borang ukur aras. (2 markah)
(ii) Kirakan aras laras setiap titik dengan kaedah tinggi garis kolimatan dan kaedah turun naik serta lakukan semakan kiraan. (12 markah)
- S3 (a) Nyatakan tujuan mencerap jarak ufuk berbanding jarak cerun dalam ukur trabas. (4 markah)
- (b) Data dalam **Jadual S3(b)** adalah hasil kerja amali ukur trabas tertutup di sebuah kawasan UTHM. Diberikan koordinat stesen 1 adalah U 132.693; T 694.381
Hitungkan;
(i) Tikaian lurus (4 markah)
(ii) Pembetulan latit dan dipat dengan kaedah *bowdith* (4 markah)
(iii) Koordinat semua stesen (4 markah)
(iv) Luas dengan kaedah dua kali latit kali dipat dan disemak dengan kaedah dua kali dipat kali latit. (4 markah)

SULIT

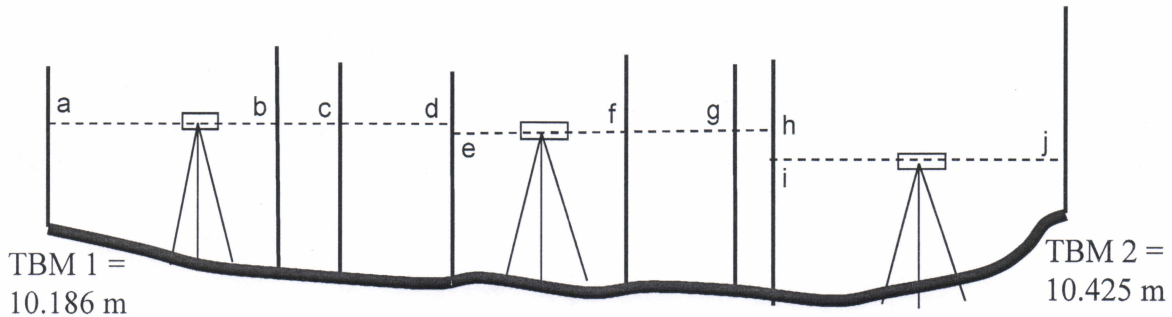
- S4** (a) Hubungkan keperluan kerja ukur tekimetri dalam merancang dan membangunkan kawasan yang telah diukur tersebut. (8 markah)
- (b) **Jadual 4(c)** adalah sebahagian dari kerja ukur tekimetri menggunakan total station. Hitungkan;
- (i) Aras laras P, Q, R dan S (8 markah)
- (ii) Jarak ufuk PQ dan RS (4 markah)
- S5** (a) **Rajah S5(a)** adalah empat bahagian kawasan yang telah diplot hasil dari kerja ukur tekimetri. Dengan menggunakan formula yang sesuai, hitungkan Luas A, B, C dan D (10 markah)
- (b) **Rajah S5(b)** menunjukkan data-data aras laras dengan kaedah grid. Setiap grid yang mempunyai ukuran 16 m X 12 m tersebut akan dikorek untuk mendapatkan ketinggian yang sama 8 meter di atas datum. Hitungkan isipadu tanah yang akan dikorek menggunakan kaedah segi tiga. (10 markah)
- S6** (a) Dalam ukur trabas, alat total stesen mesti berada di atas stesen trabas sedangkan dalam ukur aras, staf aras pula perlu berada di kedudukan yang stabil. Huraikan kenapa perkara tersebut perlu diambil perhatian dalam kerja ukur tersebut. (4 markah)
- (b) **Rajah S6(b)** menunjukkan satu pelan dalam kerja-kerja ukur pemancangan. Trabas PQRSTU telah diukur mengelilingi kawasan yang menunjukkan kedudukan tiang bangunan. Hitungkan bering dan jarak bagi;
- (i) setesen P ke tiang bangunan F1
- (ii) stesen P ke tiang bangunan B4
- (iii) stesen Q ke tiang bangunan C2 (12 markah)
- (c) **Rajah S6(c)** merujuk kepada kerja ukur aras di satu kawasan. Hitungkan bacaan staf di X dan aras laras di Q. (4 markah)

- SOALAN TAMAT -

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM II / 2015/2016
 KURSUS : TEKNOLOGI KEJURUTERAAN GEOMATIK

PROGRAM : 3 DAB
 KOD KURSUS : DAB 10403



RAJAH S2(b)

JADUAL S2(b)

Kedudukan staf	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
Bacaan staf	1.321	X	X	X	1.711	1.789	1.792	X	1.546	0.683
Aras laras tanah pada staf	10.186	9.833	9.724	9.686	9.686	X	X	9.565	9.565	10.425

Nota : Gunakan **Borang S2** yang dilampirkan untuk menjawab soalan ini

JADUAL S3(b)

Stn	Bering	Jarak(m)
1		
2	93 ⁰ 36'15"	38.755
3	171 ⁰ 43'22"	37.749
4	267 ⁰ 30'55"	42.438
1	357 ⁰ 40'00"	41.654

Nota: Gunakan Borang **S3** yang dilampirkan untuk menjawab soalan ini.

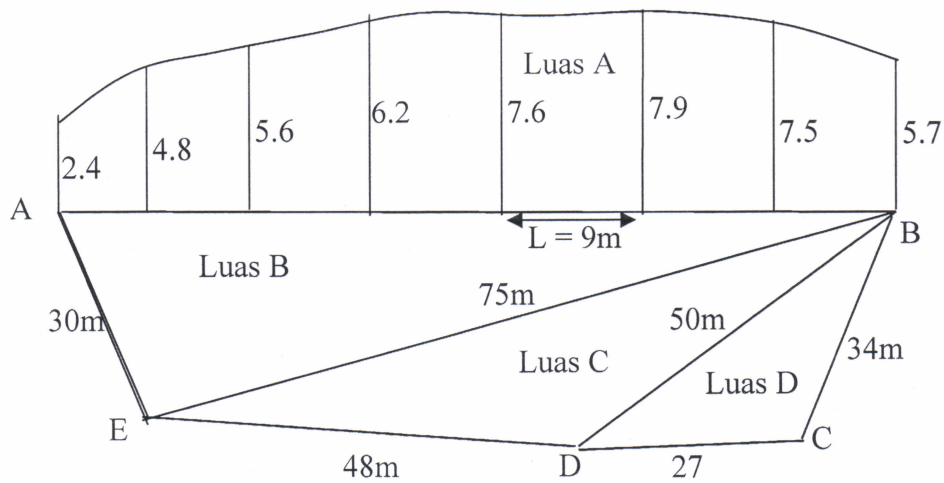
PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM II / 2015/2016
 KURSUS : TEKNOLOGI KEJURUTERAAN GEOMATIK

PROGRAM : 3 DAB
 KOD KURSUS : DAB 10403

JADUAL S4(b)

Dr. Stn	Ke Stn	A.L. Stn	Tinggi Alat	Bering	Jarak Ufuk	Tinggi Prisma	Jarak Pugak	Catatan
3	4	2.940	1.543	00° 00'				
				52° 45'	31.323	1.750	0.250	P
				112° 24'	28.493	1.350	-0.347	Q
				129° 42'	32.897	1.450	0.634	R
				178° 32'	54.143	1.950	0.113	S

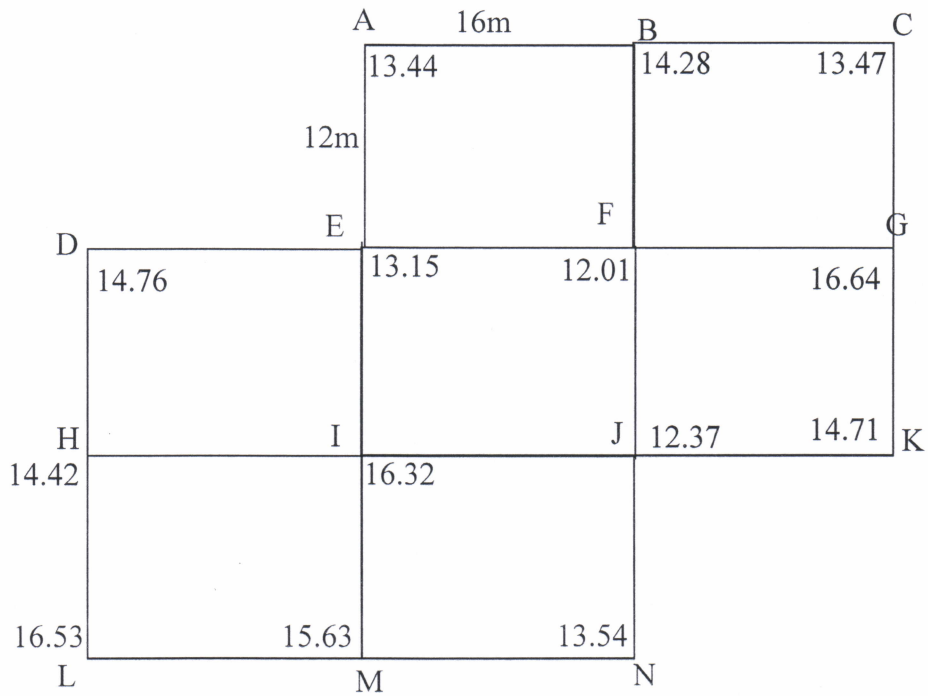


RAJAH S5(a)

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM II / 2015/2016
KURSUS : TEKNOLOGI KEJURUTERAAN GEOMATIK

PROGRAM : 3 DAB
KOD KURSUS : DAB 10403

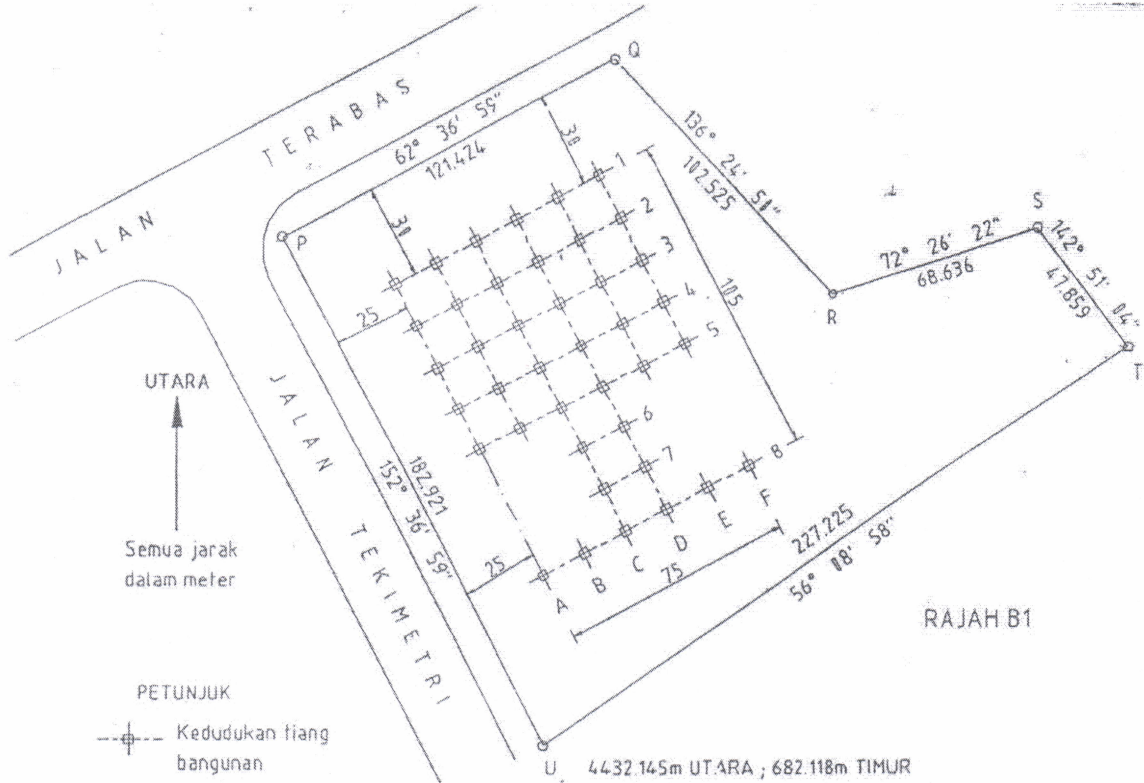


RAJAH S5(b)

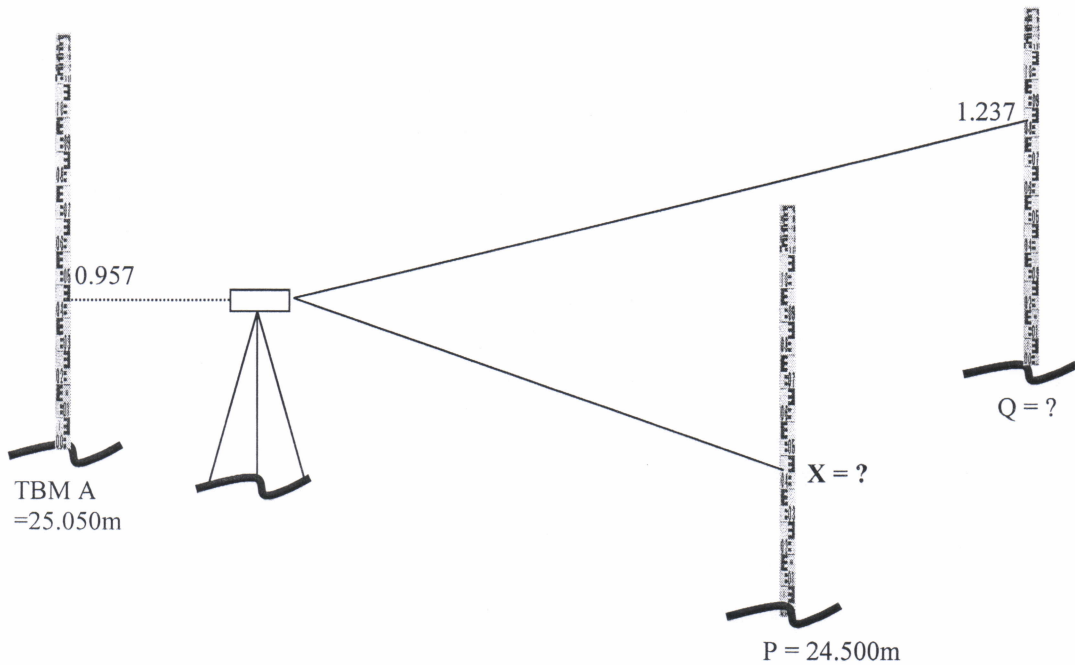
PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM II / 2015/2016
KURSUS : TEKNOLOGI KEJURUTERAAN GEOMATIK

PROGRAM : 3 DAB
KOD KURSUS : DAB 10403



RAJAH S6(b)



RAJAH S6(c)

