



UTHM
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia

UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER I
SESI 2022/2023**

- NAMA KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK
- KOD KURSUS : DAC21403
- KOD PROGRAM : DAA
- TARIKH PEPERIKSAAN : FEBRUARI 2023
- JANGKA MASA : 3 JAM
- ARAHAN :
1. JAWAB **EMPAT (4)** SOALAN DARI ENAM (6) SOALAN YANG DISEDIAKAN.
 2. PEPERIKSAAN AKHIR INI DILAKSANAKAN SECARA **TUTUP BUKU**.
 3. PELAJAR **TIDAK DIBENARKAN** MERUJUK KEPADA MANA-MANA SUMBER RUJUKAN BAGI PEPERIKSAAN YANG DILAKSANAKAN SECARA **TUTUP BUKU**.

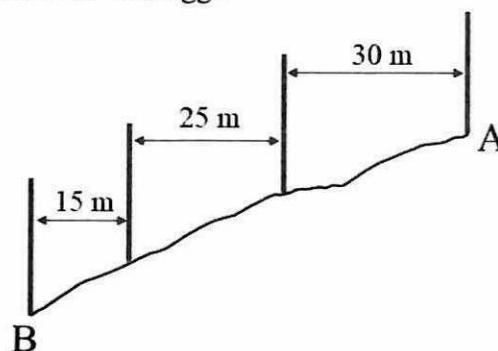
KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI **TIGA BELAS (13)** MUKA SURAT

TERBUKA

BAHAGIAN A
JAWAB SEMUA SOALAN

- S1** (a) Nyatakan definisi kejuruteraan geomatik dan **dua (2)** contoh cabang kejuruteraan geomatik. (4 markah)
- (b) Jurukur adalah orang profesional dengan kelayakan akademik dan kepakaran teknikal untuk menjalankan satu atau lebih aktiviti. Senaraikan fasa-fasa yang terlibat dalam proses kerja pengukuran di lapangan. (6 markah)
- (c) Bandingkan **dua (2)** perbezaan antara pelan dan peta. (4 markah)
- (d) Nyatakan **dua (2)** punca selisih yang berlaku dalam kerja-kerja ukur di lapangan. (2 markah)
- (e) Terdapat beberapa kaedah boleh digunakan dalam mengira permukaan cerun. Hitung jarak ufuk AB dalam **Rajah S1 (e)(i)** dan **Rajah S1 (e)(ii)**:

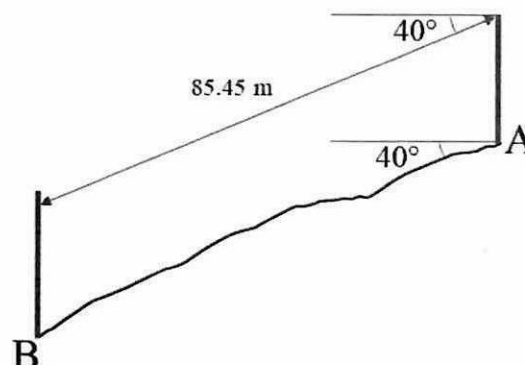
- (i) Menggunakan kaedah bertangga



Rajah S1 (e)(i)

(2 markah)

- (ii) Menggunakan kaedah pengukuran sudut cerun



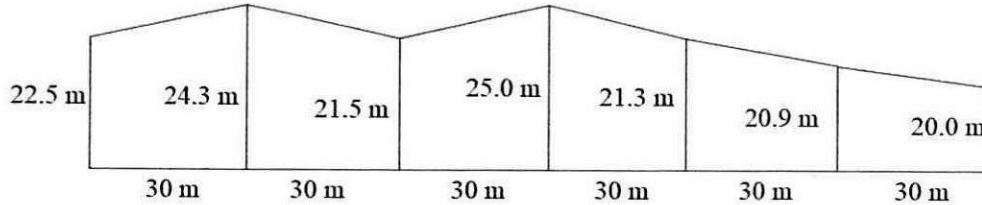
Rajah S1 (e)(ii)

(2 markah)

S2 (a) Nyatakan **tiga (3)** kaedah pengiraan isipadu tanah.

(3 markah)

- (b) Hitung keluasan kawasan yang ditunjukkan dalam **Rajah S2 (b)** dengan menggunakan kaedah Trapezium dan Simpsom. Kemudian, beri kesimpulan daripada hasil hitungan kaedah Trapezium dan Simpsom.

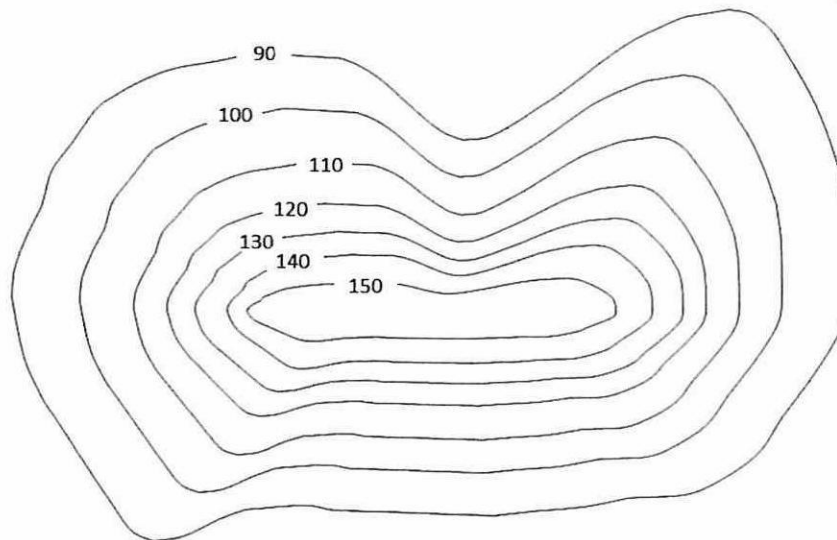


Rajah S2 (b)

(7 markah)

- (c) **Rajah S2 (c)** menunjukkan kontor pada sela 10 m bagi menggambarkan sebuah bukit. Keluasan tanah bagi setiap kontor ditunjukkan dalam **Jadual S2 (c)**. Hitung isipadu tanah bagi bukit tersebut antara garis kontor 90 m hingga 150 m dengan menggunakan formula Simpson dan formula Trapezium.

(10 markah)



Rajah S2 (c)

Jadual S2 (c)

GARIS KONTOR (m)	LUAS (m ²)
90	3854
100	3250
110	2564
120	1732
130	852
140	220
150	116

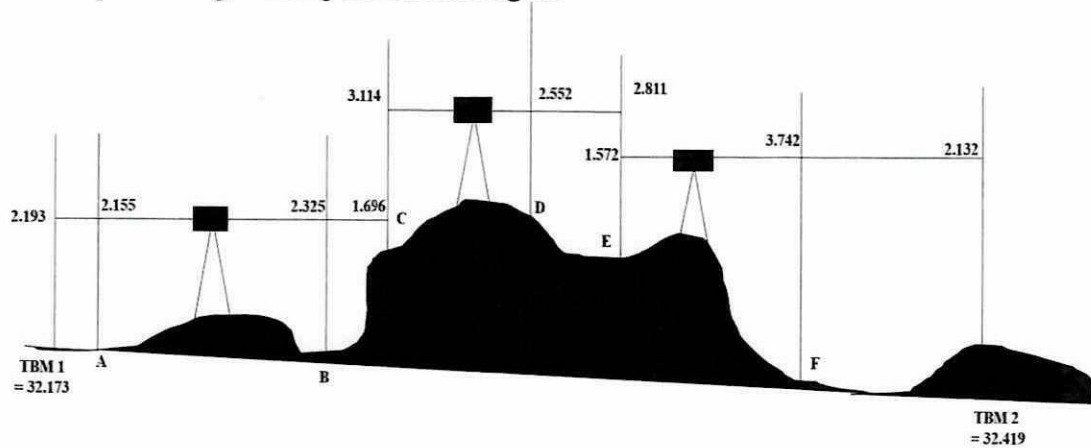
BAHAGIAN B

JAWAB TIGA (3) SOALAN SAHAJA

- S3 (a) Ujian dua piket telah dijalankan untuk memastikan alat berada dalam keadaan yang baik sebelum kerja pengukuran dijalankan. Terangkan secara ringkas proses yang terlibat dalam ujian dua piket beserta lakaran yang sesuai.

(4 markah)

- (b) **Rajah S3 (b)** menunjukkan kerja ukur aras yang telah dijalankan di kawasan berhampiran dengan Kolej Kediaman Pagoh.



Rajah S3 (b)

Dengan menggunakan kaedah Tinggi Garisan Kolimantan,

- (i) Terjemahkan bacaan cerapan ukur aras dari **Rajah S3 (b)** ke dalam **Borang S3**. (3 markah)

- (ii) Hitung semakan kiraan dan semakan kerja. (5 markah)

- (iii) Hitung aras laras sebenar jika jarak dari TBM 1 ke TBM 2 adalah 250 m. (8 markah)

TERBUKA

- S4** (a) Jelaskan definisi terabas tertutup beserta lakarannya. (4 markah)
- (b) Data dalam **Jadual S4 (b)** adalah hasil kerja amali ukur trabas tertutup. Koordinat yang diberi pada stesen 1 adalah U 1000.000; T 1000.000

Jadual S4 (b)

Stn	Bering	Jarak(m)
1		
2	266° 06' 09''	295.601
3	357° 10' 03''	245.329
4	96° 31' 12''	181.790
5	89° 10' 36''	163.289
1	190° 05' 43''	209.860

Nota: Gunakan **Borang S4** seperti yang dilampirkan untuk menjawab soalan ini.

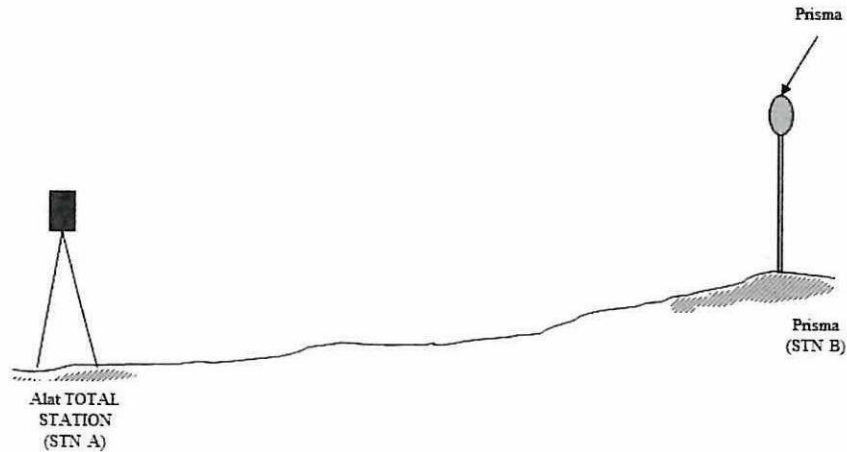
Hitungkan:

- (i) Tikaian lurus (4 markah)
- (ii) Pembetulan latit dan dipat dengan kaedah Transit (4 markah)
- (iii) Koordinat semua stesen (4 markah)
- (iv) Luas dengan kaedah Koordinat (4 markah)

TERBUKA

- S5 (a) Rajah S5 (a)** menunjukkan lakaran cerapan bering dan jarak menggunakan alat Total Station ke prisma dalam satu kerja ukur. Dengan menggunakan lakaran pada **Rajah S5 (a)** (lakaran Rajah S5 (a) juga terdapat dalam lampiran), lakar dan tentukan kedudukan bagi istilah berikut:

Sila guna lakaran **Rajah S5 (a)** di bahagian lampiran (**Rajah S5 (a)**).



Rajah S5 (a)

- (i) Jarak Ufuk (HD)
- (ii) Jarak condong/sendeng (SD)
- (iii) Beza tinggi (VD)
- (iv) Sudut Pugak (VA)
- (v) Tinggi alat (H.I)

(5 markah)

- (b) **Jadual S5 (b)** adalah sebahagian data kerja ukur tekimetri menggunakan total station. Hitungkan nilai yang tertinggal (bertanda X) dalam **Jadual S5 (b)**.

(15 markah)

Jadual S5 (b)

Dr. Stn	Ke Stn	A.L. Stn	Tinggi Alat	Sudut Pugak	Jarak Ufuk	Tinggi Prisma	Jarak Pugak	Aras Laras	Catatan
3	4	10.64	1.5						
				-1° 56'	X	X	-1.125	8.550	A
				3° 10'	X	X	1.253	11.040	B
				2° 41'	86.11	1.356	X	X	C
				1° 25'	30.31	2.102	X	X	D
				1° 15'	X	1.657	1.457	X	E

*Sila guna **Jadual S5 (b)** di lampiran yang disediakan bagi menjawab soalan ini.*

TERBUKA

(5 markah)

(5 markah)

(5 markah)

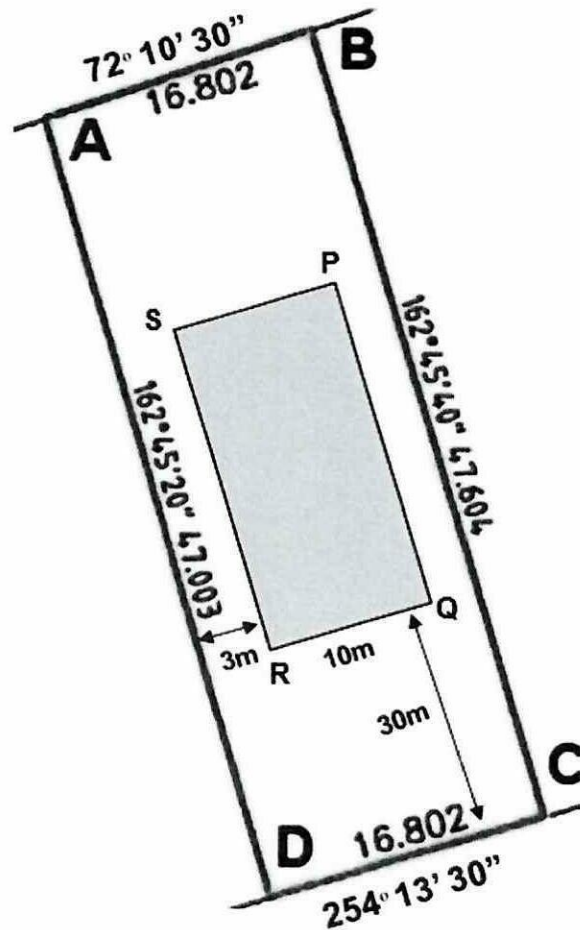


Sempadan	Bering	Jarak
AB	72° 10' 30"	16.802
BC	162° 45' 40"	47.604
CD	254° 13' 30"	16.802
AD	162° 45' 20"	47.003

7

- (iii) **Rajah S6 (b)(iii)** adalah kedudukan lot PTD23366 yang akan dilakukan ukur pemancangan bangunan PQRS. Jika garis DC selari dengan garis RQ dan garis AD selari dengan garis SR masing-masing berjarak 30 m dan 3 m serta garis RQ berjarak 10 m. Hitungkan bering dan jarak dari batu sempadan D ke penjuru bangunan R dan batu sempadan D ke penjuru bangunan Q.

(5 markah)



Rajah S6 (b)(iii)

- SOALAN TAMAT -

TERBUKA

SEMESTER / SESI	: SEM 1/2022/2023
NAMA KURSUS	: KEJURUTERAAN GEOMATIK
KOD PROGRAM	: DAA
KOD KURSUS	: DAC 21403

Nama:
No Matrik:
Seksyen:

Borang S3

[illegible]

SEMESTER / SESI	: SEM 1/2022/2023	KOD PROGRAM	: DAA
NAMA KURSUS	: KEJURUTERAAN GEOMATIK	KOD KURSUS	: DAC 21403

Nama:
No Matrik:
Seksyen:

Borang S4

[illegible]

***Sila lampirkan muka surat ini bersama dengan skrip jawapan**

TERBUKA

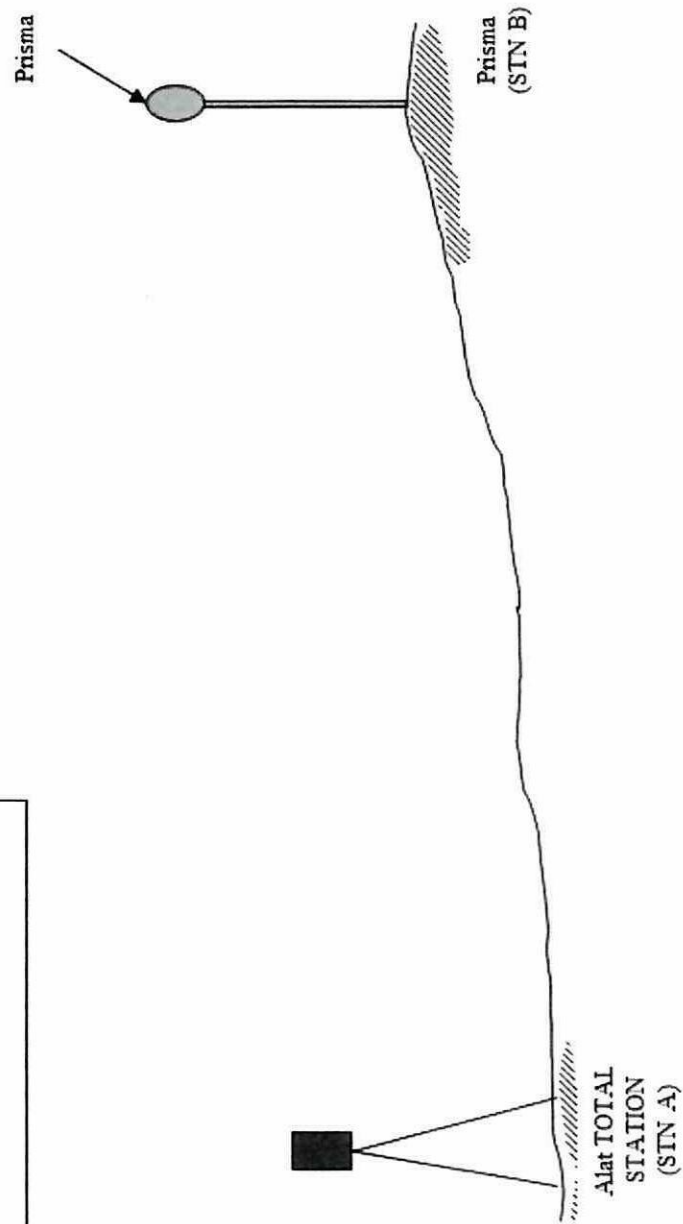
PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM 1/2022/2023
NAMA KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK

KOD PROGRAM : DAA
KOD KURSUS : DAC 21403

Nama:
No Matrik:
Seksyen:

Rajah S5 (a)



*Sila lampirkan muka surat ini bersama dengan skrip jawapan

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI : SEM 1/2022/2023
 NAMA KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK

KOD PROGRAM : DAA
 KOD KURSUS : DAC 21403

Nama:
 No Matrik:
 Seksyen:

Jadual S5 (b)

Dr. Stn	Ke Stn	A.L. Stn	Tinggi Alat	Sudut Pugak	Jarak Ufuk	Tinggi Prisma	Jarak Pugak	Aras Laras	Catatan
3	4	10.64	1.5	-1° 56'			-1.125	8.550	A
				3° 10'			1.253	11.040	B
				2° 41'	86.11	1.356			C
				1° 25'	30.31	2.102			D
				1° 15'		1.657	1.457		E

*Sila lampirkan muka surat ini bersama dengan skrip jawapan

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER / SESI	: SEM 1/2022/2023	KOD PROGRAM	: DAA
NAMA KURSUS	: KEJURUTERAAN GEOMATIK	KOD KURSUS	: DAC 21403

Nama:
No. Matrik:
Seksyen:

Borang S6

[illegible]

*Sila lampirkan muka surat ini bersama dengan skrip jawapan

TERBUKA