



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER I
SESI 2013/2014**

NAMA KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK
KOD KURSUS : DAC 20503
PROGRAM : 2 DAA
TARIKH PEPERIKSAAN : DISEMBER 2013/JANUARI 2014
JANGKA MASA : 3 JAM
ARAHAN : JAWAB LIMA (5) SOALAN
DARIPADA ENAM (6) SOALAN

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI LAPAN (8) MUKA SURAT

- S1**
- (a) Nyatakan maksud bidang Geomatik berikut:
 (i) Fotogrametri
 (ii) Ukur Hidrografi
 (iii) Penderiaan Jauh (*Remote Sensing*) (6 markah)
- (b) Kerja ukur mementingkan ketepatan dan kejituan. Jelaskan perbezaan antara ketepatan dan kejituan di dalam kerja ukur. (8 markah)
- (c) Huraikan **tiga (3)** jenis seliseh dalam kerja ukur. (6 markah)
- S2**
- (a) Nyatakan definisi Ukur Aras dengan bantuan gambarajah yang sesuai (6 markah)
- (b) **Rajah S2** menunjukkan data-data cerapan kerja ukur aras dari TBM A ke TBM B dengan jumlah jarak 350m. Kerja ukur aras melalui bawah jambatan pada kedudukan X, Y dan Z
 (i) Catat data cerapan ke dalam borang ukur aras. (4 markah)
 (ii) Kirakan aras laras setiap titik dan lakukan semakan kiraan (10 markah)
- S3**
- (a) Nyatakan definisi trabas terbuka dan trabas tertutup (4 markah)
- (b) Data di dalam **Jadual S3(b)** menunjukkan bering dan jarak satu terabas tertutup menggunakan alat *total station*. Diberikan koordinat stesen 1 adalah U 100.000 m dan T 100.000 m.
 Hitungkan;
 (i) Tikaian lurus (4 markah)
 (ii) Pembetulan latit dan dipat dengan kaedah bowditch (4 markah)
 (iii) Koordinat semua stesen (4 markah)
 (iv) Luas dengan kaedah koordinat (4 markah)

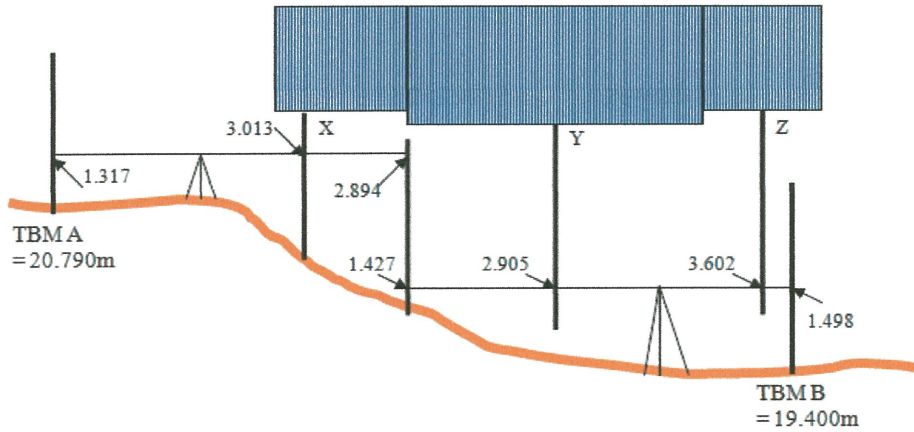
- S4**
- (a) Dengan bantuan gambarajah, huraikan bagaimana mengukur nilai ketinggian sesuatu kedudukan menggunakan prinsip ukur tekimetri dengan alat *total station* (4 markah)
- (b) Jelaskan kegunaan Ukur Tekimetri dalam perancangan membangunkan sesuatu kawasan baru. (4 markah)
- (c) **Jadual 4(c)** adalah sebahagian dari kerja ukur tekimetri menggunakan total station. Hitungkan;
 (i) Aras laras A, B,C dan D (8 markah)
 (ii) Jarak ufuk AC dan BD (4 markah)
- S5**
- (a) Merujuk **Rajah S5(a)**, luas A terdiri dari ofset-ofset pada sela 10 meter telah diukur pada satu kawasan sempadan tidak lurus. Jarak ofset ditunjukkan dalam **Jadual S5(a)**. Hitungkan luas A, luas B dan luas C, jika luas A dihitung menggunakan kaedah Simpson. (10 markah)
- (b) **Rajah S5(b)** menunjukkan aras laras bagi setiap penjuru segiempat. Setiap penjuru tersebut akan dikorek untuk mendapatkan ketinggian yang sama 10 m di atas datum. Hitungkan aras purata tanah dan isipadu yang akan dikorek menggunakan kaedah segi tiga. (10 markah)
- S6**
- (a) **Rajah S6(a)** menunjukkan kerja ukur aras bagi menentukan aras tanah yang akan dikorek untuk dibuat longkang. Jika TBM A = 35.050 dan bacaan staf pada titik TBM A adalah 0.122, hitungkan bacaan staf yang perlu ditanda (bertanda ?) supaya aras tanah pada setiap staf adalah 35m, 34.5m, 34.0m, 33.5m dan 33.0m (12 markah)
- (b) **Rajah S6(b)** adalah sebahagian dari garis trabas yang menunjukkan bering dan jarak antara titik 1 ke titik 2 dan titik 2 ke titik 3. Jika diberi koordinat titik 1 adalah U2210.112, T3156.241, hitungkan koordinat titik 2 dan 3 (8 markah)

SOALAN TAMAT

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM I / 2013/2014
 KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK

PROGRAM : 2 DAA
 KOD KURSUS : DAC 20503



Rajah S2: Arah laluan kerja ukur Aras

Nota : Gunakan Borang S2 yang dilampirkan untuk menjawab soalan ini

Jadual S3(b): Data cerapan trabas

Stn	Bering	Jarak(m)
1		
2	106°15'36"	57.367
3	207°39'00"	49.169
4	290°27'59"	45.942
1	13°55'00"	44.872

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

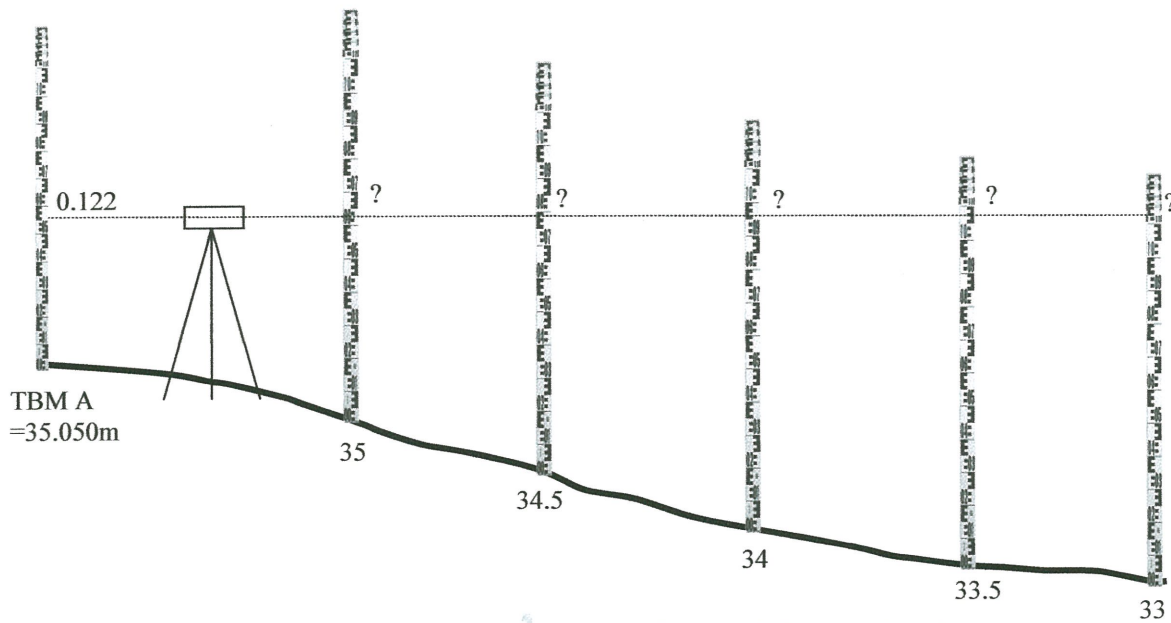
PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM I / 2013/2014
 KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK

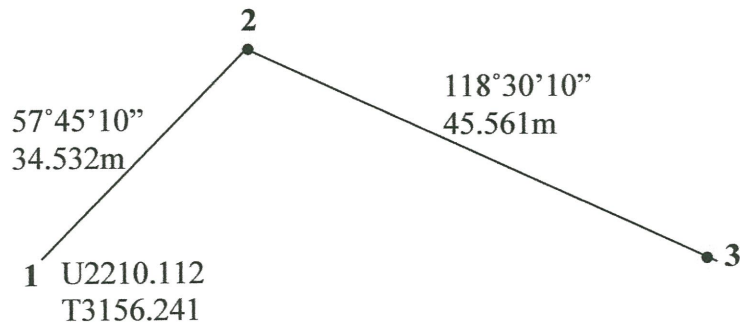
PROGRAM : 2 DAA
 KOD KURSUS : DAC 20503

Jadual S4(c): Data Ukur Tekimetri Total Station

Dr. Stn	Ke Stn	A.L. Stn	Tinggi Alat	Bering	Jarak Ufuk	Tinggi Prisma	Jarak Pugak	Catatan
1	2	8.940	1.543	00° 00'				
				72° 00'	21.333	1.750	0.250	A
				102° 00'	18.490	1.350	-0.347	B
				102° 00'	28.897	1.450	0.634	C
				148° 00'	32.142	1.950	0.113	D



Rajah S6(a): Ukur Aras menentukan kedalaman longkang

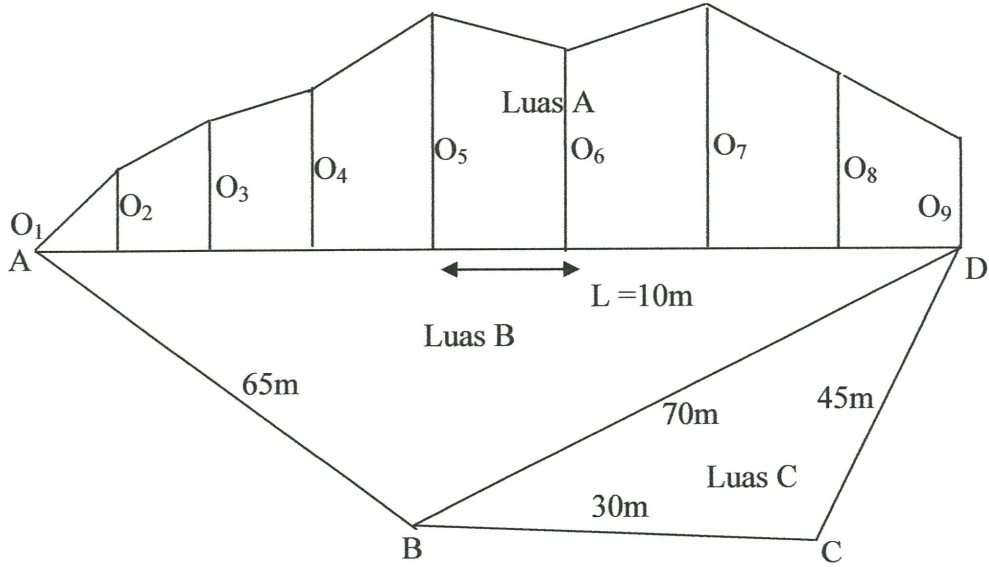


Rajah S6(b): Bering dan jarak dari titik 1 ke titik 3

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM I / 2013/2014
 KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK

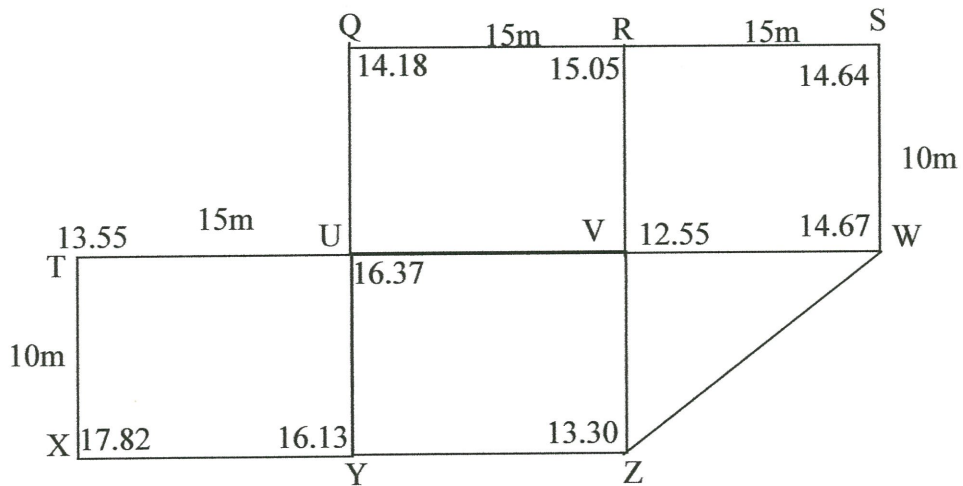
PROGRAM : 2 DAA
 KOD KURSUS : DAC 20503



Rajah S5(a): Data kiraan luas

Jadual S5(a): Data jarak offset

Offset	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅	O ₆	O ₇	O ₈	O ₉
Jarak (m)	0	2.3	5.5	7.9	8.6	6.9	7.3	6.2	3.1



Rajah S5(b): Data aras laras

