

SULIT



**BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENDIDIKAN POLITEKNIK DAN KOLEJ KOMUNITI
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA**

JABATAN KEJURUTERAAN AWAM

PEPERIKSAAN AKHIR

SESI JUN 2018

DCG2032 : SURVEYING COMPUTATION

TARIKH : 29 OKTOBER 2018

MASA : 2.30 PETANG – 4.30 PETANG (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **SEMBILAN (9)** halaman bercetak.

Bahagian A: Struktur (2 soalan)

Bahagian B: Struktur (4 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : Tiada

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SECTION A : 50 MARKS**BAHAGIAN A : 50 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **TWO (2)** structured questions. Answer **ALL** questions.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi DUA (2) soalan berstruktur. Jawab SEMUA soalan.

QUESTION 1**SOALAN 1**

CLO1
C1

- (a) Survey Adjustment is a method to adjust the observations to obtain the most accurate value on these observations. Based on these statement:

Pelarasan Ukur adalah satu kaedah untuk melaraskan satu cerapan untuk mendapatkan nilai yang paling jitu pada cerapan tersebut

- i. Define **THREE (3)** objectives of Survey Adjustment

Tentukan TIGA (3) tujuan Pelarasan Ukur

- ii. List **TWO (2)** types of Mathematical Model in Survey Adjustment

Senaraikan DUA (2) jenis Model Matematik dalam Pelarasan Ukur

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C2

- (b) Explain **TWO (2)** probability functions and state the formula of probability in general.

Jelaskan DUA (2) kegunaan kebarangkalian dan nyatakan formula bagi kebarangkalian secara umum.

[5 marks]

[5 markah]

CLO1
C3

- (c) Error is a difference between a measured quantity and its true value. With an example, discuss the differences of Mistake Error, Systematic Error and Random Error.

Selisih merupakan perbezaan antara kuantiti yang diukur dan nilai sebenar, Dengan contoh, yang bersesuaian bincangkan perbezaan di antara Selisih Kesilapan, Selisih Sistemik dan Selisih Rambang.

[15 marks]

[15 markah]

QUESTION 2**SOALAN 2**CLO2
C1

- (a) Identify **TWO (2)** methods to solve the problem of Missing Line in Close Traverse. Kenalpasti **DUA (2)** kaedah untuk menyelesaikan permasalahan bagi Garisan Hilang di dalam Terabas Tertutup.

[5 marks]

[5 markah]

CLO2
C2

- (b) **Figure A2(b)**, show a triangle of a closed traverse. From the data given, calculate the internal angle of C.

Rajah A2(b), menunjukkan sebuah segitiga bagi terabas tertutup. Daripada data yang diberi, hitungkan nilai sudut dalam bagi C.

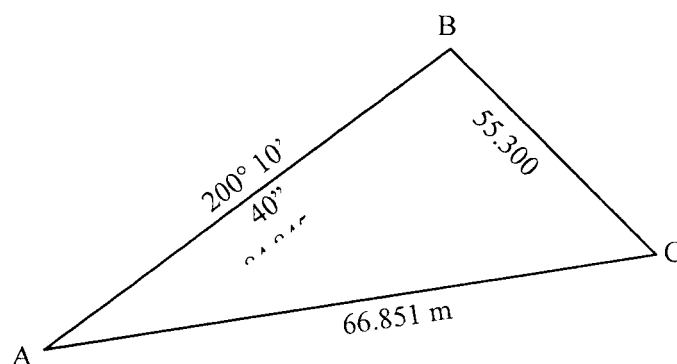


Figure A2(b) / Rajah A2(b)

[5 marks]

[5 markah]

CLO2
C3

- (c) The following bearing and distance were taken for a closed traverse PQRSTP. Based on **Figure A2(c)**, compute the missing bearing of line S-T and the missing distance of line PQ.

*Bering dan jarak berikut telah diambil bagi Terabas tertutup PQRSTP. Berdasarkan **Rajah A2(c)**, hitungkan nilai garisan yang hilang bagi ST dan jarak PQ.*

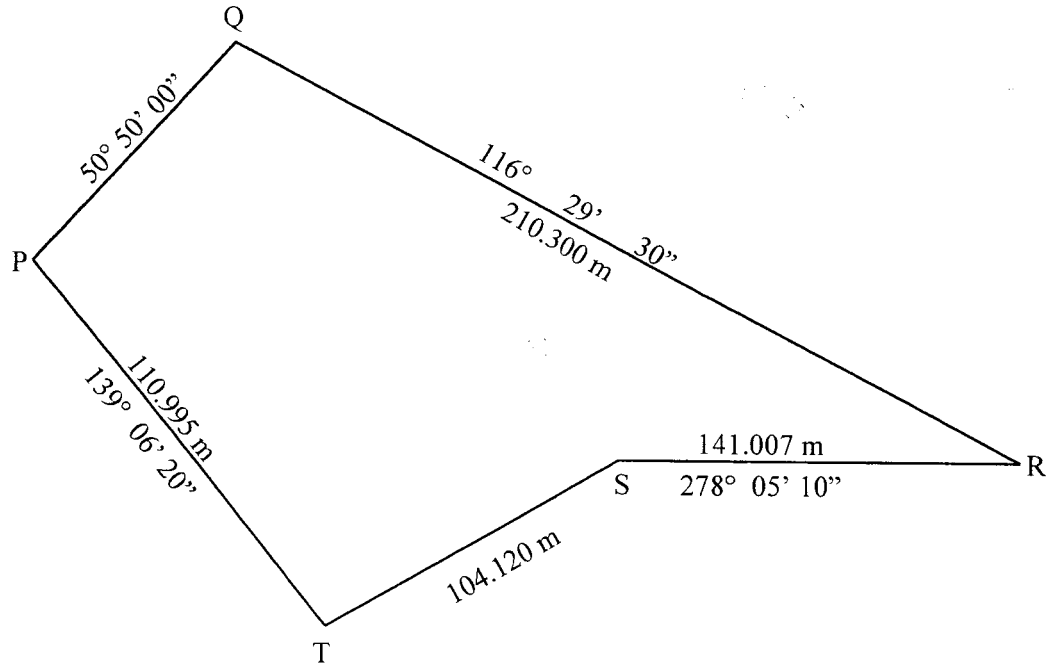


Figure A2(c) / Rajah A2(c)

[15 marks]

[15 markah]

SECTION B : 50 MARKS**BAHAGIAN B : 50 MARKAH****INSTRUCTION:**

This section consists of **FOUR (4)** structured essay questions. Answer **TWO (2)** questions only.

ARAHAN:

Bahagian ini mengandungi EMPAT (4) soalan esei berstruktur. Jawab DUA (2) soalan sahaja.

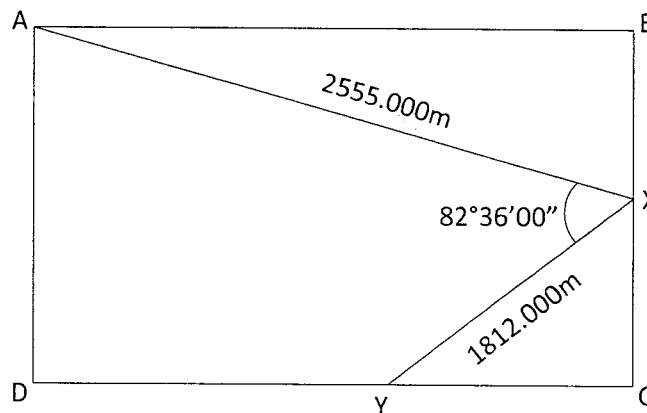
QUESTION 1**SOALAN 1**

Figure B1/Rajah B1

ABCD is a rectangular lot with ratio $AB : BC = 5:3$. Based on **Figure B1**;

ABCD adalah lot berbentuk segiempat bujur dengan nisbah ratio $AB:BC=5:3$.

Berdasarkan pada Rajah B1;

CLO2
C2

- (a) Show the rotation lines for Lot ABCD and find distance AY.

Tunjukkan garisan putaran untuk Lot ABCD dan cari garisan AY.

[10 marks]

[10 markah]

CLO2
C3

- (b) Calculate area of Lot ABCD

Hitungkan luas Lot ABCD

[15 marks]

[15 markah]

QUESTION 2

SOALAN 2

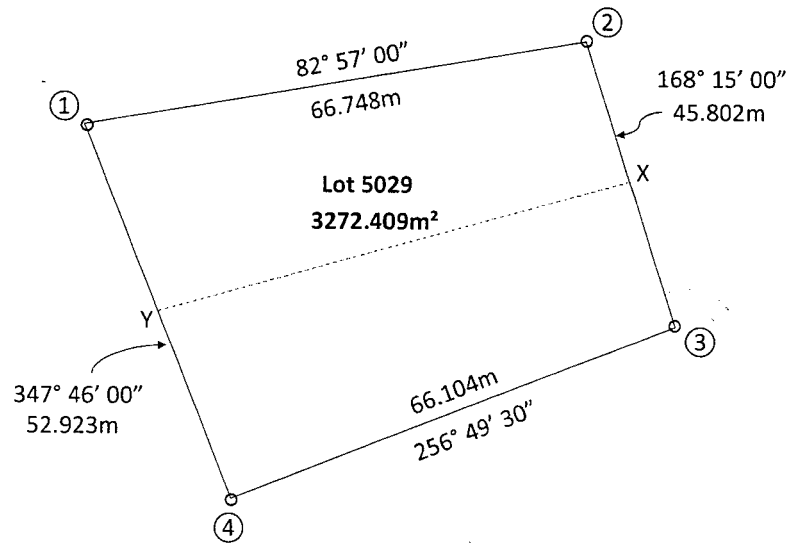


Figure B2/ Rajah B2

Figure B2 shows the data for Lot 5029 with area 3272.409 m². New lot X34YX are to be divided into 1/2 of the whole Lot 5029. Point X is at midpoint line 2 – 3. According to the data in the figure, compute;

Rajah B2 menunjukkan data bagi Lot 5029 dengan keluasan 3272.409 m². Lot baru X34YX akan dipecahbagikan kepada 1/2 dari keseluruhan Lot 5029. Bearing garisan pembahagi XY ialah 220°00'10". Titik X terletak di tengah garisan 2-3. Berdasarkan data-data pada rajah tersebut, hitungkan ;

- | | | |
|------------|---|---------------------------|
| CLO2
C2 | (a) Distance of line X - 4 and area of Lot X34
<i>Jarak garisan X-4 dan luas Lot X34</i> | [10 marks]
[10 markah] |
| CLO2
C3 | (b) Bearing and Distance XY
<i>Bering dan Jarak XY</i> | [15 marks]
[15 markah] |

QUESTION 3

SOALAN 3

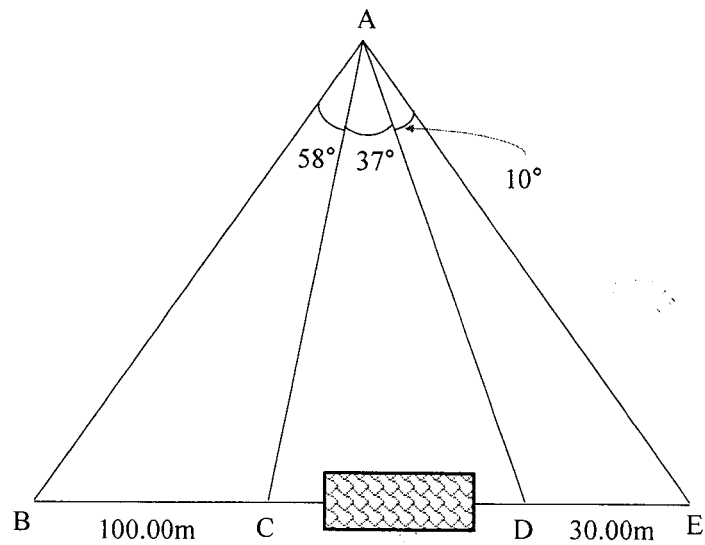


Figure B3(a)/Rajah B3(a)

CLO2
C2

- (a) Based on data in **Figure B3 (a)**, calculate the distance of CD.
*Berdasarkan data pada **Rajah B3 (a)**, hitungkan jarak garisan CD.*

[10 marks]

[10 markah]

(b)

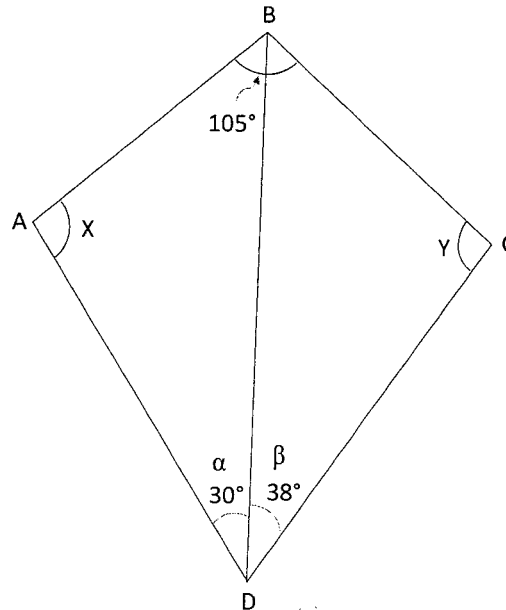


Figure B3(b)/ Rajah B3(b)

A hydrographic survey was conducted from points D to control point A, B and C on the shoreline. The data is shown in **Figure B3(b)**.

Given;

$$\text{Angle } ABC = 105^\circ 00' 00''$$

$$\text{Angle } \alpha = 30^\circ 00' 00''$$

$$\text{Angle } \beta = 38^\circ 00' 00''$$

$$\text{By making assumption } \frac{\sin x}{\sin y} = \tan \phi = 41^\circ 15' 15''$$

Compute the value of X and Y.

[15 marks]

Satu pengukuran ukur hidrografi telah dijalankan dari kedudukan D ke titik- titik kawalan A, B dan D di daratan. Data-data ditunjukkan di dalam **Rajah B3(b)**.

Diberi;

$$\text{Sudut } ABC = 105^\circ 00' 00''$$

$$\text{Sudut } \alpha = 30^\circ 00' 00''$$

$$\text{Sudut } \beta = 38^\circ 00' 00''$$

$$\text{Dengan membuat andaian } \frac{\sin x}{\sin y} = \tan \phi = 41^\circ 15' 15''$$

Hitungkan nilai X dan Y.

[15 markah]

QUESTION 4

SOALAN 4

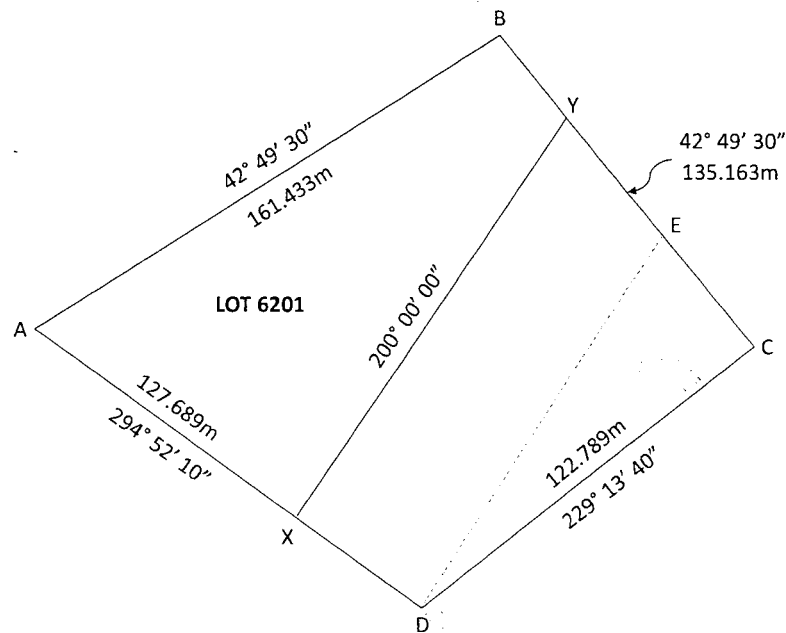


Figure B4/ Rajah B4

Figure B4 shows the data for Lot 6201 with area 18051.000m^2 . New lot XYCDX is to be divided into $\frac{1}{2}$ of Lot 6201. The bearing of divider line XY is $200^\circ 00' 00''$. Point E is between line CY.

Rajah B4 menunjukkan data untuk Lot 6201 dengan keluasan 18051.000m^2 . Lot baru XYCDX hendak dibahagikan $\frac{1}{2}$ dari keluasan Lot 6201. Bering garisan pembahagi XY adalah $200^\circ 00' 00''$. Titik E terletak di antara garisan CY.

From the data in **Figure B4**, compute;

Berdasarkan data pada Rajah B4, hitung;

CLO2
C2

- (a) Distance DE and area of Lot XYEDX.
Jarak DE dan luas lot XYEDX.

[10 marks]

[10 markah]

CLO2
C3

- (b) Distance of divider line XY
Jarak garisan pembahagi XY

[15 marks]

[15 markah]

SOALAN TAMAT