



UNIVERSITI TUN HUSSEIN ONN MALAYSIA

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER I
SESI 2019/2020**

NAMA KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK

KOD KURSUS : DAC 20403/ DAC20503

KOD PROGRAM : DAA

TARIKH PEPERIKSAAN : DISEMBER 2019 / JANUARI 2020

JANGKA MASA : 3 JAM

ARAHAN : JAWAB SEMUA SOALAN DARI
BAHAGIAN A DAN SATU (1)
SOALAN DARI BAHAGIAN B.

TERBUKA

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

BAHAGIAN A

- S1** (a) Nyatakan **tiga (3)** perbezaan Ukur Satah dan Ukur Geodetik. (6 markah)
- (b) Pelan yang dihasilkan dalam jarak ufuk. Terangkan kaedah untuk mendapatkan jarak ufuk dari permukaan cerun dengan bantuan gambarajah seperti berikut:
- (i) Kaedah bertangga. (4 markah)
- (ii) Pengukuran sudut cerun. (4 markah)
- (c) Terangkan **tiga (3)** jenis selisih seperti berikut:
- (i) Selisih kasar. (2 markah)
- (ii) Selisih sistematik. (2 markah)
- (iii) Selisih rawak. (2 markah)
- S2** Seorang jurutera menjalankan kerja mengukur aras bermula dari TBM01 dan berakhir pada TBM02 dengan bacaan TBM yang diberikan adalah 20.980 m dan 21.400 m.
- (a) Jelaskan **dua (2)** jenis pelarasan dalam kerja ukur aras. (2 markah)
- (b) Terangkan secara terperinci pelarasan sementara bagi kerja-kerja melaras instrumen (6 markah)
- (c) Kira perbezaan aras laras yang ditunjukkan dalam **Rajah S2(c)** dengan mengira tahap penurunan setiap titik menggunakan Kaedah Kolimatan dengan menggunakan **Jadual S2(c)**. (12 markah)
- S3** (a) Definiskan
- (i) Terabas tertutup (1 markah)
- (ii) Terabas terbuka (1 markah)

TERBUKA

- (b) Satu pembukuan terabas di kawasan UTHM Pagoh di tunjukkan di dalam **Jadual S3(b)**. Lengkapkan pembukuan tersebut.
- (i) Kira nilai penyilang kiri, penyilang kanan dan purata yang tidak lengkap (6 markah)
 - (ii) Kenalpasti nilai tikaian untuk semua stesen (1 markah)
 - (iii) Kenalpasti nilai pembetulan per stesen (1 markah)
 - (iv) Hitung nilai bering muktamad (8 markah)
- (c) Satu pengukuran bagi mengetahui kawasan sempadan telah dilakukan. Terdapat selisih pada stesen terakhir menyebabkan terabas tidak tertutup. Jelaskan **SATU** punca selisih ini wujud. (2 markah)
- S4**
- (a) Berpandukan rajah yang sesuai terangkan konsep kerja-kerja ukur tekimetri dijalankan menggunakan *total station*. (8 markah)
- (b) **Jadual S4(b)** adalah sebahagian data kerja ukur tekimetri menggunakan *total station*. Hitungkan jarak ufuk dan aras laras butiran A,B,C,D,E (12 markah)

TERBUKA

BAHAGIAN B

- S5** (a) Hitungkan luas suatu kawasan dalam **Rajah S5(a)** menggunakan formula.
- (i) Trapezium (5 markah)
 - (ii) Simpson (5 markah)
- (b) **Rajah S5(b)** menunjukkan aras laras bagi setiap penjuru segiempat yang diukur menggunakan alat aras dengan kaedah grid di Institut Haiwan Kluang. Setiap penjuru segiempat tersebut akan dikorek untuk mendapatkan ketinggian yang sama 9 m di atas datum. Hitungkan aras purata tanah dan isipadu yang akan dikorek menggunakan kaedah segi tiga. (10 markah)
- S6** (a) Ukuran bagi kerja ukur terabas dikelaskan mengikut darjah kejituan dan juga kaedah yang digunakan. Jelaskan kegunaan ukur terabas mengikut pengkelasan ukur terabas. (5 markah)
- (b) Jelaskan kesan kepada hasil kerja ukur tekimetri jika tidak dilakukan ukur aras terlebih dahulu (5 markah)
- (c) **Rajah S6(c)** menunjukkan satu pelan trabas untuk kerja-kerja ukur pemancangan bangunan segiempat tepat ABCD. Jika garisan trabas 32-33 selari dengan garisan bangunan A-B dan garisan trabas 32-33 juga bersudut tepat dengan garisan 32-A, hitungkan bering dan jarak;
- (i) Dari stesen 31 ke penjuru bangunan A (5 markah)
 - (ii) Dari stesen 32 ke penjuru bangunan B (5 markah)

- SOALAN TAMAT -

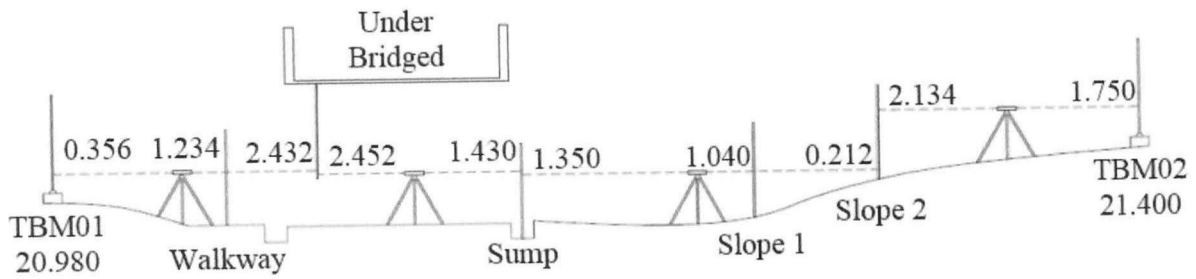
TERBUKA

SULIT

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI : SEM I/ 2019/2020
KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK

PROGRAM : DAA
KOD KURSUS : DAC 20403/DAC20503



Rajah S2(c)

Nota: Gunakan Jabual S2 (c) yang dilampirkan untuk menjawab soalan ini.

TERBUKA

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI
KURSUS

: SEM I/ 2019/2020
: KEJURUTERAAN GEOMATIK

PROGRAM
KOD KURSUS

: DAA
: DAC 20403/DAC20503

Jadual S2(c)

(Lengkapkan jadual dan lampirkan bersama kertas jawapan)

Pandangan Belakang	Pandangan Antara	Pandangan Hadapan	TGK	Aras Laras	Pembetulan	Aras Laras Sebenar	Catatan



PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI : SEM I/ 2019/2020 PROGRAM : DAA
 KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK KOD KURSUS : DAC 20403/DAC20503

Jadual S3(b)

(Lengkapkan jadual dan lampirkan bersama kertas jawapan)

Stn	Bering		Dr	Bering Muktamad	Ke	Sudut Pugak	Jarak	Tupang	Suhu	Jarak Muktamad
	Pen. Kiri	Pen. Kanan								
	Datum dari	PC								
1	104 20 00	284 20 00	2	104 20 00	1		49.918			49.918
2										
3	13 29 10	193 29 10	2	C1	3		46.840			46.840
2	193 29 10	13 29 10	3	120 15 59	4		40.551			40.551
3				C2						
4	120 15 57									
3	300 15 59	120 15 59	4	176 17 30	1		37.542			37.542
4				C3						
1		356 17 38								
4	356 17 30	176 17 30	1	284 19 40	2		Garis 1-2 dibaca			
1				C4			Sepatutnya dibaca			
2	284 19 50						Tikaian bering			
							Pembetulan			

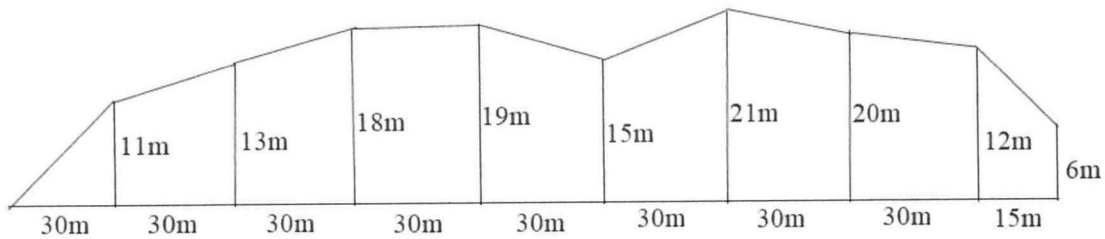
TERBUKA

PEPERIKSAAN AKHIR

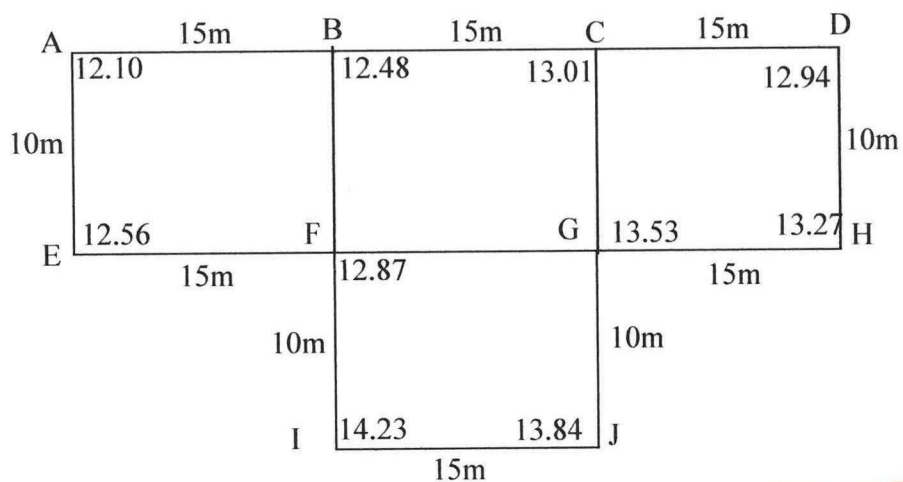
SEMESTER/SESI : SEM I/ 2019/2020 PROGRAM : DAA
 KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK KOD KURSUS : DAC 20403/DAC20503

Jadual S4(b) : Data cerapan Ukur Tekimetri Total Station

Dari Stn	Ke Stn	A. L Stn	Tinggi Alat	Sudut Pugak	Jarak Cerun	Tinggi Prisma	Catatan
1	2	12.687	1.50				
				3° 50'	35.646	1.43	A
				1° 20'	13.446	1.56	B
2	3	11.275	1.37				
				3° 30'	36.253	1.12	C
				3° 20'	44.227	1.37	D
3	4	10.113	1.76				
				3° 50'	16.627	1.00	E



Rajah S5(a)



Rajah S5(b)

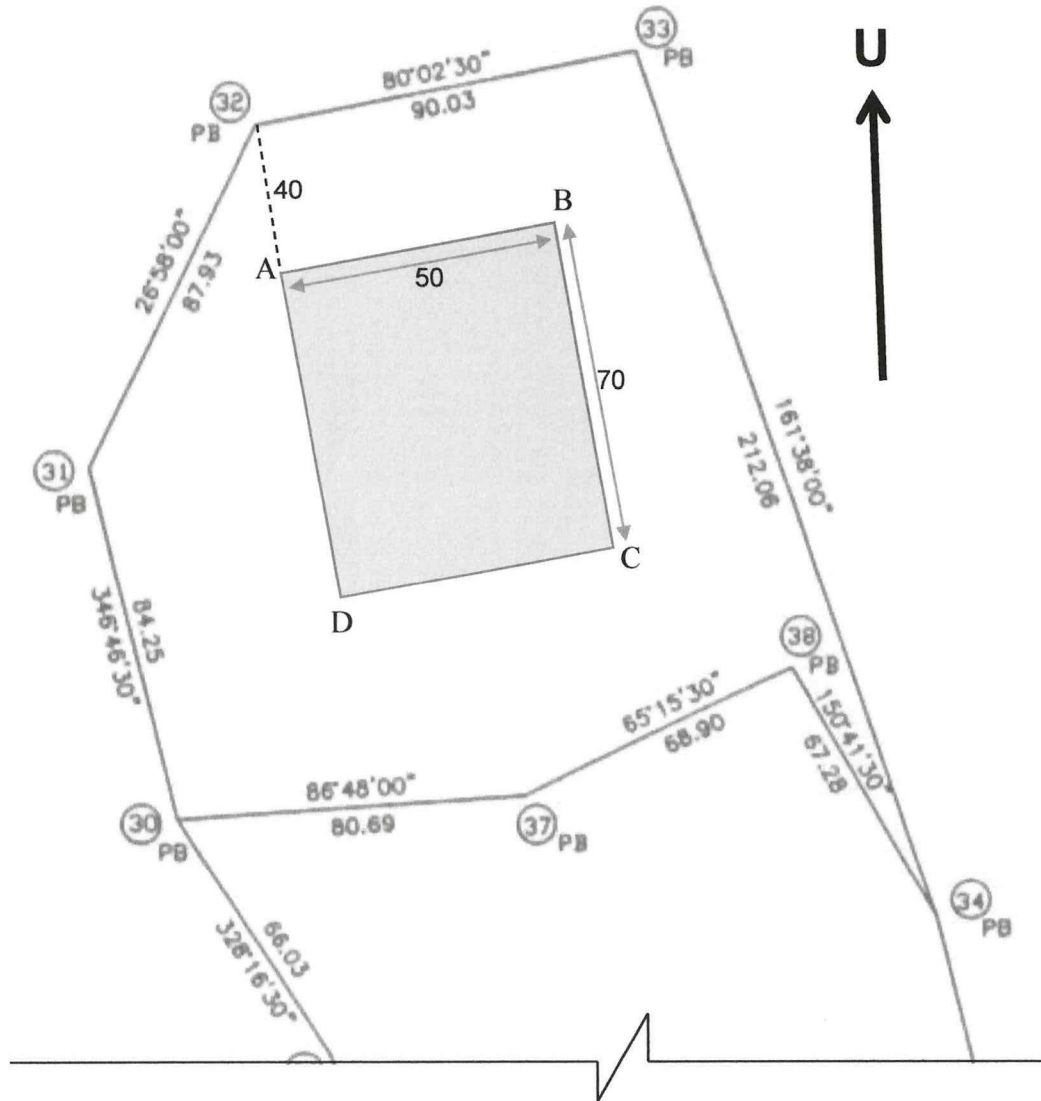
TERBUKA

SULIT

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI : SEM I/ 2019/2020
KURSUS : KEJURUTERAAN GEOMATIK

PROGRAM : DAA
KOD KURSUS : DAC 20403/DAC20503



Rajah S6(c)

TERBUKA