

SPM 2019

KOLEKSI TRIAL MATEMATIK BAHAGIAN B

DUTA GURU NADI NEGARA

SIR VENKATESWARAN

#kaminakmuridsirven

GURU
ADIWIRA
2019



TABLE OF CONTENTS

SECTION B / BAHAGIAN B

QUESTION 12 / SOALAN 12 (12M)	2 – 73
↳ GRAPH FUNCTION (FUNGSI GRAF)	
QUESTION 13 / SOALAN 13 (12M)	74 – 135
↳ TRANSFORMATIONS (PENJELMAAN)	
QUESTION 14 / SOALAN 14 (12M)	136 – 209
↳ STATISTICS (STATISTIK)	
QUESTION 15 / SOALAN 15 (12M)	210 – 299
↳ PLANE AND ELEVATIONS (PELAN DAN DONGAKAN)	
QUESTION 16 / SOALAN 16 (12M)	300 – 337
↳ EARTH AS A SPHERE (BUMI SEBAGAI SFERA)	

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

SECTION B /

BAHAGIAN B

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

QUESTION 12 / SOALAN 12 (12M)

. GRAPH FUNCTION (FUNGSI GRAF)

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Complete Table 12 in the answer space for the equation $y = x^3 - 4x - 5$ by writing down the values of y when $x = -2$ and $x = 3$.
Lengkapkan Jadual 12 di $y = x^3 - 4x - 5$ *dengan*
ruang jawapan bagi persamaan menuliskan nilai-nilai y apabila $x =$
 -2 dan $x = 3$.

[2marks]

[2markah]

- (b) For this part of the question, use the graph paper provided. You may use a flexible curve rule.

Untuk cerai soal ini, gunakan kertas graf yang disediakan. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

By using the scale of 2 cm to 1 unit on the x -axis and 2 cm to 5 units on the y -axis, draw the graph of $y = x^3 - 4x - 5$ for $-3 \leq x \leq 3.5$.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 5 unit pada paksi- y , lukis graf $y = x^3 - 4x - 5$ bagi $-3 \leq x \leq 3.5$.

[4marks]

[4markah]

- (c) By using the graph drawn in 12(b), find
Dengan menggunakan graf yang dilukis di 12(b), cari

(i) the value of y when $x = 1.5$,
nilai y apabila $x = 1.5$,

(ii) the value of x when $y = 5$,
nilai x apabila $y = 5$.

[2marks]

[2markah]

- (d) Draw a suitable straight line on your graph to find all the values of x which satisfy the equation $x^3 - 9x + 5 = 0$ for $-3 \leq x \leq 3.5$.

State these values of x .

Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf anda untuk mencari nilai-nilai x

yang memuaskan $x^3 - 9x + 5 = 0$ bagi $-3 \leq x \leq 3.5$.

persamaan Nyatakan nilai-nilai x itu.

[4marks]

[4markah]

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a)

x	-3	-2.5	-2	-1	0	1	2	3	3.5
y	-20	-10.6		-2	-5	-8	-5		23.9

Table 12
 Jadual 12

(b) Refer graph provided.
Rujuk graf yang disediakan.

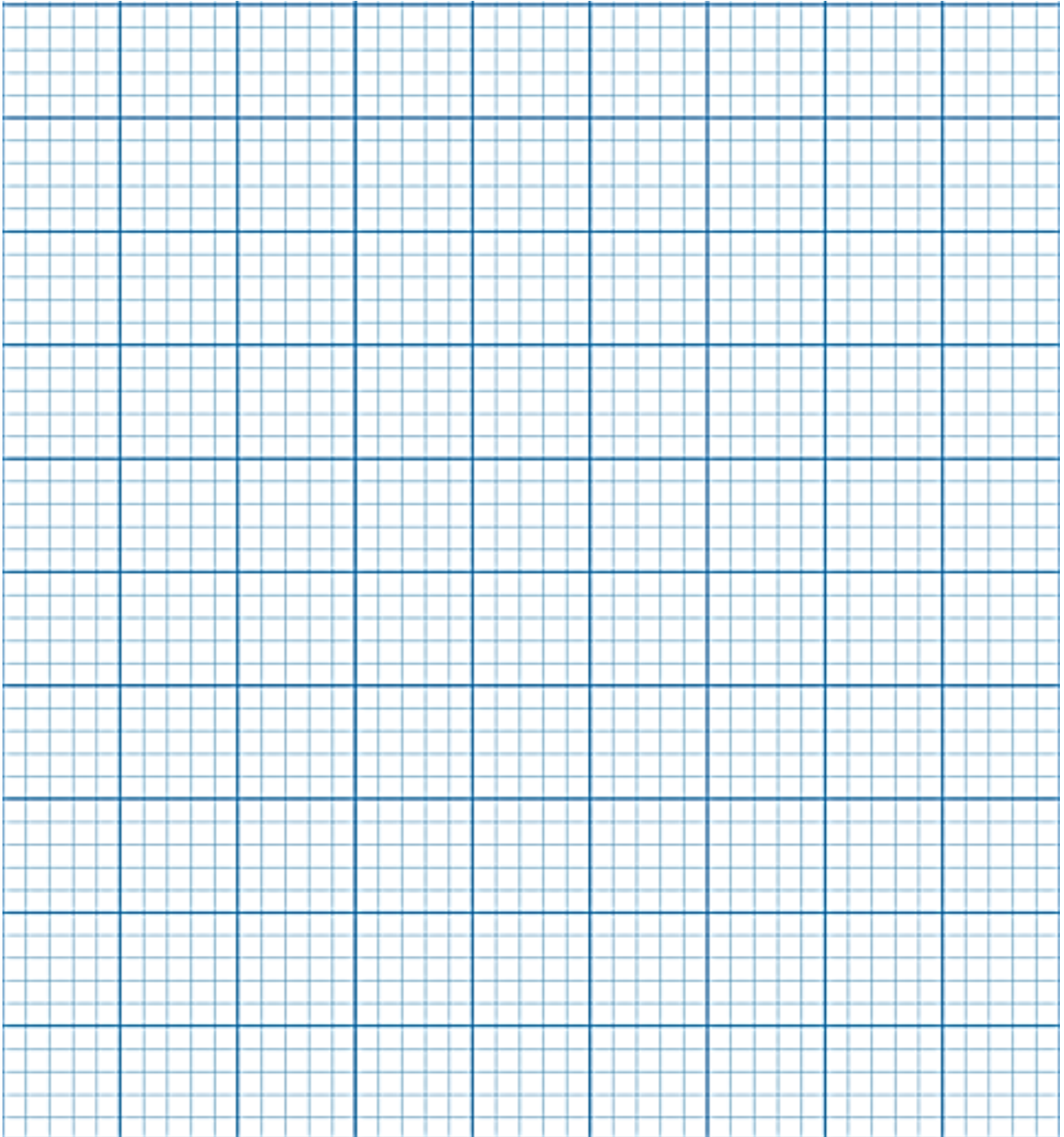
(c) (i) $y = \dots\dots\dots$

(ii) $x = \dots\dots\dots$

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



PAHANG TRIAL

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

(a) Lengkapkan jadual di ruang jawapan persamaan $y = 3x^2 - 8x - 3$ bagi $-3 \leq x \leq 4$.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3.5	4
y	48		8	-3	-8	-7		13

[2 markah]

(b) Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 5 unit pada paksi- y , lukiskan graf $y = 3x^2 - 8x - 3$ bagi $-3 \leq x \leq 4$.

[4 markah]

(c) Daripada graf, cari

(i) nilai y apabila $x = -2.4$

(ii) nilai positif x apabila $y = 10$

[3 markah]

(d) Lukiskan satu garis lurus yang sesuai pada graf anda untuk mencari semua nilai x yang menuaskan persamaan $3x^2 + 2x = 6x + 11$ bagi $-3 \leq x \leq 4$.
 Nyatakan nilai-nilai x .

[3 markah]

Answer / Jawapan :

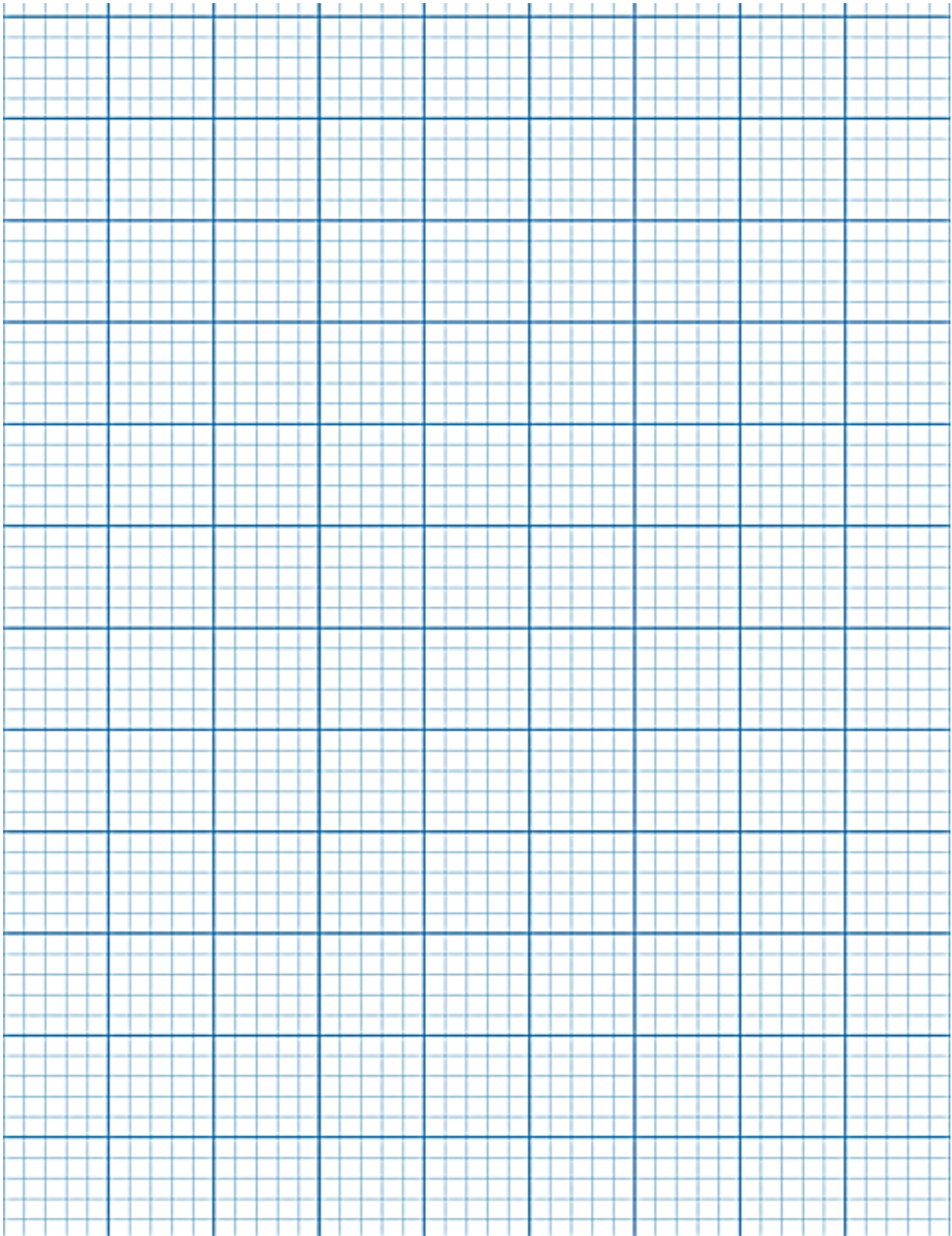
(a) $y = 3x^2 - 8x - 3$

x	-2	3.5
y		

PAHANG TRIAL

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



BEBAS

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Lengkapkan Jadual 12 di ruang jawapan bagi persamaan $y = 2x^2 - 5x - 7$ dengan menulis nilai-nilai apabila $x = -2$ dan $x = 3$.

[2 markah]

- (b) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel. Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1-unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 5-unit pada paksi- y , lukis graf $y = 2x^2 - 5x - 7$ bagi $-3 \leq x \leq 5$.

[4 markah]

- (c) Daripada graf anda, cari

(i) nilai y apabila $x = -2.5$,

(ii) nilai x yang positif apabila $2x^2 - 5x - 7 = 0$

[2 markah]

- (d) Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf anda untuk mencari semua nilai x yang memuaskan persamaan $2x^2 - 7x + 4 = 0$ bagi $-3 \leq x \leq 5$.

Nyatakan nilai-nilai x itu

[4 markah]

Answer / Jawapan :

(a)

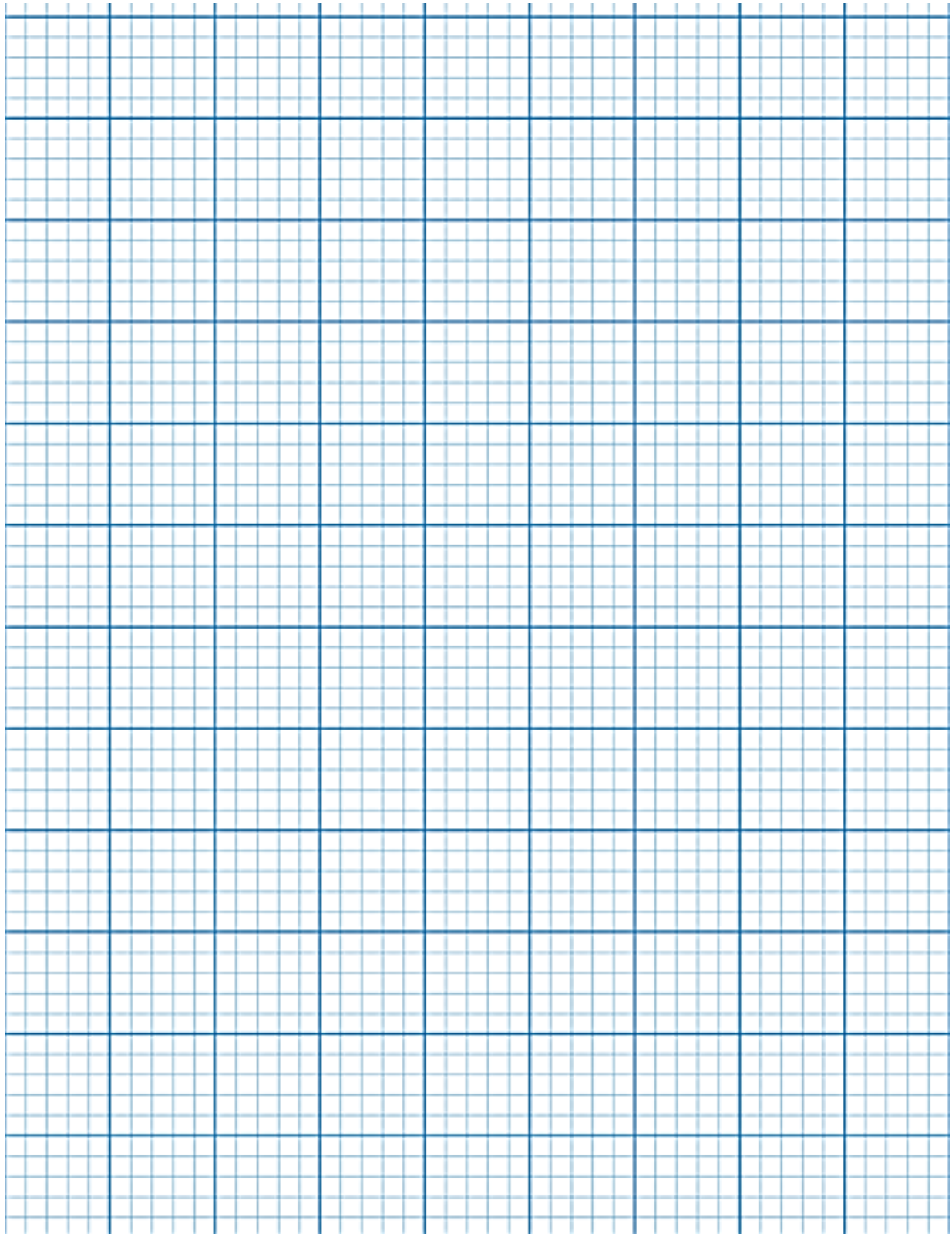
x	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	26		0	-7	-10	-9		5	18

Jadual 12

BEBAS

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Complete Table 12 in the answer space on page 20 for the equation $y = x^3 + 2x + 3$ by writing down the values of y when $x = -2$ and $x = 2$.

Lengkapkan Jadual 12 di ruang jawapan pada halaman 20 bagi persamaan $y = x^3 + 2x + 3$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -2$ dan $x = 2$.
 [2 marks/2 markah]

- (b) For this part of the question, use the graph paper provided on page 21. You may use a flexible curve rule.

By using a scale of 2 cm to 1 unit on the x -axis and 2 cm to 10 units on the y -axis, draw the graph of $y = x^3 + 2x + 3$ for $-3 \leq x \leq 3$ and $-30 \leq y \leq 36$.

Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 21. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 10 unit pada paksi- y , lukis graf $y = x^3 + 2x + 3$ bagi $-3 \leq x \leq 3$ dan $-30 \leq y \leq 36$.

[4 marks/4 markah]

- (c) From the graph in 12 (b), find

Daripada graf di 12(b), cari

- (i) the value of y when $x = -1.5$,
nilai y apabila $x = -1.5$,
- (ii) the value of x when $y = 12$.
nilai x apabila $y = 12$.

[2 marks/ 2 markah]

- (d) Draw a suitable straight line on the graph in 12(b) to find the value of x which satisfy the equation $-x^3 + 4x + 2 = 0$ for $-3 \leq x \leq 3$.

State the positive values of x .

Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf di 12(b) untuk mencari nilai x yang memuaskan persamaan $-x^3 + 4x + 2 = 0$ bagi $-3 \leq x \leq 3$.

Nyatakan nilai-nilai bagi x .

[4 marks/4 markah]

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a) $y = x^3 + 2x + 3$

x	-3	-2	-1	0	1	2	2.5	3
y	-30		0	3	6		23.6	36

Table 12 / Jadual 12

(b) Refer graph on page 21

Rujuk graf di halaman 21

(c) (i) $y = \dots\dots\dots$

(ii) $x = \dots\dots\dots, \dots\dots\dots$

(d) The equation of the straight line:

Persamaan garis lurus:

$\dots\dots\dots$

$x = \dots\dots\dots$

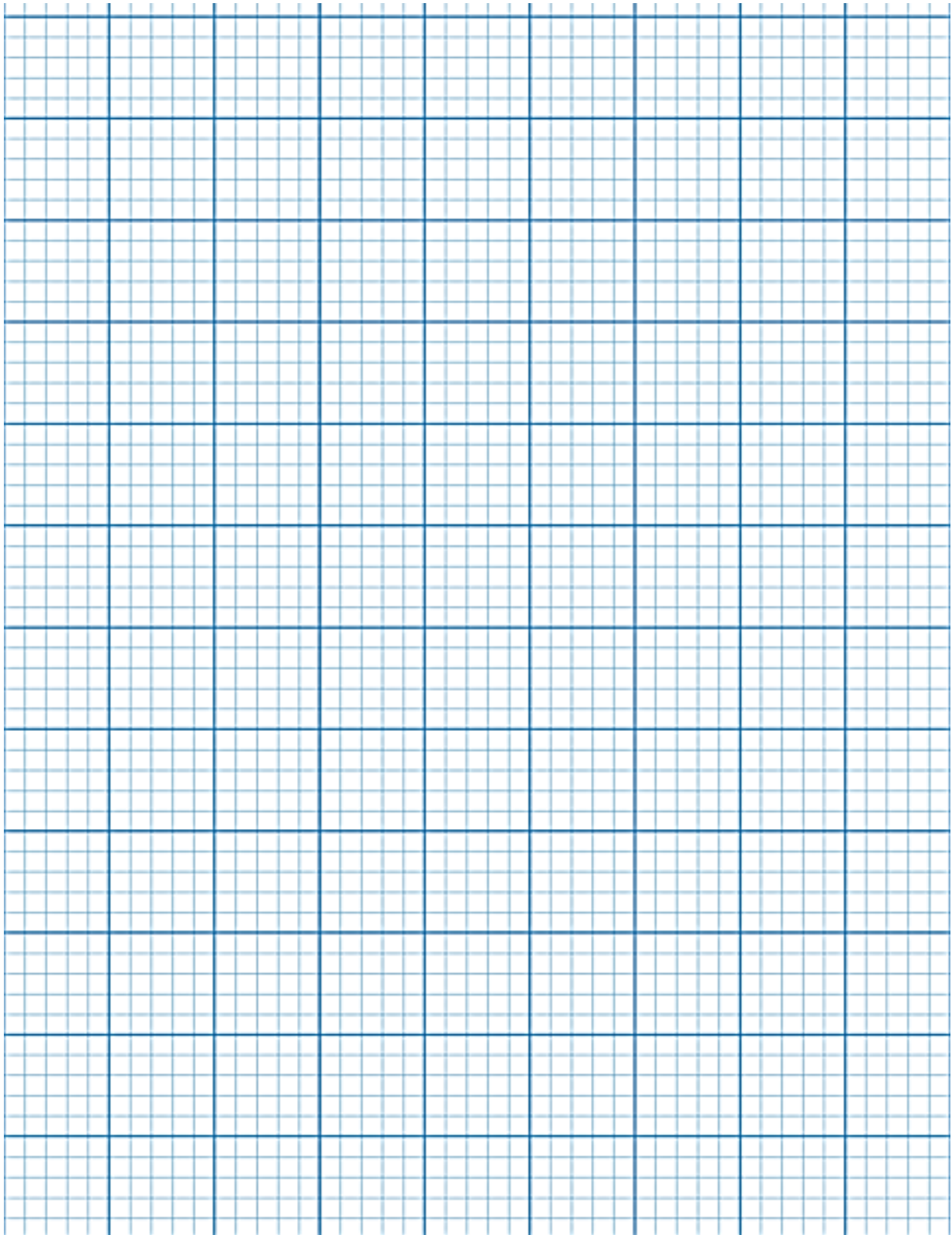
TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Complete Table 1 in page 24 for the equation $y = -\frac{18}{x}$ by stating the values of y when $x = -2$ and $x = 3$. [2 marks]

Lengkapkan Jadual 1 pada halaman 24 bagi persamaan $y = -\frac{18}{x}$ dengan menyatakan nilai-nilai y apabila $x = -2$ dan $x = 3$. [2 markah]

- (b) For this part of the question, use the graph paper provided on page 25. You may use a flexible curve rule.

Using a scale of 2 cm to 1 unit on the x -axis and 2 cm to 5 units on the y -axis, draw the graph of $y = -\frac{18}{x}$ for $-4 \leq x \leq 4$. [4 marks]

Untuk ceratan soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 25. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 5 unit pada paksi- y , lukis graf $y = -\frac{18}{x}$ untuk $-4 \leq x \leq 4$. [4 markah]

- (c) From the graph in 12(b), find

Daripada graf di 12(b), cari

- (i) the value of y when $x = 1.8$,
nilai y apabila $x = 1.8$,
 (ii) the value of x when $y = 13$.
nilai x apabila $y = 13$.

[2 marks]

[2 markah]

- (d) Draw a suitable straight line on the graph in 12(b) to find the values of x which satisfy the equation $5x + 5 = -\frac{18}{x}$ for $-4 \leq x \leq 4$ and $-25 \leq y \leq 15$.

State the values of x . [4 marks]

Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf di 12(b) untuk mencari nilai-nilai x yang memenuhi persamaan $5x + 5 = -\frac{18}{x}$ untuk $-4 \leq x \leq 4$ dan $-25 \leq y \leq 15$.

Nyatakan nilai-nilai bagi x . [4 markah]

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a) $y = -\frac{18}{x}$

x	-4	-3	-2	-1	-0.8	1	2	3	4
y	4.5	6		18	22.5	-18	-9		-4.5

Table 1

Jadual 1

(b) Refer graph on page 25.

Rujuk graf pada halaman 25.

(c) (i) $y = \dots\dots\dots$

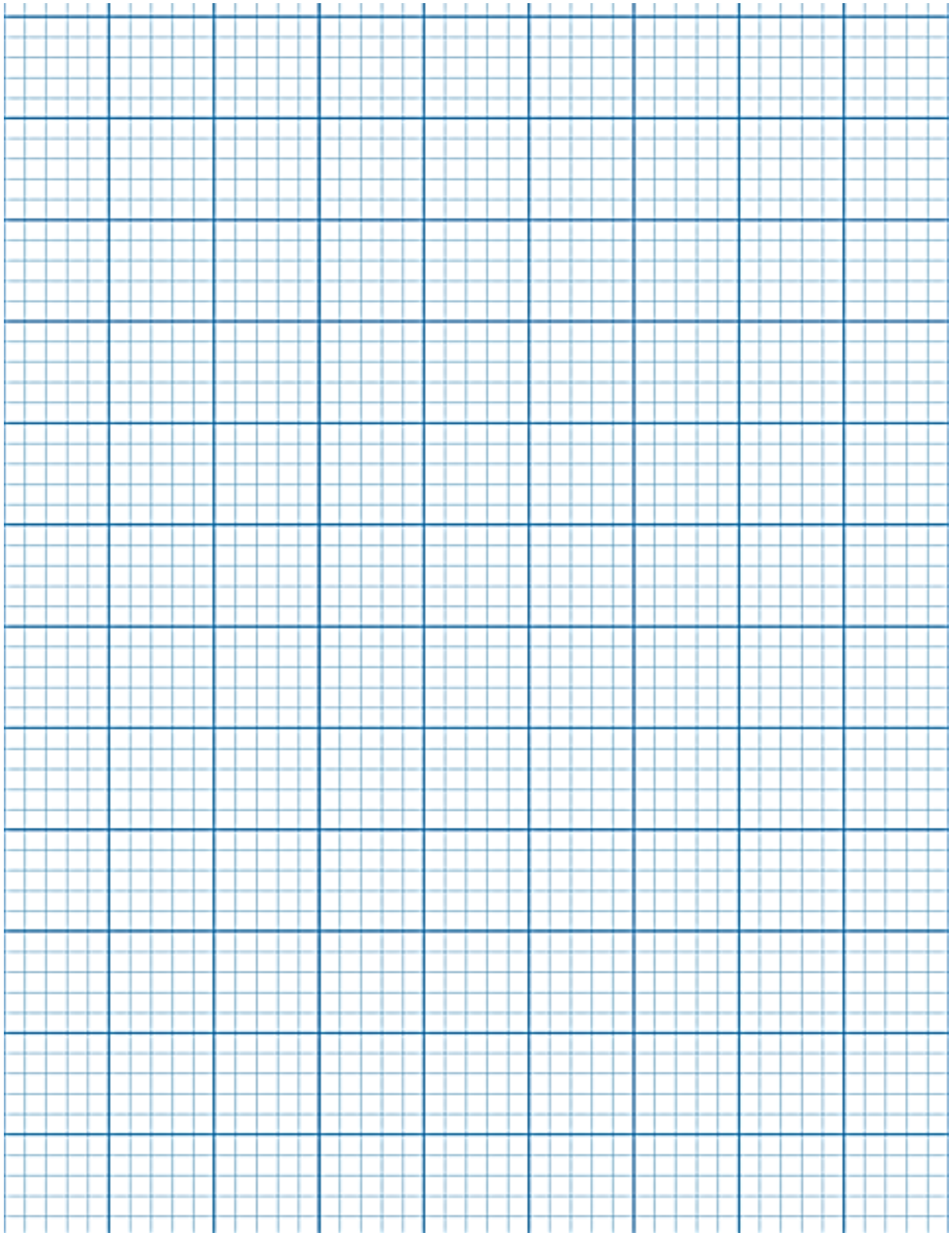
(ii) $x = \dots\dots\dots$

(d)

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

A ball is thrown up from the balcony of a vertical apartment. Its position during it is being thrown is represented by the equation $y = -x^2 + 3x + 19$ where y metres is the height above the ground and x meters is its horizontal distance from the apartment.

Sebilil bola dilonfarkan ke atas, dari balkoni sebuah rumah pangsa tegak. Kedudukannya semasa lontaran diwakili oleh persamaan $y = -x^2 + 3x + 19$ di mana y meter ialah tinggi bola dari paras tanah dan x meter ialah jarak mengufuk bola dari rumah pangsa.

- (a) Complete Table 12 in the answer space for the equation $y = -x^2 + 3x + 19$ by writing down the values of y when $x = 1$ and $x = 5$.
Lengkapkan Jadual 12 di ruang jawapan bagi persamaan $y = -x^2 + 3x + 19$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = 1$ dan $x = 5$. [2 marks]
 [2 markah]
- (b) For this part of the question, use the graph paper provided on page 19.
Untuk ceraiian soalan ini, guna kertas graf yang disediakan di halaman 19.
 By using a scale of 2 cm to 1 unit on the x -axis and 2 cm to 2 units on the y -axis, draw the graph of $y = -x^2 + 3x + 19$ for $0 \leq x \leq 6$.
Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 2 unit pada paksi- y , lukis graf $y = -x^2 + 3x + 19$ untuk $0 \leq x \leq 6$. [4 marks]
 [4 markah]
- (c) (i) By using the graph drawn in 12(b), find the value of x for which the ball reaches the maximum height.
Menggunakan graf yang dilukis di 12(b), cari nilai x di mana bola itu mencapai ketinggian maksimum. [2 marks]
 [2 markah]
- (ii) Hence, by using the value of x in c (i), calculate the maximum height reached by the ball.
Seterusnya, dengan menggunakan nilai x di c (i), hitung ketinggian maksimum yang dicapai oleh bola itu. [2 marks]
 [2 markah]
- (d) Use your graph in 12 (b), state the range of the horizontal distance travelled when its height is more than 8 metres.
Guna graf anda di 12 (b), nyatakan julat jarak mengufuk yang dilalui apabila tingginya melebihi 8 meter. [2 marks]
 [2 markah]

PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a)

x	0	1	2	3	4	5	6
y	19		21	19	15		1

Table 12
 Jadual 12

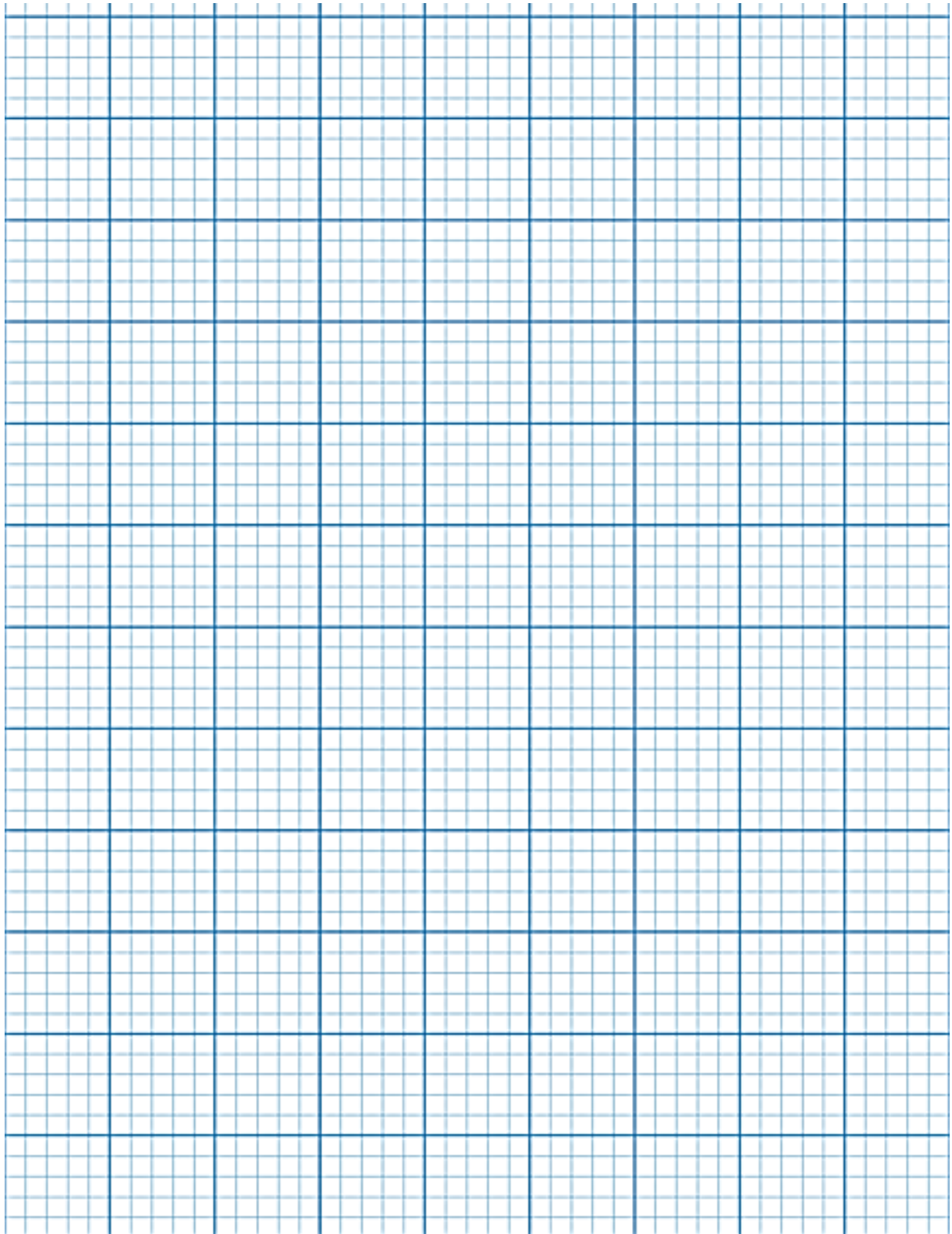
(b) Refer to the graph on page 19.
 Rujuk graf di halaman 19.

(c) (i) $x = \dots\dots\dots$

PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Complete Table 1 in the answer space for the equation $y = -2x^2 - 5x + 15$ by writing down the values of y when $x = -4$ and $x = 0.8$

Lengkapkan Jadual 1 di ruang jawapan bagi persamaan $y = -2x^2 - 5x + 15$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -4$ dan $x = 0.8$

[2 marks/2 markah]

- (b) For this part of the question, use graph paper. You may use a flexible curve ruler.

Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Using a scale of 2 cm to 1 unit on the x -axis and 2 cm to 5 units on the y -axis, draw the graph of $y = -2x^2 - 5x + 15$ for $-5 \leq x \leq 3$

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 5 unit pada paksi- y , lukis graf $y = -2x^2 - 5x + 15$ bagi $-5 \leq x \leq 3$

[4 marks/4 markah]

- (c) From your graph, find

Daripada graf anda, cari

- (i) the positive value of x when $y = 7.5$,
nilai positif bagi x apabila $y = 7.5$,

- (ii) the value of y when $x = -3.5$,
nilai y apabila $x = -3.5$.

[2 marks/2 markah]

- (d) Draw a suitable straight line on your graph to find all the values of x which satisfy the equation $-2x^2 - 6x + 10 = 0$ for $-5 \leq x \leq 3$. State these values of x .

Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf anda untuk mencari nilai-nilai x yang memuaskan persamaan $-2x^2 - 6x + 10 = 0$ bagi $-5 \leq x \leq 3$. Nyatakan nilai-nilai x itu.

[4 marks/4 markah]

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a) $y = -2x^2 - 5x + 15$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	0.8	2	3
y	-10		12	17	18	15		-3	-18

Table 12 / Jadual 12

(b) Refer graph / Rujuk graf.

(c) (i) $x = \dots\dots\dots$

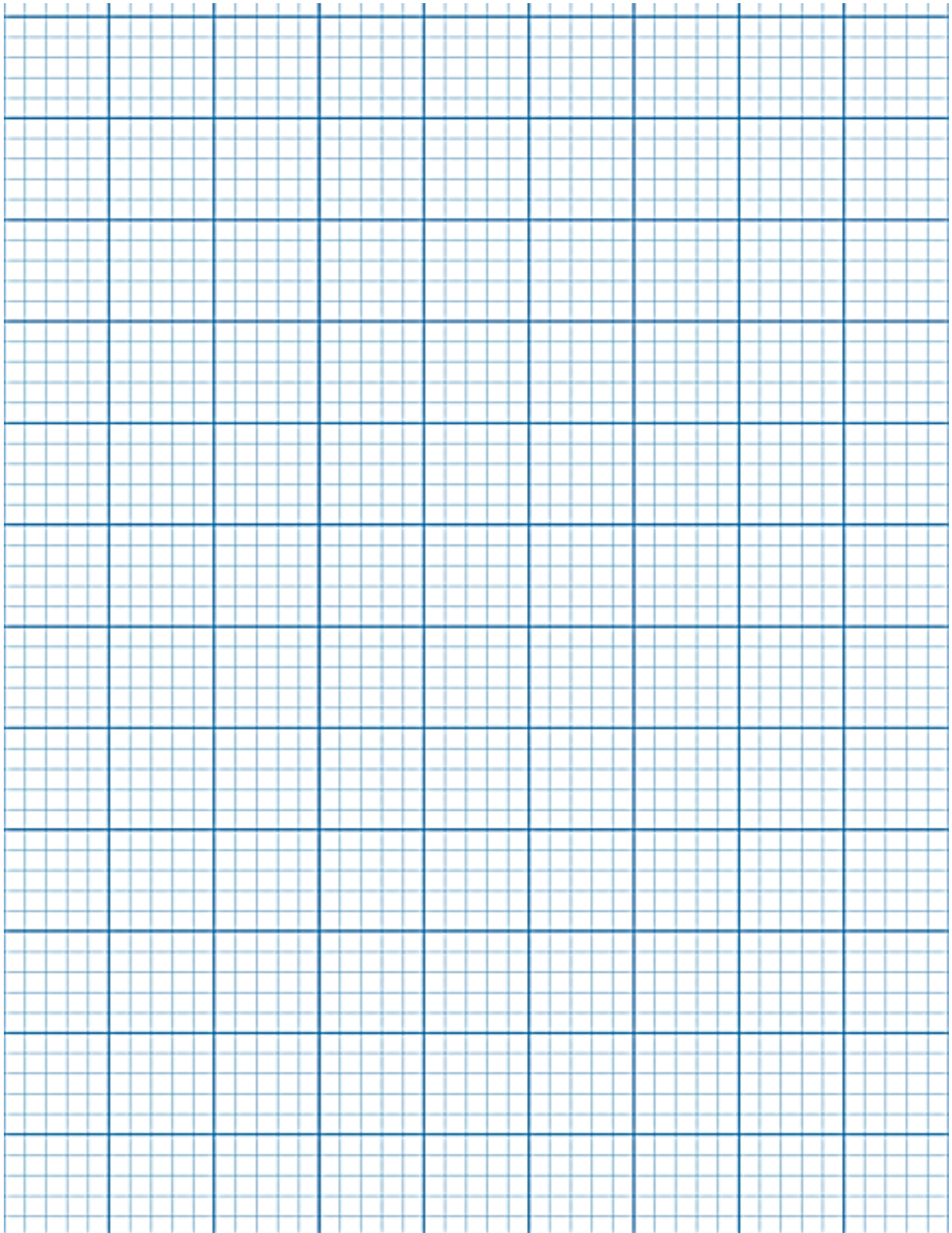
(ii) $y = \dots\dots\dots$

(d)

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Lengkapkan Jadual 2 di ruang jawapan bagi persamaan $y = 2x^2 - x - 10$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -4$ dan $x = 2$.

[2 markah]

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y		11	0	-7	-10	-9		5	18

Jadual 2

- (b) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 5 unit pada paksi- y , lukis graf $y = 2x^2 - x - 10$ bagi $-4 \leq x \leq 4$.

[4 markah]

- (c) Daripada graf di 12 (b), cari

(i) nilai x apabila $y = 8$,

(ii) nilai y apabila $x = -1.3$.

[2 markah]

- (d) Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf di 12(b) untuk mencari nilai-nilai x yang memuaskan persamaan $2x^2 - 4x - 19 = 0$ bagi $-4 \leq x \leq 4$.

Nyatakan nilai-nilai x itu.

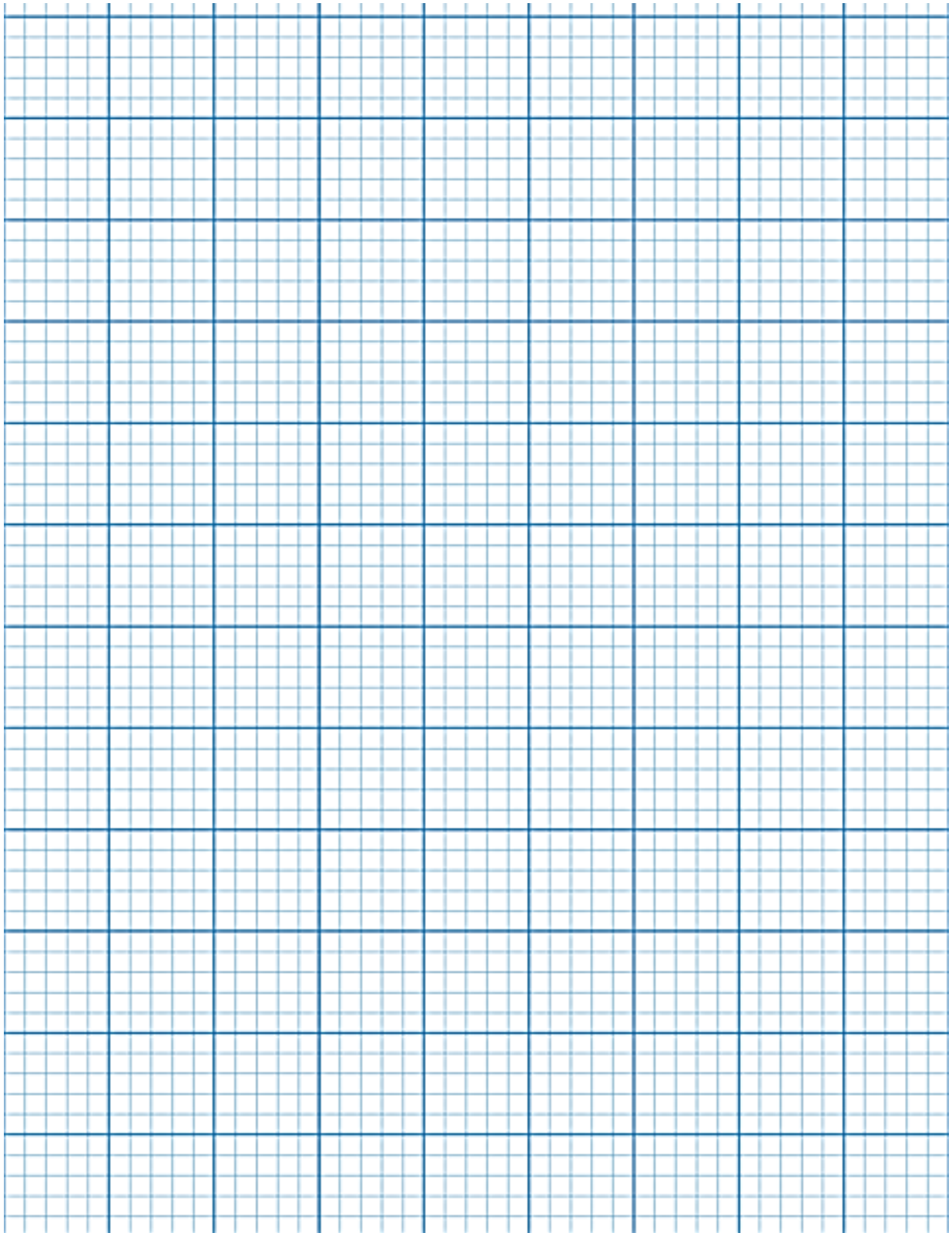
[4 markah]

Answer / Jawapan :

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



PERLIS

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Complete Table 12 in the answer space for the equation $y = 2x^2 + 3x - 10$ by writing the values of y when $x = -2$ and $x = 3$. [2 marks]

Lengkapkan Jadual 12 di ruang jawapan bagi persamaan $y = 2x^2 + 3x - 10$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -2$ dan $x = 3$. [2 markah]

- (b) For this part of the question, use the graph paper provided on page 25.

You may use a flexible curve rule.

Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 25.

Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel

Using a scale of 2 cm to 1 unit on the x -axis and 2 cm to 5 units on the y -axis, draw the graph $y = 2x^2 + 3x - 10$ for $-5 \leq x \leq 3$. [4 marks]

Menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 5 unit pada paksi- y , lukis graf $y = 2x^2 + 3x - 10$ bagi $-5 \leq x \leq 3$. [4 markah]

- (c) From graph in 12(b), find

Daripada graf di 12 (b), cari

- (i) the value of y when $x = 2 \cdot 1$,
nilai y apabila $x = 2 \cdot 1$,
 (ii) the negative value of x when $y = -7 \cdot 5$.
nilai negatif bagi x apabila $y = -7 \cdot 5$.

[2 marks]

[2 markah]

- (d) Draw a suitable straight line on graph in 12(b) to find the values of x which satisfy the equation $2x^2 - 5 = -6x$ for $-5 \leq x \leq 3$.

State these values of x . [4 marks]

Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf di 12(b) untuk mencari nilai-nilai x yang memuaskan persamaan $2x^2 - 5 = -6x$ bagi $-5 \leq x \leq 3$.

Nyatakan nilai-nilai x itu. [4 markah]

PERLIS

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a) $y = 2x^2 + 3x - 10$

x	-5	-4	-3.5	-2	-1	0	1	2	3
y	25	10	4		-11	-10	-5	4	

Table 2
Jadual 2

(b) Refer graph on page 25.

Rujuk graf di halaman 25.

(c) (i) $y = \dots\dots\dots$

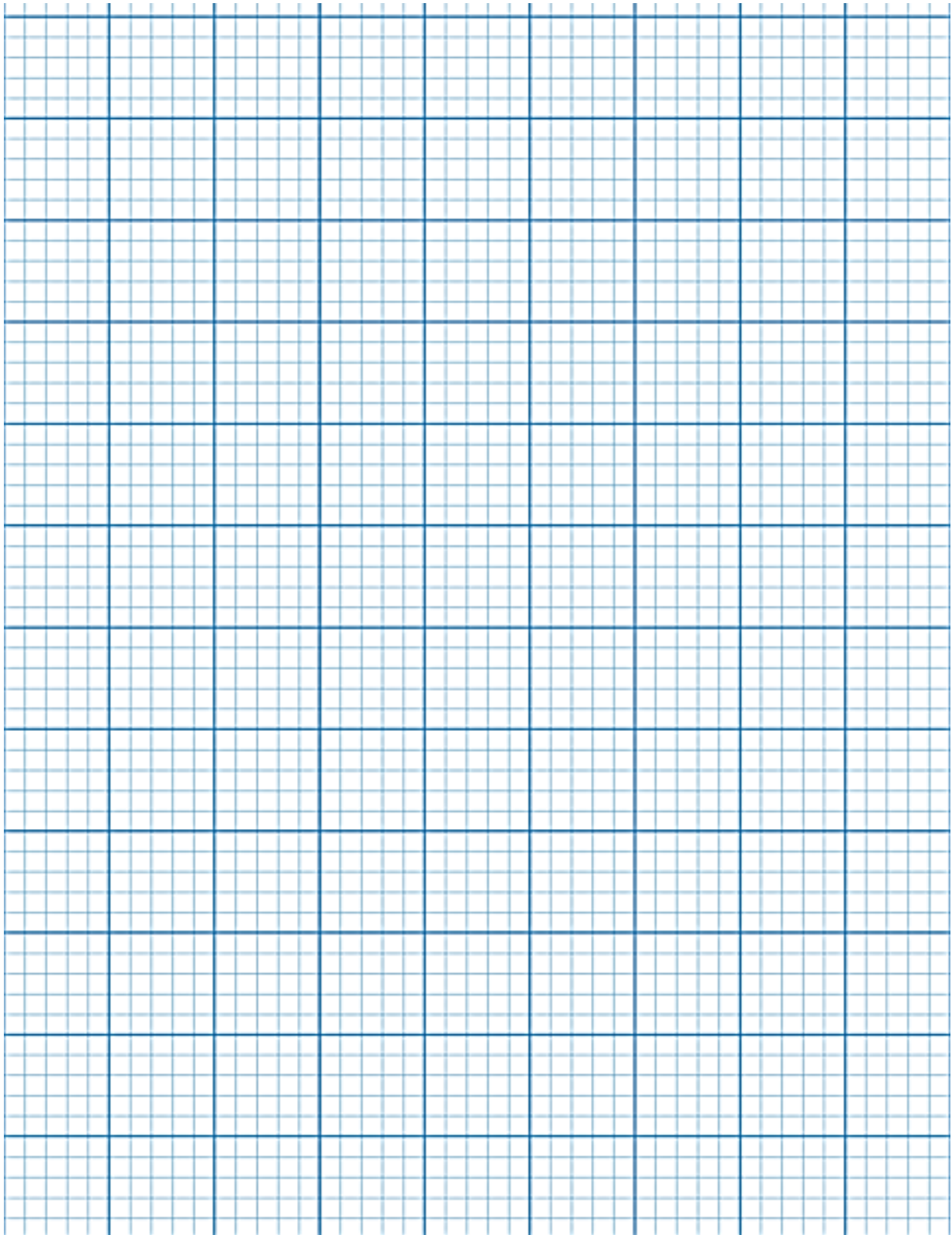
(ii) $x = \dots\dots\dots$

(d)

PERLIS

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 9 shows a rectangular garden $RSTU$ with a perimeter of 160 m.

Rajah 9 menunjukkan sebuah taman yang berbentuk segi empat tepat $RSTU$ dengan perimeter 160 m.

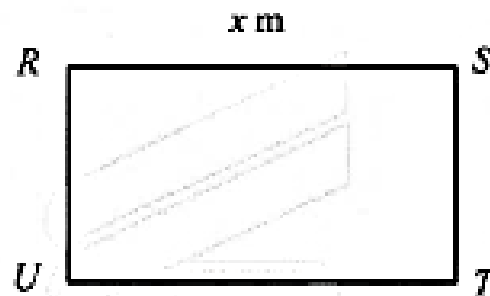


Diagram 9
Rajah 9

- (a) Given the area of the garden is $y \text{ m}^2$.
 Show that $y = 80x - x^2$.

[3 marks]

*Diberi luas taman itu ialah $y \text{ m}^2$.
 Tunjukkan bahawa $y = 80x - x^2$.*

[3 markah]

- (b) Complete Table 1 in the answer space on page 21 for the equation $y = 80x - x^2$ by writing down the values of y when $x = 20$ and $x = 70$.

[2 marks]

Lengkapkan Jadual 1 di ruang jawapan pada halaman 21 bagi persamaan $y = 80x - x^2$ dengan menulis nilai – nilai y apabila $x = 20$ dan $x = 70$.

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (c) For this part of the question, use the graph paper provided on page 22 . You may use a flexible curve rule.

Using a scale of 2 cm to 10 m on the x -axis and 2 cm to 200 m^2 on the y -axis, draw the graph of $y = 80x - x^2$ for $0 \leq x \leq 80$.

[4 marks]

Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 22. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Menggunakan skala 2 cm kepada 10 m pada paksi- x dan 2 cm kepada 200 m^2 pada paksi- y , lukis graf $y = 80x - x^2$ untuk $0 \leq x \leq 80$.

[4 markah]

- (d) From the graph in 12(c), find

Daripada graf di 12(c), cari

- (i) the largest area, in m^2 , of the garden,
luas terbesar, dalam m^2 , bagi taman itu,
- (ii) the possible lengths, in m, of the garden if its area is 1 400 m^2 .
panjang, dalam m, taman itu yang mungkin jika luas taman itu ialah 1 400 m^2 .

Answer / Jawapan :

(b) $y = 80x - x^2$

x	0	10	20	30	40	50	60	70	80
y	0	700		1 500	1 600	1 500	1 200		0

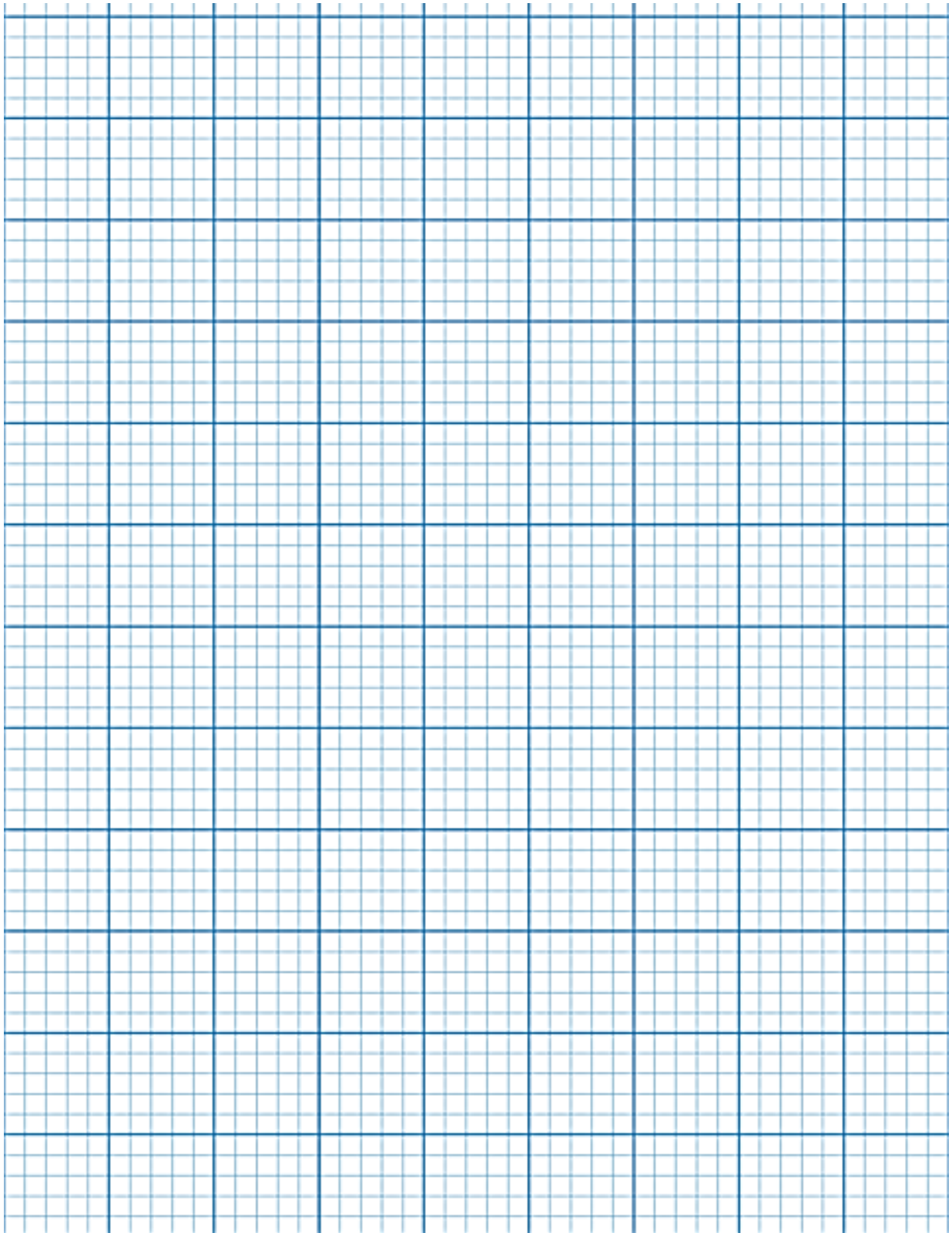
Table 1

Jadual 1

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

a) Complete Table 6 in the answer space for the equation $y = -\frac{16}{x}$.

Lengkapkan Jadual 6 di ruang jawapan bagi persamaan $y = -\frac{16}{x}$

b) By using a scale of 2 cm to 1 unit on the x -axis and 2 cm to 5 units on the y -axis, draw the graph of $y = -\frac{16}{x}$ for $-4 \leq x \leq 4$.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 5 unit pada paksi- y , lukis graf $y = -\frac{16}{x}$ untuk $-4 \leq x \leq 4$

c) From your graph, find

- i) the value of y when $x = 1.2$.
- ii) the values of x when $y = 5$

Dari graf, cari:

- (i) nilai y apabila $x = 1.2$
- (ii) nilai x apabila $y = 5$

d) Draw a suitable straight line on your graph to find all the values of x which satisfy the equation $\frac{16}{x} = 2x - 2$ for $-4 \leq x \leq 4$. State the values of x .

Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf untuk mencari nilai-nilai x yang memuaskan persamaan $\frac{16}{x} = 2x - 2$ untuk $-4 \leq x \leq 4$. Nyatakan nilai-nilai x ini.

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

a)

x	-4	-2.5	-2	-1.6	-1	1	2	2.5	4
y		6.4	8	10		-16	-8	-6.4	-4

Table 6 / Jadual 6

c) i) $y = \dots\dots\dots$

ii) $x = \dots\dots\dots$

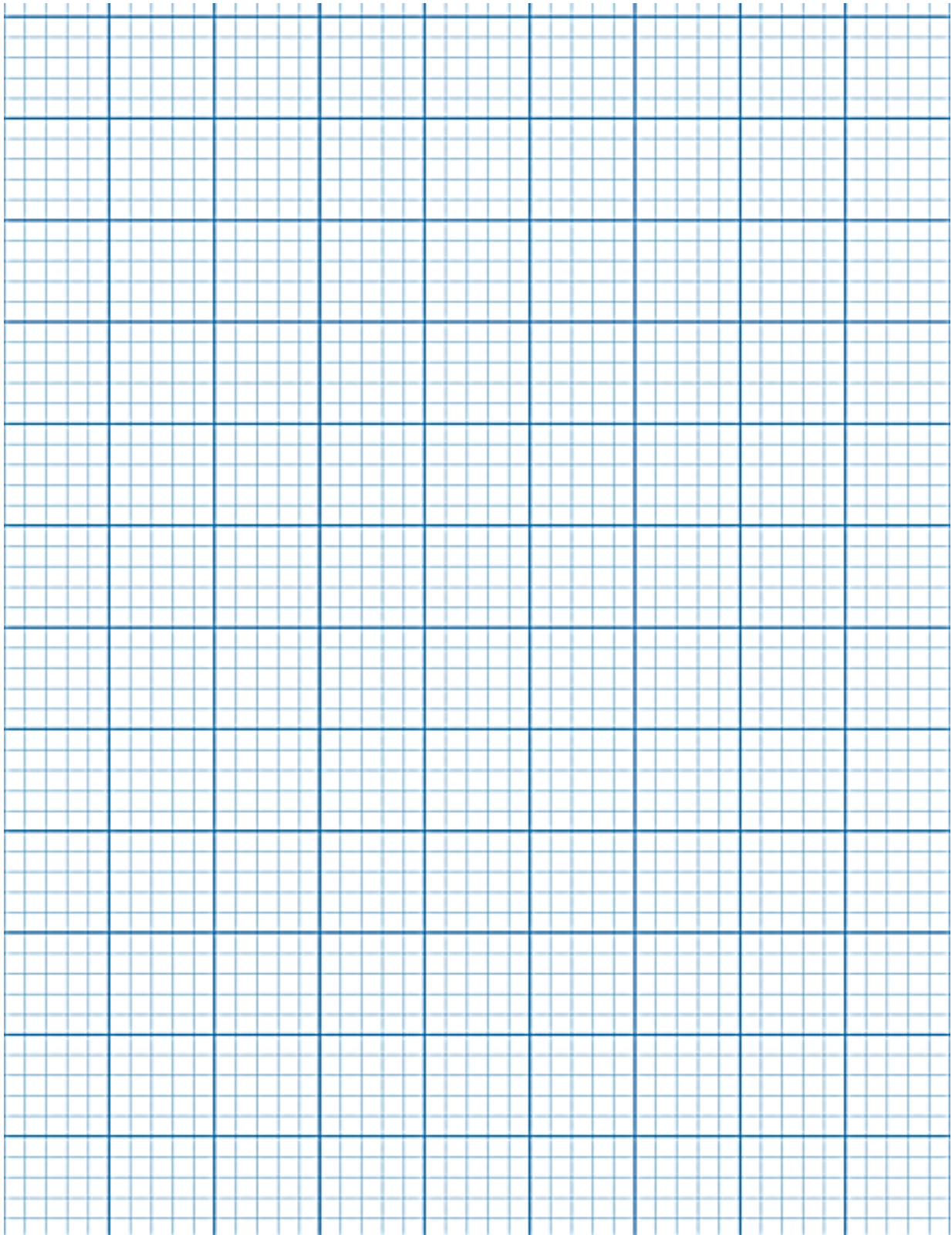
d) $\dots\dots\dots$

$x = \dots\dots\dots$

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- 2(a) Complete Table 12 in the answer space on page 18 for the equation $y=12x-x^2$ by writing down the values of y when $x = 4$ and $x = 10$.

[2 marks]

Lengkapkan Jadual 12 di ruang jawapan pada halaman 18 bagi persamaan $y=12x-x^2$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = 4$ dan $x = 10$.

[2 markah]

- (b) For this part of the question, use the graph paper provided on page 19. You may use a flexible curve rule.

Using a scale of 2 cm to 2 unit on the x -axis and 2 cm to 5 units on the y -axis, draw the graph of $y=12x-x^2$ for $0 \leq x \leq 12$ and $0 \leq y \leq 36$.

[4 marks]

Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 19.

Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Menggunakan skala 2 cm kepada 2 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 5 unit pada paksi- y , lukis graf $y=12x-x^2$ bagi $0 \leq x \leq 12$ dan $0 \leq y \leq 36$.

[4 markah]

- (c) From the graph in 12(b), find

Daripada graf di 12(b), cari

- (i) the value of y when $x = 9.4$,
 nilai y apabila $x = 9.4$

- (ii) the values of x when $y = 17$.
 Nilai-nilai x apabila $y = 17$.

[3 marks/3 markah]

- (d) Draw a suitable straight line on the graph in 12(b) to find the value of x which satisfy the equation $-x^2 + 8x + 5 = 0$ for $0 \leq x \leq 12$.
 State these value of x .

TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a) $y = 12x - x^2$

x	0	2	4	6	8	10	12
y	0	20		36	32		0

Table 12
Jadual 12

(b) Refer graph on page 19

Rujuk graf di halaman 19

(c) (i) $y = \dots\dots\dots$

(ii) $x = \dots\dots\dots$

(d) The equation of the straight line:

Persamaan garis lurus:

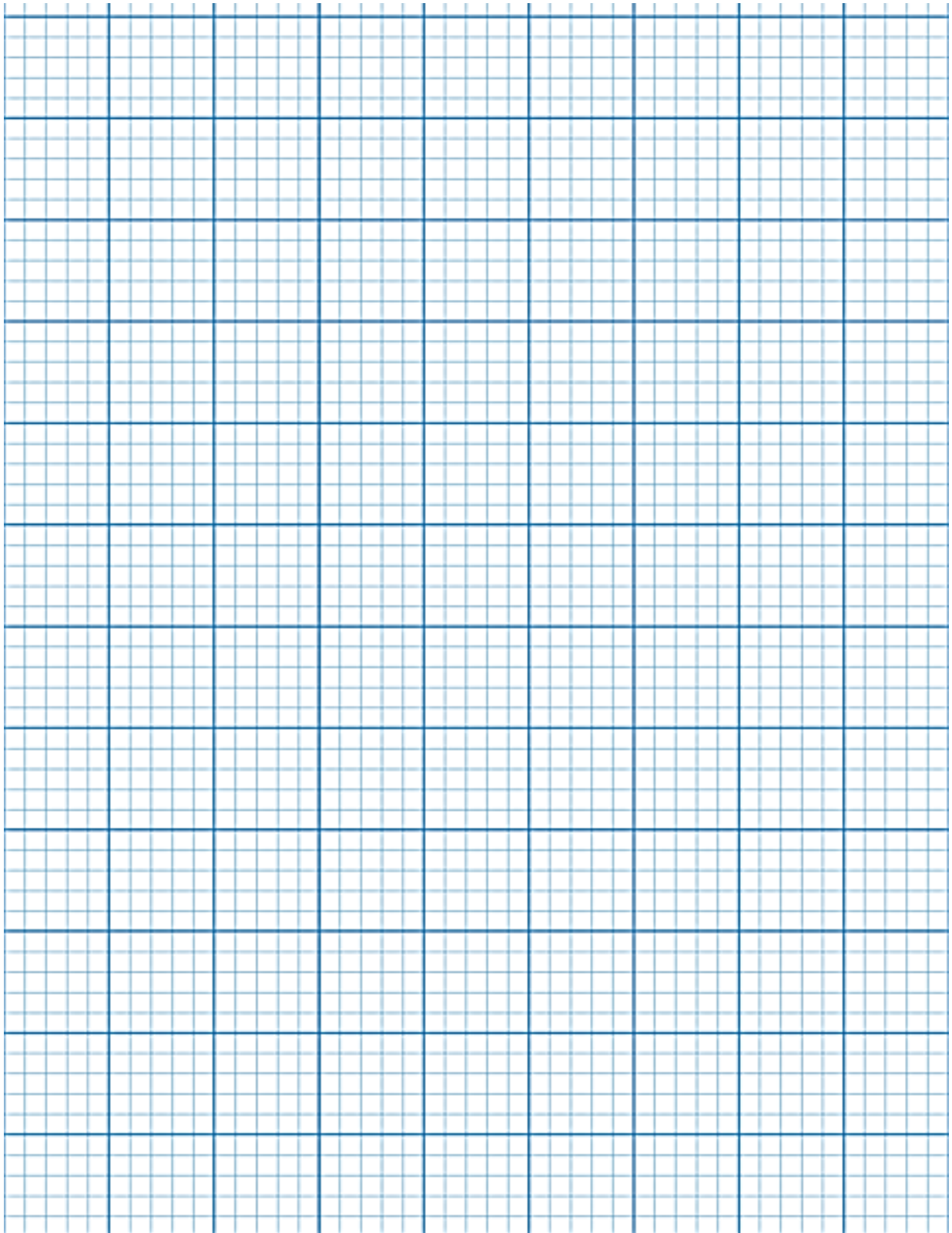
$\dots\dots\dots$

$x = \dots\dots\dots$

TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Lengkapkan Jadual 12 di ruang jawapan bagi persamaan $y = 8 - x - 3x^2$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -4$ dan $x = 2$.

[2 markah]

- (b) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman sebelah. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 10 unit pada paksi- y lukis graf $y = 8 - x - 3x^2$ untuk $-5 \leq x \leq 3$ dan $-62 \leq y \leq 8$.

[4 markah]

- (c) Daripada graf di 12(b), cari

(i) nilai y apabila $x = 2.4$,

(ii) nilai x apabila $y = -40$.

[2 markah]

- (d) Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf di 12(b) untuk mencari nilai x yang memuaskan persamaan $6 + 4x - 3x^2 = 0$ untuk $-5 \leq x \leq 3$ dan $-62 \leq y \leq 8$.

Nyatakan nilai-nilai x ini.

[4 markah]

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a) $y = 8 - x - 3x^2$

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-62		-16	-2	6	8	4		-22

Jadual 12

(b) Rujuk graf pada halaman sebelah.

(c) (i) $y = \dots\dots\dots$

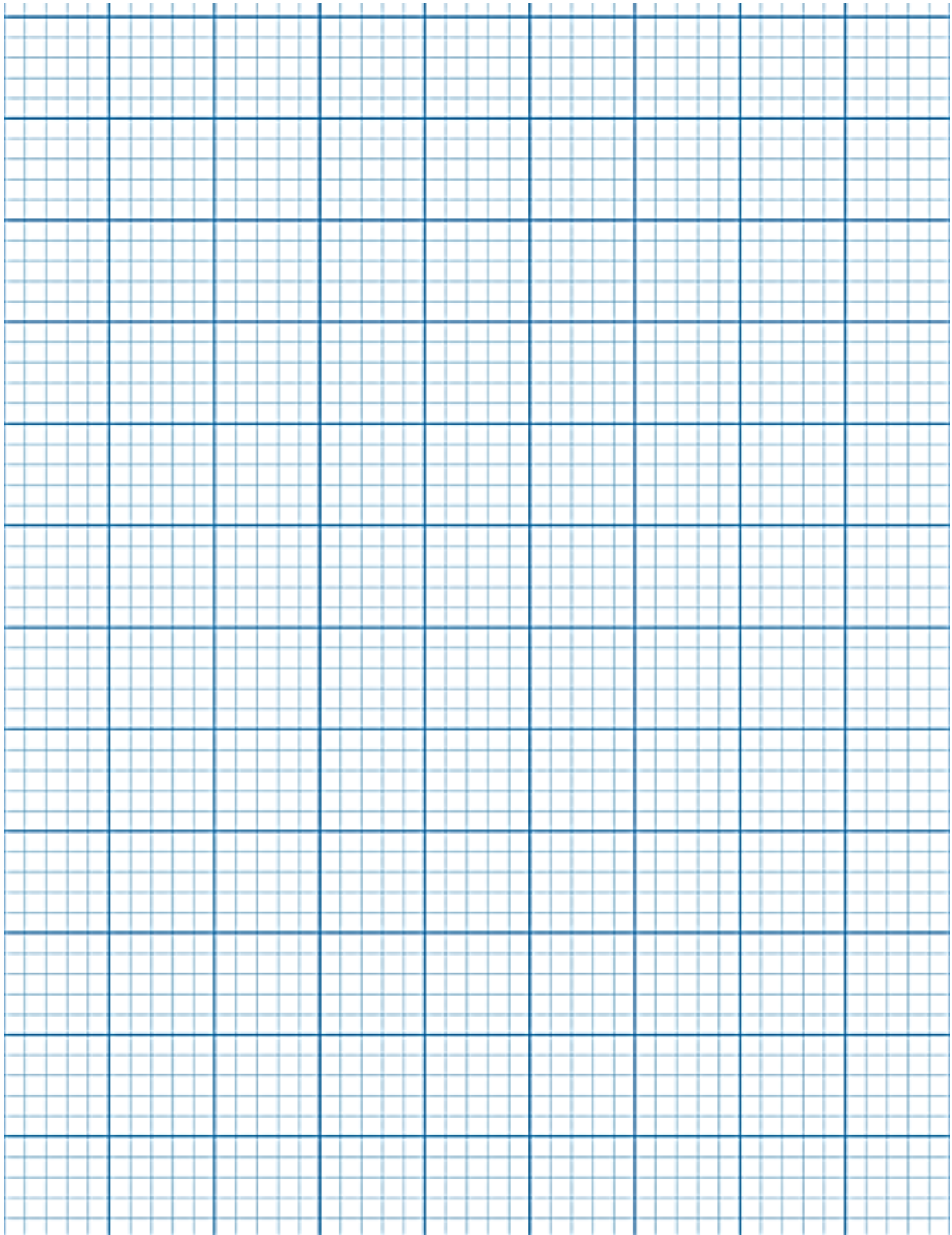
(ii) $x = \dots\dots\dots$

(d)

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

- (a) Lengkapkan Jadual 12 di ruang jawapan bagi persamaan $y = 2x^2 - 8x - 3$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -1$ dan $x = 3$.
[2 markah]
- (b) Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman sebelah. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.
Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 5 unit pada paksi- y , lukis graf $y = 2x^2 - 8x - 3$ untuk $-2 \leq x \leq 5$.
[4 markah]
- (c) Daripada graf di 12(b), cari
(i) nilai y apabila $x = -1.2$,
(ii) nilai x apabila $y = 19$.
[2 markah]
- (d) Lukiskan satu garis lurus yang sesuai pada graf di 12(b) untuk mencari nilai-nilai x yang memuaskan persamaan $2x^2 - 4x = 11$ untuk $-2 \leq x \leq 5$.
Nyatakan nilai-nilai x ini.
[4 markah]

KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a)

x	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	21		-3	-9	-11		-3	7

(b) Rujuk graf pada halaman sebelah.

(c) (i) $y = \dots\dots\dots$

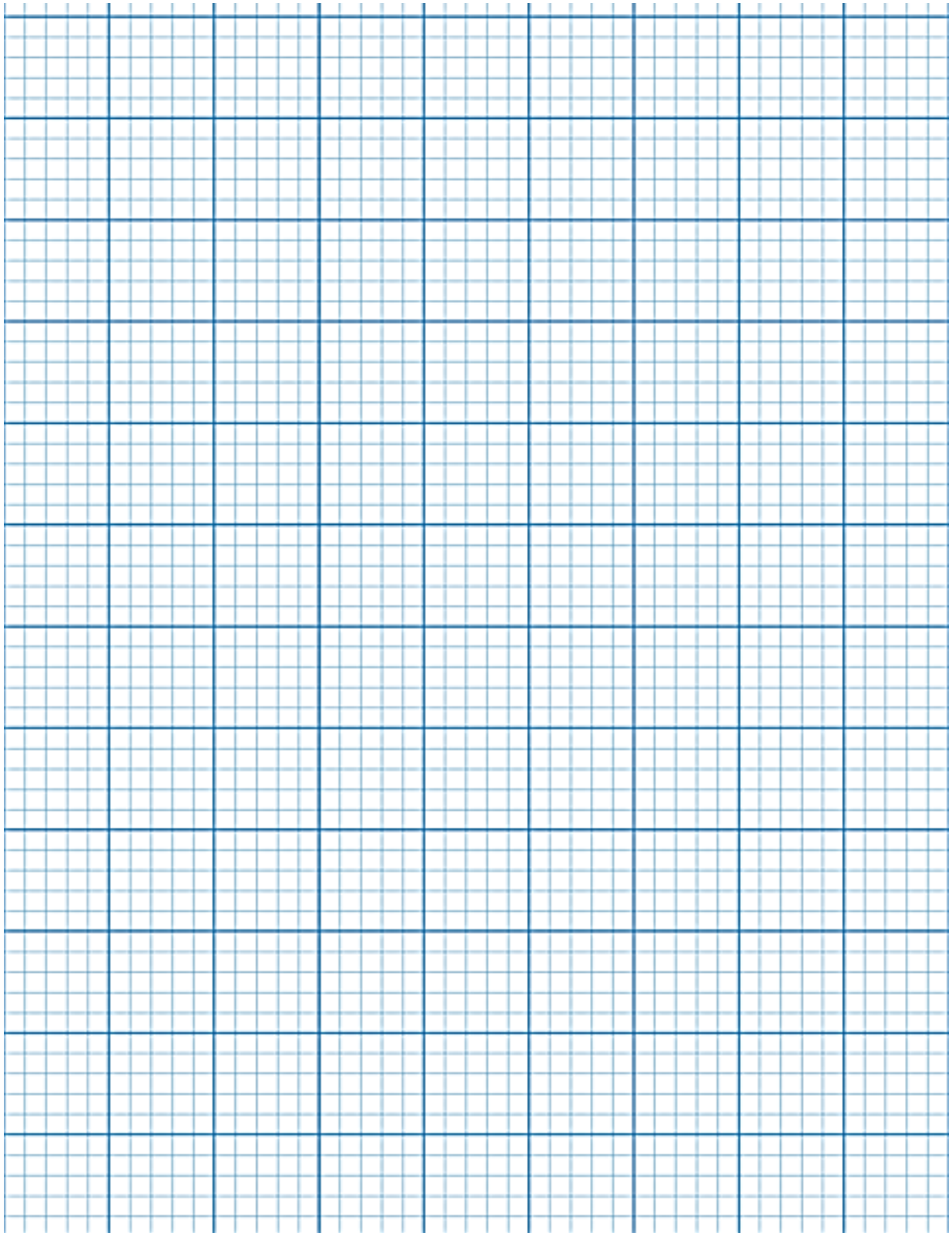
(ii) $x = \dots\dots\dots$

(d)

KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (a) Complete Table 1 in the answer space on page 23, for the equation $y = 2x^2 + 5x - 3$ by writing down the values of y when $x = -3.4$ and $x = 1$.
[2 marks]

*Lengkapkan Jadual 1 di ruang jawapan pada halaman 23, bagi persamaan $y = 2x^2 + 5x - 3$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -3.4$ dan $x = 1$.
[2 markah]*

- (b) For this part of the question, use the graph paper provided on the page 24. You may use a flexible curve ruler.

Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan padahalaman 24. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Using a scale of 2 cm to 1 unit on the x -axis and 2 cm to 5 units on the y -axis, draw the graph of $y = 2x^2 + 5x - 3$ for $-4 \leq x \leq 3$.
[4 marks]

*Menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 5 unit pada paksi- y , lukis graf $y = 2x^2 + 5x - 3$ untuk $-4 \leq x \leq 3$.
[4markah]*

- (c) From the graph in 12(b), find
Daripada graf di 12(b), cari

the value of y when $x = -2.5$,
nilai y apabila $x = -2.5$,

the value of x when $y = 12$.
nilai x apabila $y = 12$.

[2 marks]
[2 markah]

- (d) Draw a suitable straight line on the graph in 12(b) to find the values of x which satisfy the equation $2x^2 + x = 12$ for $-4 \leq x \leq 3$. State these values of x .

Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf di 12(b) untuk mencari nilai-nilai x yang memuaskan persamaan $2x^2 + x = 12$ untuk $-4 \leq x \leq 3$. Nyatakan nilai-nilai x ini.

[4 marks]
[4 markah]

NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a) $y = 2x^2 + 5x - 3$

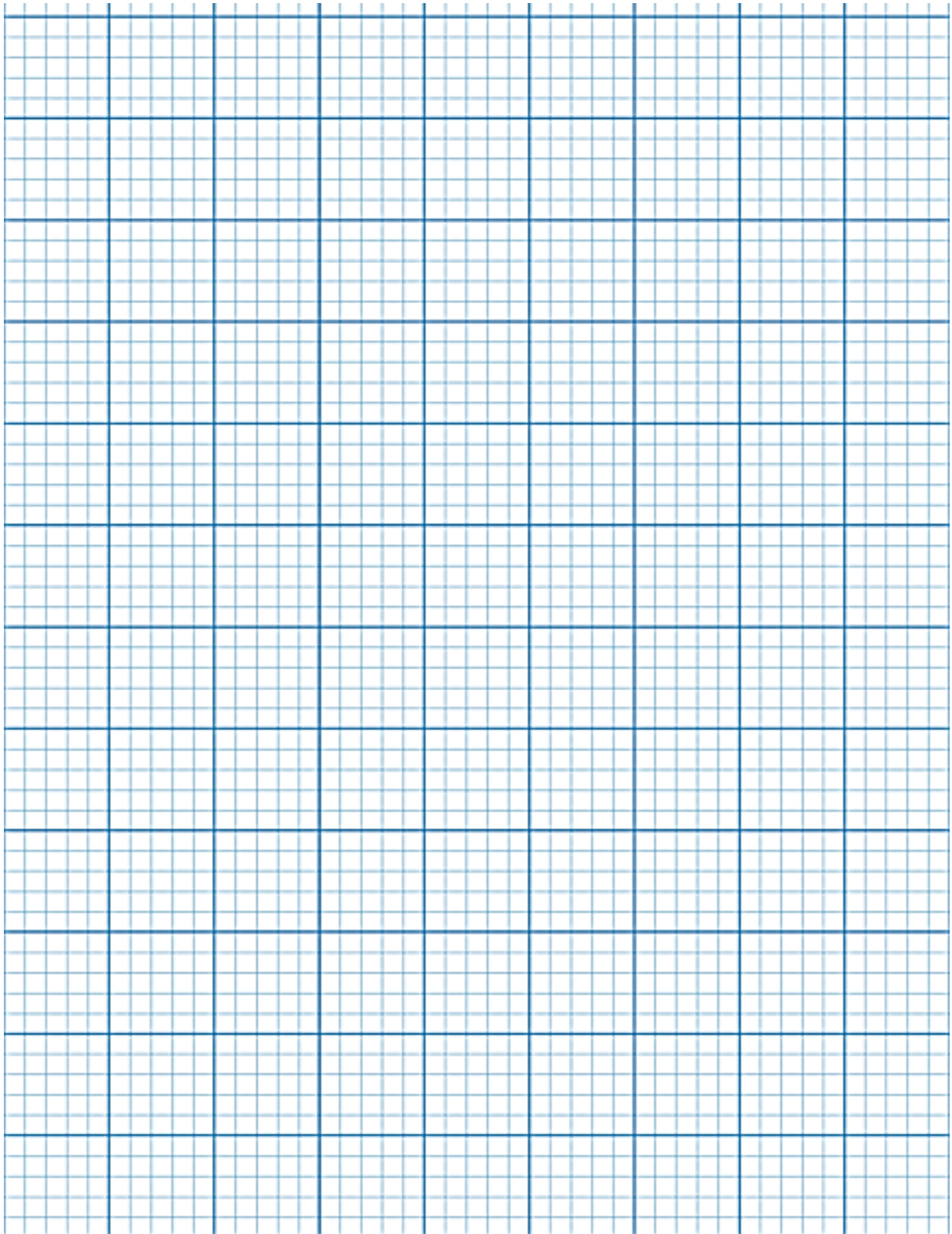
x	-4	-3.4	-2	-1	0	1	2.5	3
y	9		-5	-6	-3		22	30

Table 1
 Jadual 1

NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Complete Table 12 in the answer space on page 19, for the equation $y = -x^3 + 2x - 5$ by writing down the values of y when $x = -2$ and $x = 1$.
 [2 marks]

*Lengkapkan Jadual 12 di ruang jawapan pada halaman 19, bagi persamaan $y = -x^3 + 2x - 5$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -2$ dan $x = 1$.
 [2 markah]*

- (b) For this part of the question, use the graph paper provided on page 20. You may use a flexible curve rule.
 Using a scale of 2 cm to 1 unit on the x -axis and 2 cm to 10 units on the y -axis, draw the graph of $y = -x^3 + 2x - 5$ for $-4 \leq x \leq 3$.
 [4 marks]

*Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 20. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.
 Menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 10 unit pada paksi- y , lukis graf $y = -x^3 + 2x - 5$ untuk $-4 \leq x \leq 3$.
 [4 markah]*

- (c) From the graph in 12(b), find
 Daripada graf di 12(b), cari
 (i) the value of y when $x = -1.5$,
 nilai y apabila $x = -1.5$,
 (ii) the value of x when $y = 10$.
 nilai x apabila $y = 10$.

[2 marks]
 [2 markah]

- (d) Draw a suitable straight line on the graph in 12(b) to find the values of x which satisfy the equation $-x^3 + 3x = 0$ for $-4 \leq x \leq 3$.
 State these values of x .

[4 marks]

Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf di 12(b) untuk mencari nilai-nilai x yang memuaskan persamaan $-x^3 + 3x = 0$ untuk $-4 \leq x \leq 3$.

Nyatakan nilai-nilai x ini.

[4 markah]

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a) $y = -x^3 + 2x - 5$

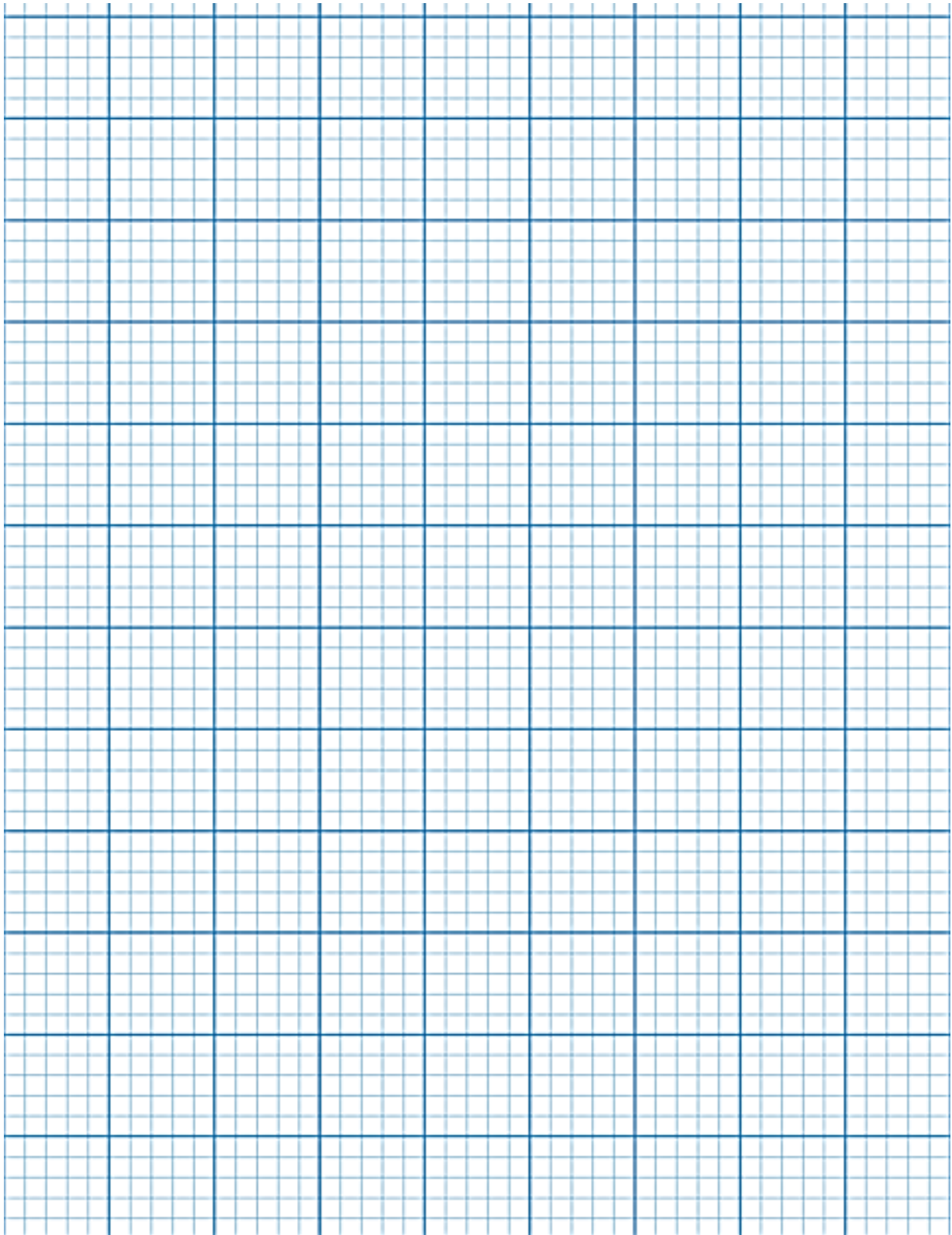
x	-4	-3.5	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	51	30.9	16		-6	-5		-9	-26

Table 12
 Jadual 12

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



- (a) Complete Table 12 in page 20 for the equation $y = -\frac{15}{x}$ by stating the values of y when $x = 2$ and $x = 3.5$.

Lengkapkan Jadual 12 pada halaman 20 bagi persamaan $y = -\frac{15}{x}$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = 2$ dan $x = 3.5$.

[2 marks]
[2 markah]

- (b) For this part of the question, use the graph paper provided on page 21. You may use a flexible curve rule. Using a scale of 2 cm to 0.5 unit on the x -axis and 2 cm to 2.5 units on y -axis, draw the graph of $y = -\frac{15}{x}$ for $0 \leq x \leq 4$.

Untuk ceraihan soalan ini, gunakan kertas soalan yang disediakan pada halaman 21. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Menggunakan skala 2 cm kepada 0.5 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 2.5 unit pada paksi- y , lukis graf $y = -\frac{15}{x}$ untuk $0 \leq x \leq 4$.

[4 marks]
[4 markah]

- (c) From the graph in 12(b), find
Daripada graf di 12(b), cari

(i) the value of y when $x = 1.8$,
nilai y apabila $x = 1.8$,

(ii) the value of x when $y = -13$.
nilai x apabila $y = -13$.

[2 marks]
[2 markah]

- (d) Draw a suitable straight line on the graph in 12(b) to find the values of x which satisfy the question $-6x + 24 = \frac{15}{x}$ for $0 \leq x \leq 4$ and $0 \leq y \leq -25$.

State the values of x .

Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf di 12(b) untuk mencari nilai-nilai x yang memenuhi persamaan $-6x + 24 = \frac{15}{x}$ untuk $0 \leq x \leq 4$ dan $0 \leq y \leq -25$.

Nyatakan nilai-nilai x itu.

[4 marks]
[4 markah]

Answer / Jawapan :

(a) $y = -\frac{15}{x}$

x	0.6	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
y	-25	-15	-10		-6	-5		-3.75

Table 12
Jadual 12

(b) Refer graph paper on page 21
Sila rujuk kertas graf di halaman 21

(c) (i) $y =$ _____

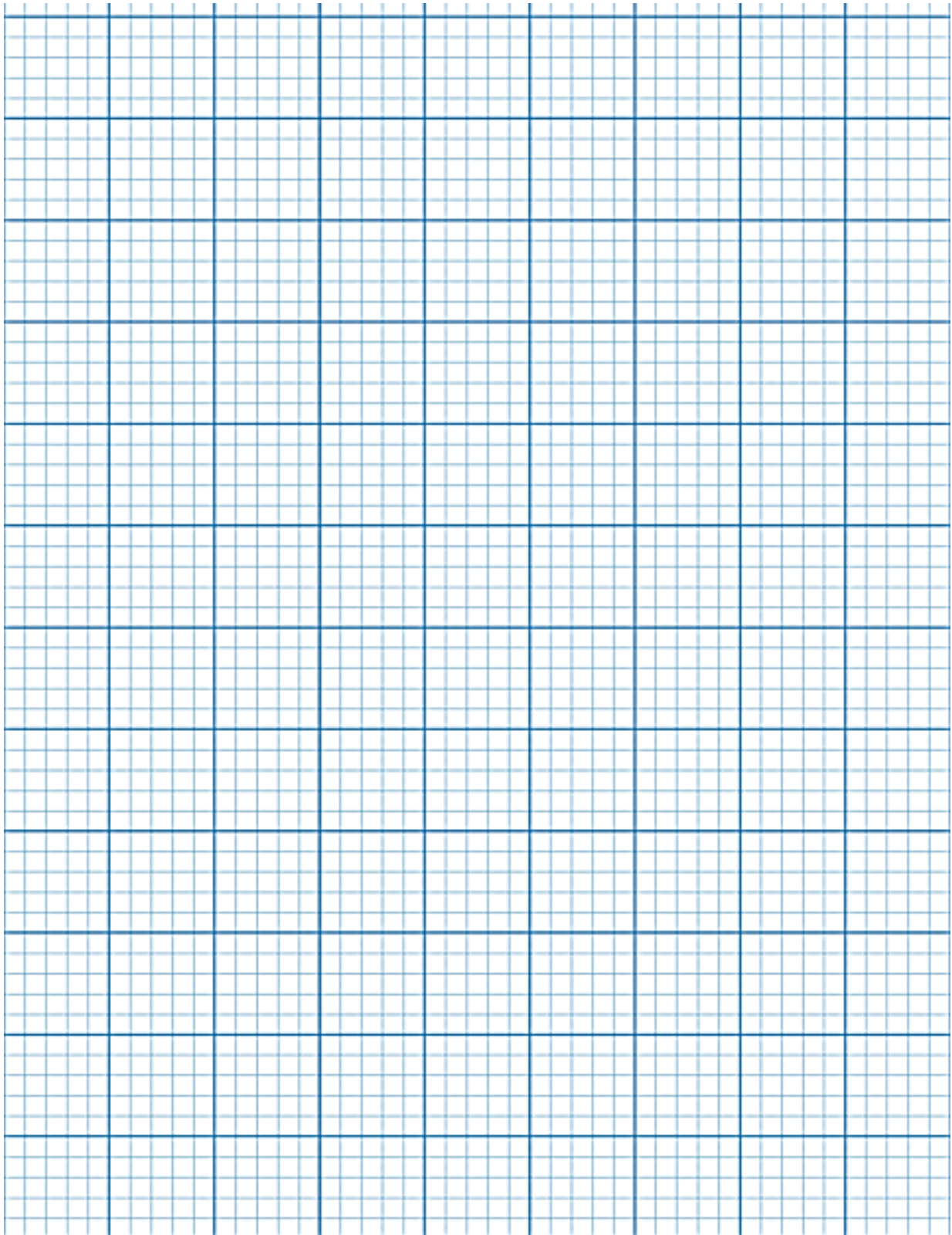
(ii) $x =$ _____

(d)

SBP

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Complete Table 12 in the answer space on page 18, for the equation $y = 5 - x^3$ by writing down the values of y when $x = -2.4$ and $x = 2$.

Lengkapkan Jadual 12 di ruang jawapan pada halaman 18, bagi persamaan $y = 5 - x^3$ dengan menulis nilai – nilai y apabila $x = -2.4$ dan $x = 2$.

- (b) For this part of the question, use the graph paper provided on page 19. You may use a flexible curve rule.

Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 19. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Using a scale of 2 cm to 1 unit on the x -axis and 2 cm to 10 units on the y -axis, draw the graph of $y = 5 - x^3$ for $-3 \leq x \leq 4$.

[4 marks]

Menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 10 unit pada paksi- y , lukis graf $y = 5 - x^3$ untuk $-3 \leq x \leq 4$.

[4 markah]

- (c) From the graph in 12(b), find

Daripada graf di 12(b), cari

- (i) the value of y when $x = 1.4$,
nilai y apabila $x = 1.4$,
 (ii) the value of x when $y = 8$.
nilai x apabila $y = 8$.

[2 marks]

[2 markah]

- (d) Draw a suitable straight line on the graph in 12(b) to find the values of x which satisfy the equation $x^3 - 8x - 5 = 0$ for $-3 \leq x \leq 4$.

State these values of x .

[4 marks]

Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf di 12(b) untuk mencari nilai-nilai x yang memuaskan persamaan $x^3 - 8x - 5 = 0$ untuk $-3 \leq x \leq 4$.

Nyatakan nilai-nilai x ini.

[4 markah]

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

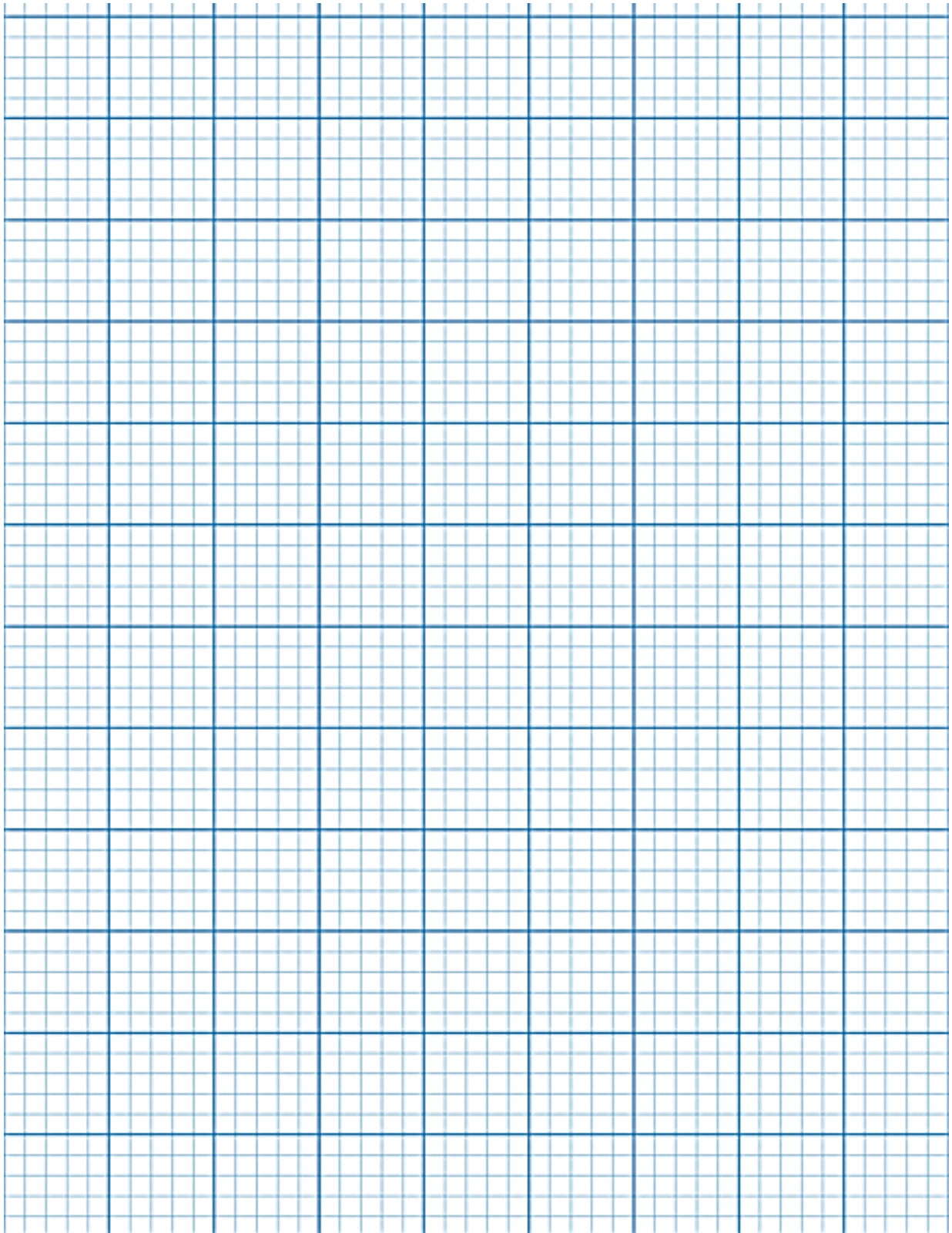
(a) $y = 5 - x^3$

x	-3	-2.4	-1	0	1	2	3	4
y	32		6	5	4		-22	-59

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



- (a) Complete Table 12 in the answer space on page 26 for the equation $y = 3x^3 - 4x + 3$ by writing down the values of y when $x = -1$, $x = 0$ and $x = 1.5$.

Lengkapkan Jadual 12 di ruang jawapan pada halaman 26 bagi persamaan $y = 3x^3 - 4x + 3$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -1$, $x = 0$ dan $x = 1.5$.

[2 marks]

[2 markah]

- (b) For this part of the question, use the graph paper provided on page 27. You may use a flexible curve rule.

Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 27. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Using a scale of 4 cm to 1 unit on the x -axis and 2 cm to 1 unit on the y -axis, draw the graph of $y = 3x^3 - 4x + 3$ for $-1.5 \leq x \leq 1.5$.

Dengan menggunakan skala 4 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 1 unit pada paksi- y , lukis graf $y = 3x^3 - 4x + 3$ untuk $-1.5 \leq x \leq 1.5$.

[4 marks]

[4 markah]

- (c) From the graph in 12(b), find
Dari graf di 12(b), cari

(i) the value of y when $x = -0.3$,
nilai y apabila $x = -0.3$,

(ii) the values of x when $y = 2.5$.
nilai-nilai x apabila $y = 2.5$.

- (d) Draw a suitable straight line on the graph in 12(b) to find the value of x which satisfy the equation $x^3 = 3x - 2$ for $-1.5 \leq x \leq 1.5$.
State the value of x .

*Lukis satu garis yang sesuai pada graf 12(b) untuk mencari nilai x yang memuaskan persamaan $x^3 = 3x - 2$ untuk $-1.5 \leq x \leq 1.5$.
Nyatakan nilai x ini.*

[3 marks]

Answer / Jawapan :

(a) $y = 3x^3 - 4x + 3$

x	-1.5	-1.2	-1.0	-0.6	0	0.6	0.8	1	1.5
y	-1.13	2.62		4.75		1.25	1.34	2.00	

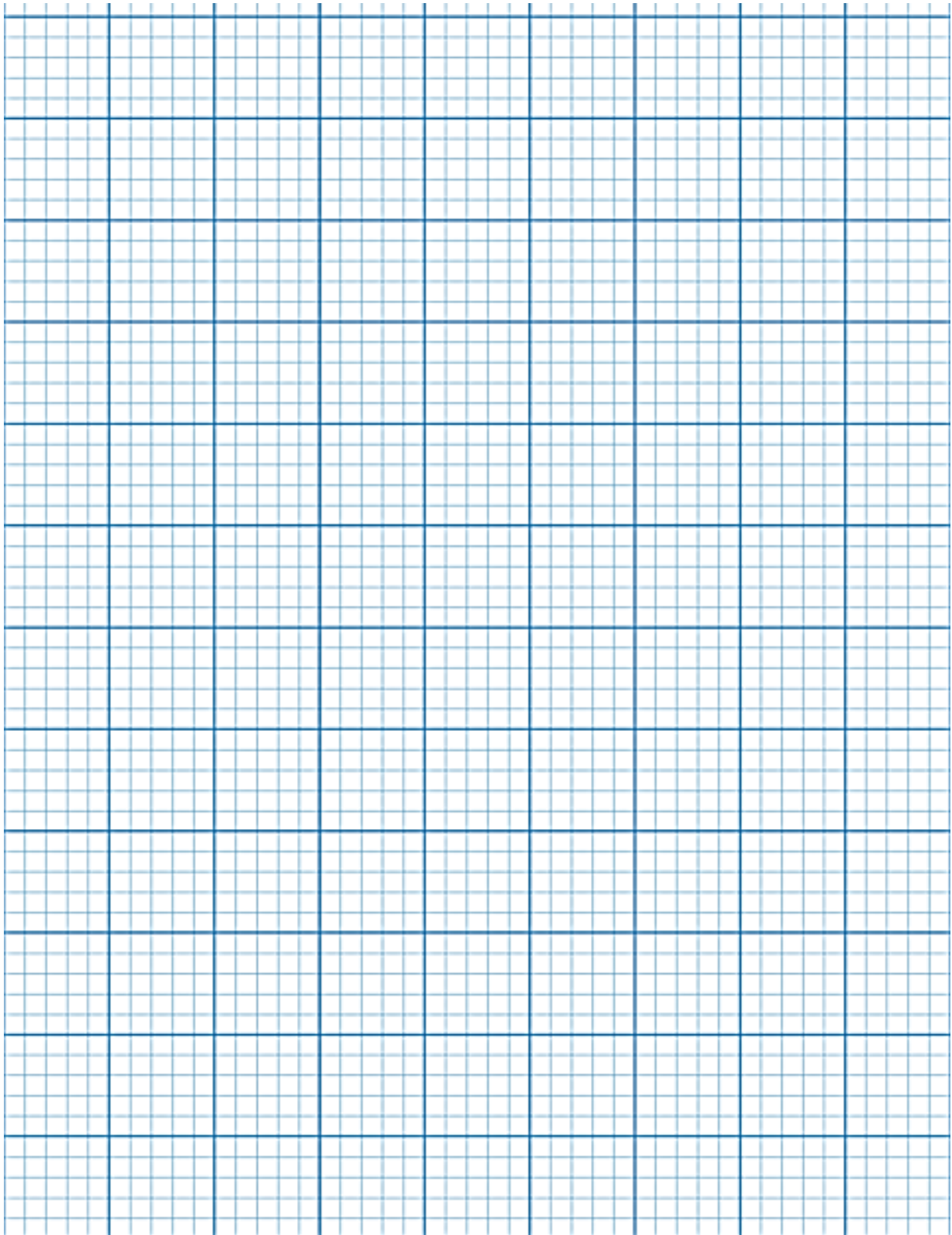
Table 12
Jadual 12(b) Refer to the graph on page 27.
Rujuk graf di halaman 27.(c) (i) $y = \dots\dots\dots$ (ii) $x = \dots\dots\dots$

(d)

MRSM

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



- (a) Complete table 12 in the answer space on page 20 for the equation
 $y = 2x^2 + 7x - 15$ by writing down the values of y when $x = -5.5$ and $x = -3$.
Lengkapkan jadual 12 di ruang jawapan pada halaman 20 bagi persamaan
 $y = 2x^2 + 7x - 15$ *dengan menulis nilai – nilai y apabila* $x = -5.5$ *dan* $x = -3$.
 [2 marks/markah]
- (b) For this part of the question, use the graph paper provided on page 21 . You may use a flexible curve rule.
 By using a scale of 2 cm to 1 unit on the x -axis and 2 cm to 5 units on the y -axis, draw the graph of $y = 2x^2 + 7x - 15$ for $-6 \leq x \leq 1$
Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 21.
Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.
Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 5 unit pada paksi- y , lukis graf $y = 2x^2 + 7x - 15$ untuk $-6 \leq x \leq 1$
 [4 marks / markah]
- (c) From the graph in 12 (b), find
Dari graf di 12 (b), cari
 (i) The value of y when $x = -3.3$
Nilai y apabila $x = -3.3$
 (ii) The value of x when $y = -2.5$
Nilai x apabila $y = -2.5$
 [2 marks / markah]
- (d) Draw a suitable straight line on the graph in 12 (b) to find the values of x which satisfy the equation $2x^2 + 4x = 2$ for $-6 \leq x \leq 1$.
 State these values of x .
Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf di 12 (b) untuk mencari nilai – nilai x yang memuaskan persamaan $2x^2 + 4x = 2$ untuk $-6 \leq x \leq 1$.
Nyatakan nilai-nilai x.

Answer / Jawapan :

(a) $y = 2x^2 + 7x - 15$

X	-6	-5.5	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
y	15		0	-11		-21	-20	-15	-6

Table 12 / Jadual 12

(b) Refer graph on page 21
Rujuk graf di halaman 21

(c) (i) $y = \dots\dots\dots$

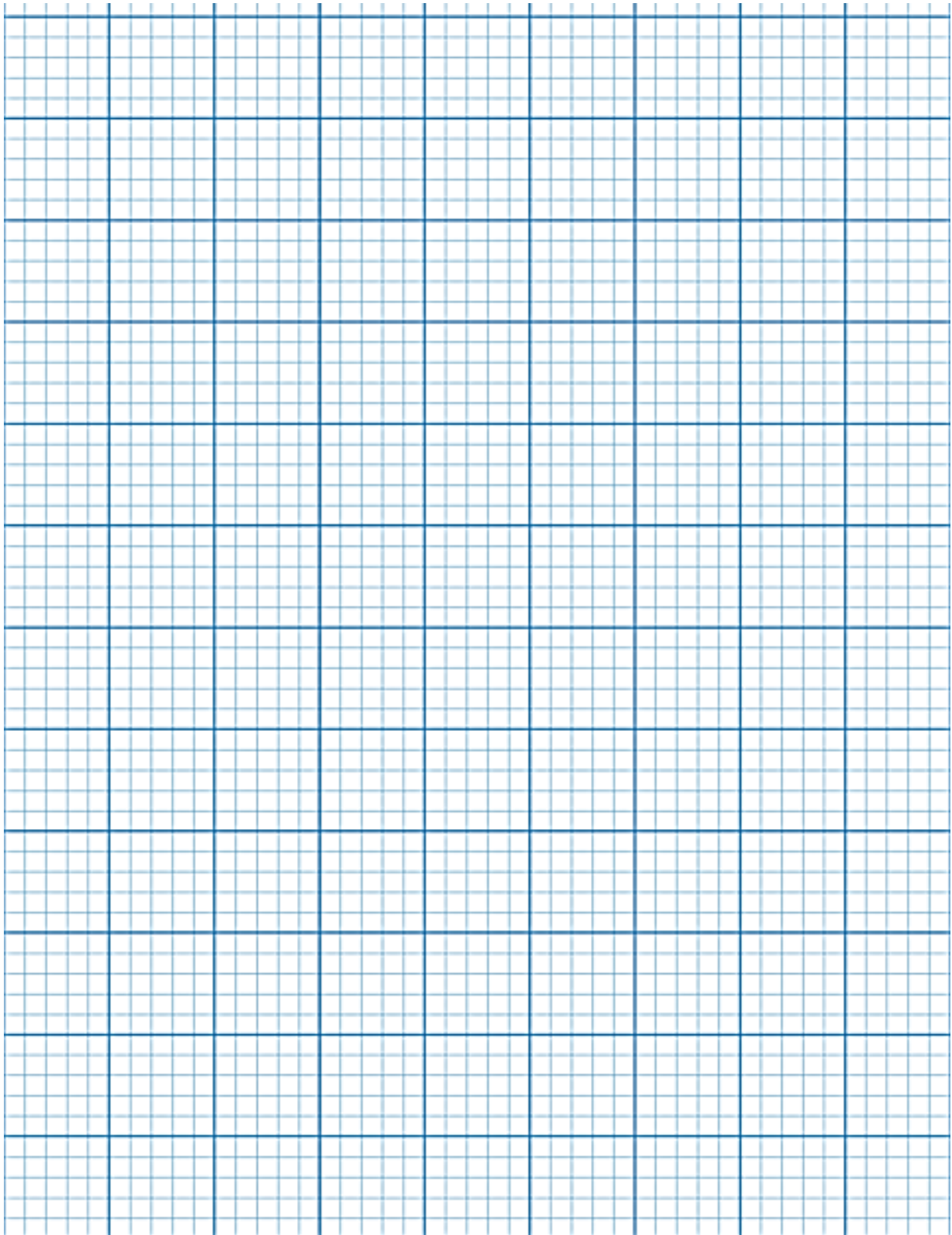
(ii) $x = \dots\dots\dots$

(d)

KELANTAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Complete Table 12 in the answer space on page 18, for the equation $y = x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ by writing down the values of y when $x = -3$ and $x = 1$.

[2 marks]

Lengkapkan Jadual 12 di ruang jawapan pada halaman 18, bagi persamaan $y = x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -3$ dan $x = 1$.

[2 markah]

- (b) For this part of the question, use the graph paper provided on page 19. You may use a flexible curve rule.

Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 19. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Using a scale of 2 cm to 1 unit on the x -axis and 2 cm to 10 units on the y -axis, draw the graph of $y = x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ for $-4 \leq x \leq 4$.

[4 marks]

Menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 10 unit pada paksi- y , lukis graf $y = x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ untuk $-4 \leq x \leq 4$.

[4 markah]

- (c) From the graph in 12(b), find

Daripada graf di 12(b), cari

- (i) the value of y when $x = -1.5$,
nilai y apabila $x = -1.5$,
 (ii) the value of x when $y = 55$.
nilai x apabila $y = 55$.

[2 marks]

[2 markah]

- d) Draw a suitable straight line on the graph in 12(b) to find the values of x which satisfy the equation $x^3 + 2x^2 - 8x - 3 = 0$ for $-4 \leq x \leq 4$.

State these values of x .

[4 marks]

Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf di 12(b) untuk mencari nilai-nilai x yang memuaskan persamaan $x^3 + 2x^2 - 8x - 3 = 0$ untuk $-4 \leq x \leq 4$.

Nyatakan nilai-nilai x ini.

[4 markah]

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a) $y = x^3 + 2x^2 - 5x - 6$

x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	-18		4	0	-6		0	24	70

Table 12
 Jadual 12

(b) Refer to the graph on page 19.

Rujuk graf di halaman 19.

(c)(i) $y = \dots\dots\dots$

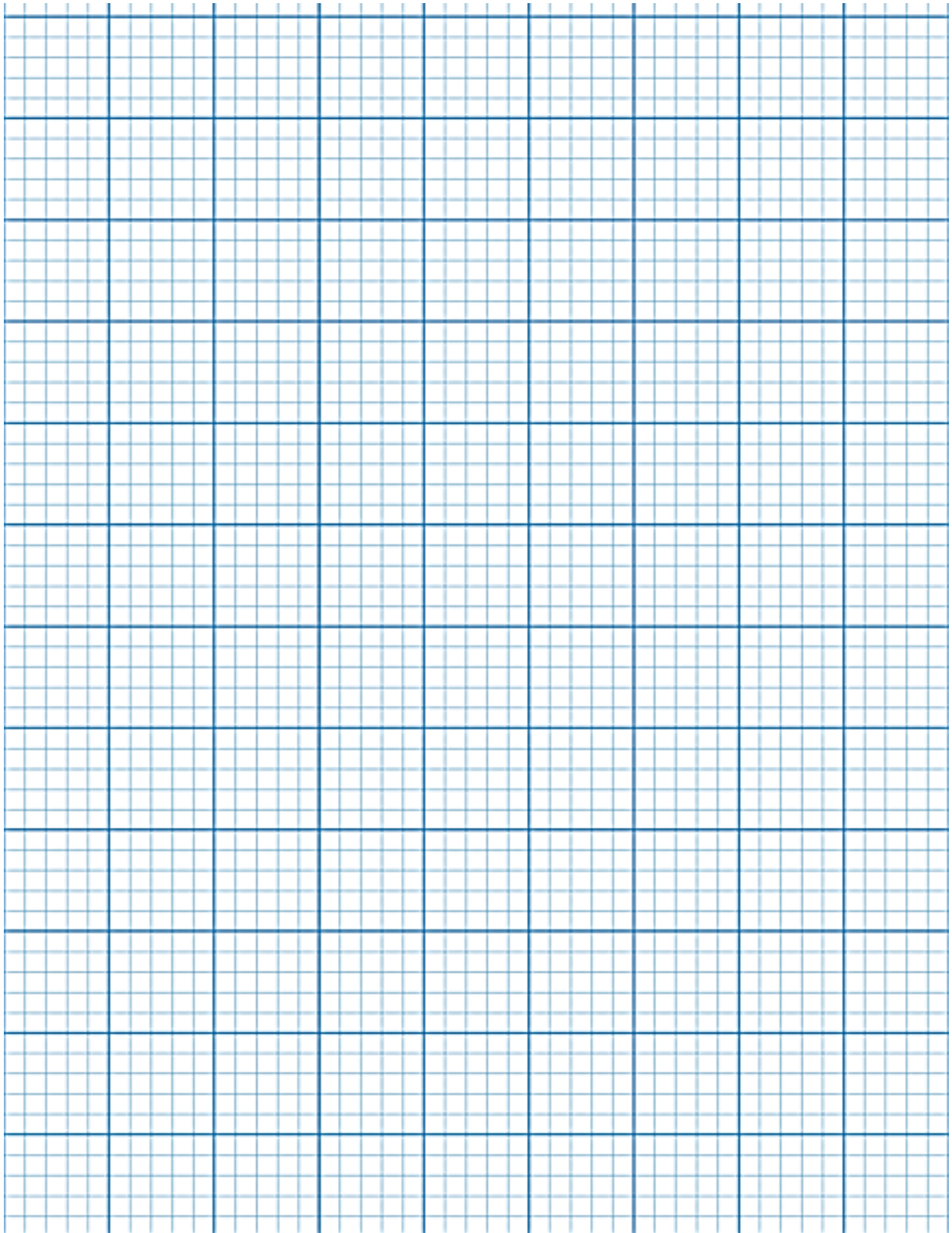
(ii) $x = \dots\dots\dots$

(d)

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

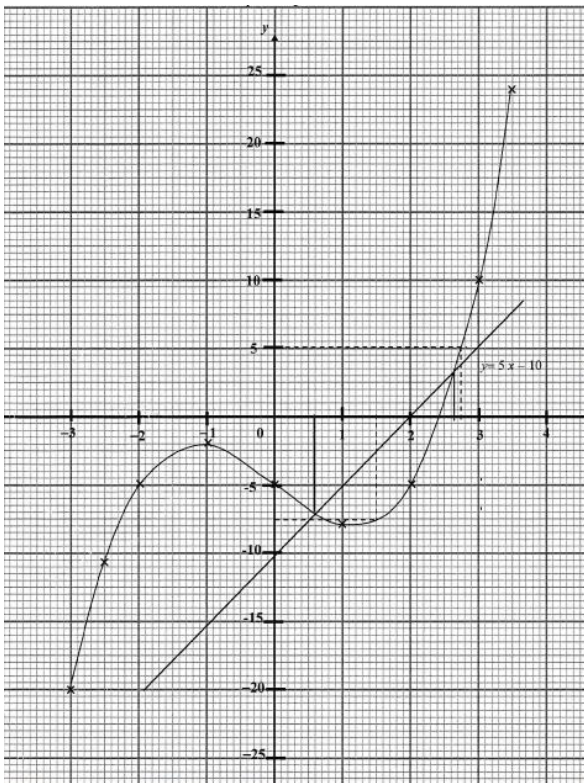


ANSWER / JAWAPAN

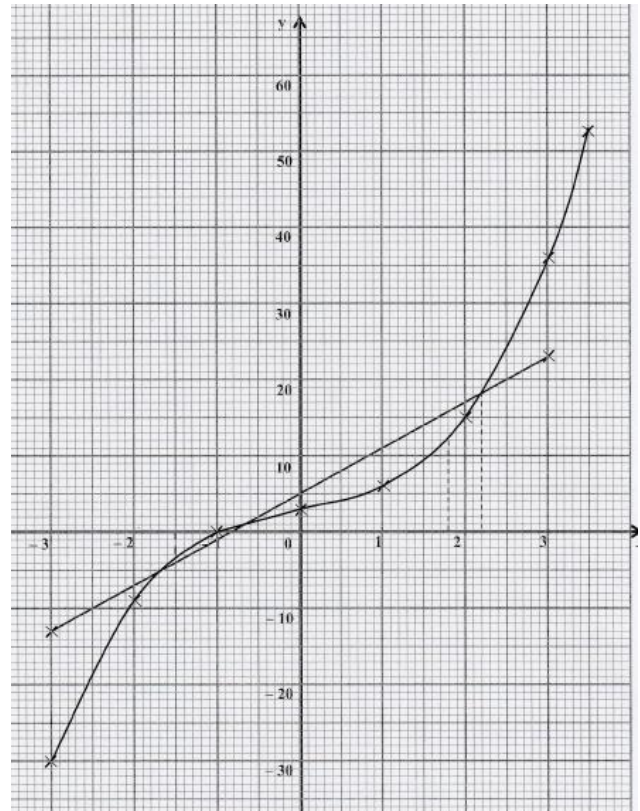
SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG GERAK GEMPUR

- (a) $y = -5,10$
 (b) Graph
 (c)
 i. $y = -7.5 \pm 0.5$
 ii. $x = 2.75 \pm 0.1$
 (d) $x = 0.6 \pm 0.1, 2.6 \pm 0.1$

**TERENGGANU MODUL 2**

- (a) $y = -9$
 $y = 15$
 (b) Graph
 (c)
 i. $-2.5 \leq y \leq -3.5$
 ii. $1.75 \leq x \leq 1.85$
 (d) Straight line $y = 6x + 5$ are correctly drawn.



ANSWER / JAWAPAN

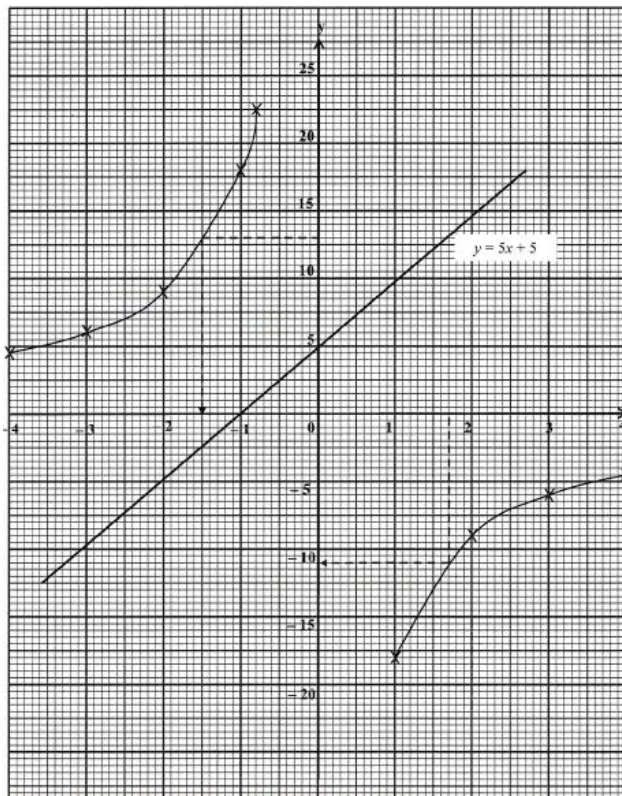
SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

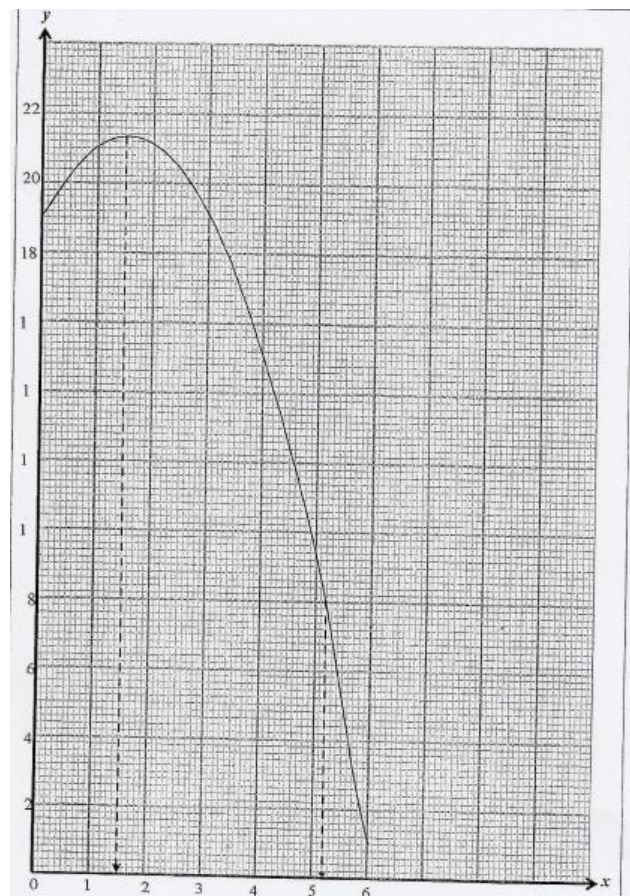
TWITTER : @VENSUCI

SPM ULANGAN

- (a) $y = 9$
 $y = -6$
- (b) Graph
- (c)
- $-10.8 \leq y \leq -11.2$
 - $-1.6 \leq x \leq -1.4$
- (d) Straight line $y = 5x + 5$ are correctly drawn.

**PULAU PINANG**

- (a) $y = 21$
 $y = 9$
- (b) Graph
- (c)
- $x = 1.5$
Accept $1.4 < x < 1.6$
 - $y = -(1.5 \times) + 5(1.5 \times) + 19$
 $= 21.25$
- (d) $0 < x < 5.2$

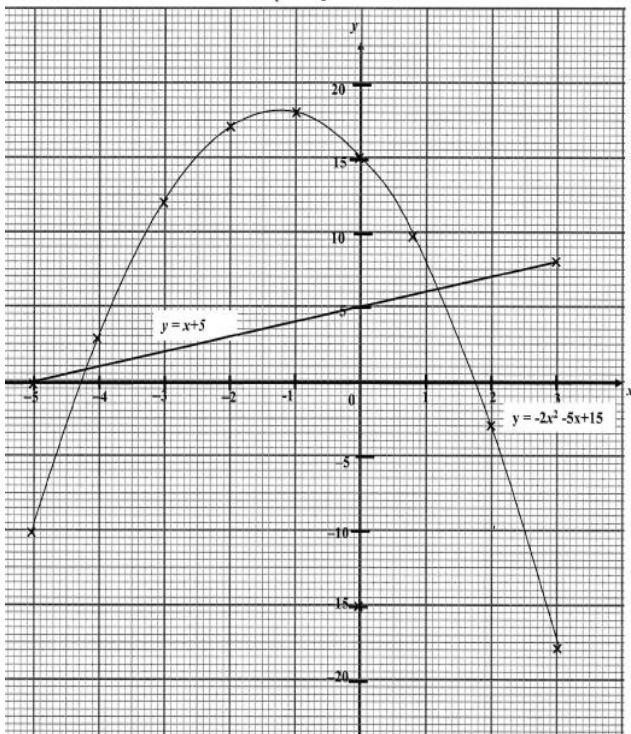


ANSWER / JAWAPAN

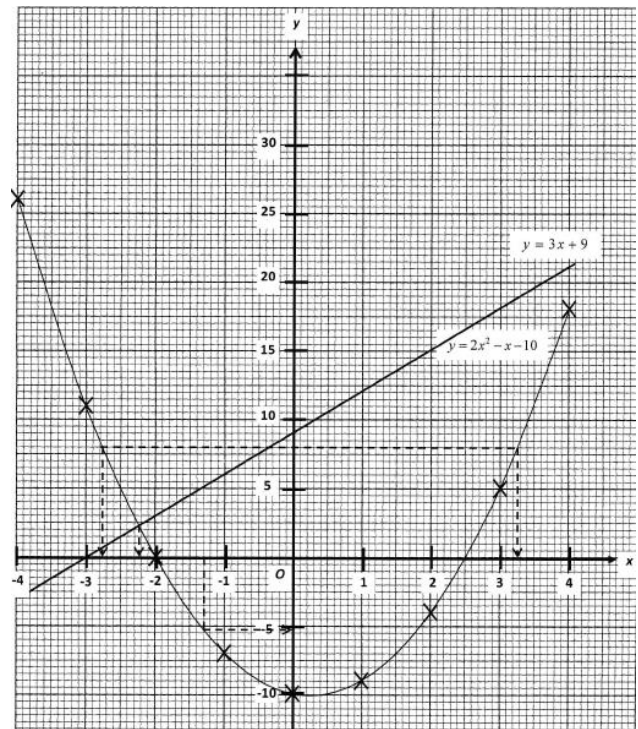
SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

JOHOR SET 2

- (a) $y = 3$
 $y = 9.72$
- (b) Graph
- (c)
- $1.0 \leq x \leq 1.1$
 - $7.5 \leq y \leq 8.5$
- (d) Straight line $y = x + 5$ are correctly drawn.
 Nilai – nilai x :
 $-4.1 \leq x \leq -4.3$
 $1.1 \leq x \leq 1.3$

**JOHOR (MUAR)**

- (a) $y = 26$
 $y = -4$
- (b) Graph
- (c)
- $-2.85 \leq x \leq -2.65$
 $3.15 \leq x \leq 3.35$
 - $5.0 \leq y \leq 5.1$
- (d) Straight line $y = 3x + 9$ are correctly drawn.
 Values of x :
 $-2.35 \leq x \leq -1.15$

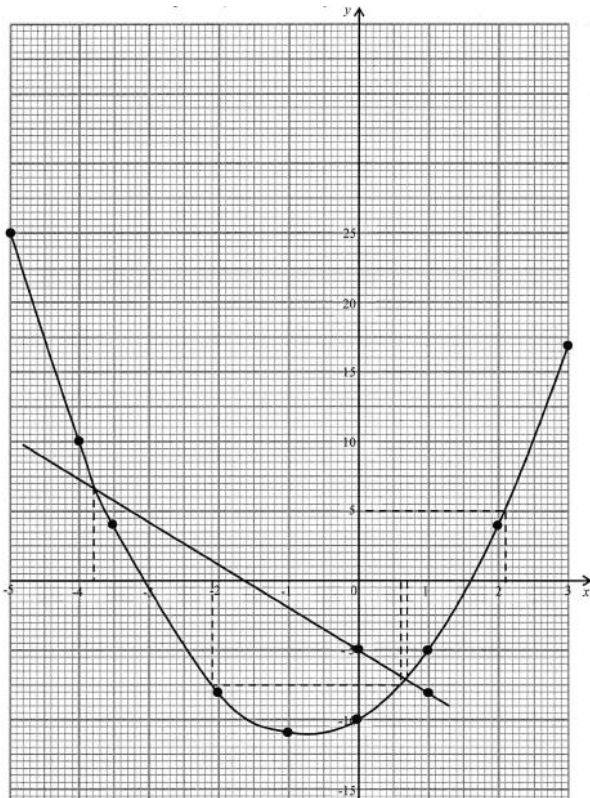


ANSWER / JAWAPAN

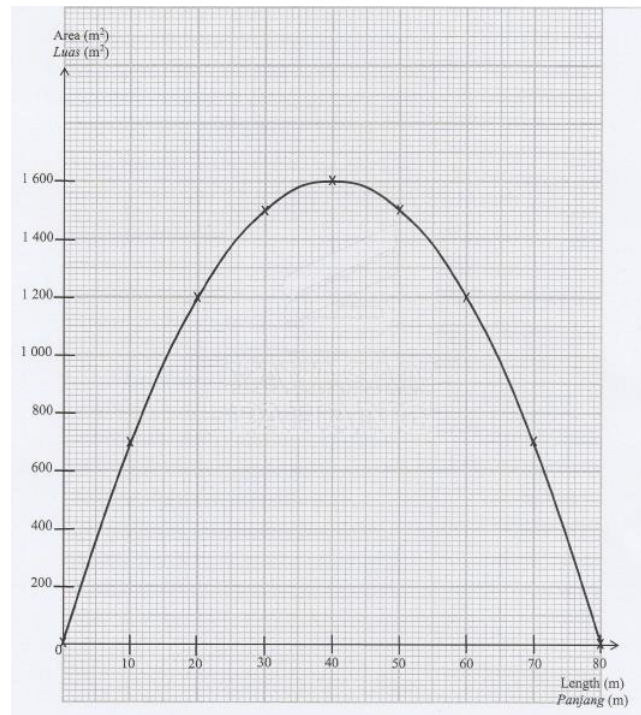
SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PERLIS

- (a) $y = -8$
 $y = 17$
 (b) Graph
 (c)
 i. $4.5 \leq y \leq 5.5$
 ii. $-2.0 < x \leq -2.2$
 (d) Straight line $y = -3x - 5$ are correctly drawn.
 Values of x :
 $-3.70 \leq x \leq -3.90$
 $0.6 \leq x \leq 0.8$

**PAHANG JUJ SET 1**

- (a) $ST = \frac{160-2x}{2}$ or $ST = 80 - x$
 $y = x(80 - x)$
 $y = 80x - x^2$
 (b) $y = 1200$
 $y = 700$
 (c) Graph
 (d)
 i. $1600m^2$
 ii. $24 \leq x \leq 26$ or
 $53 \leq x \leq 55$

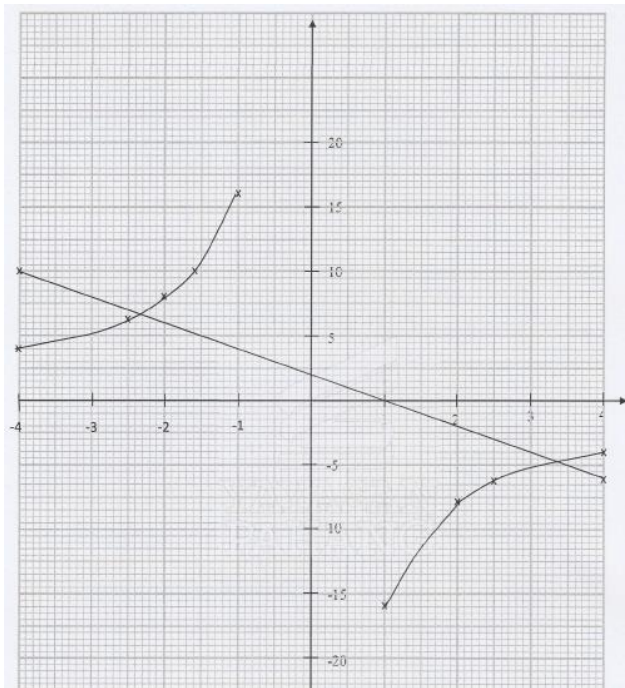


ANSWER / JAWAPAN

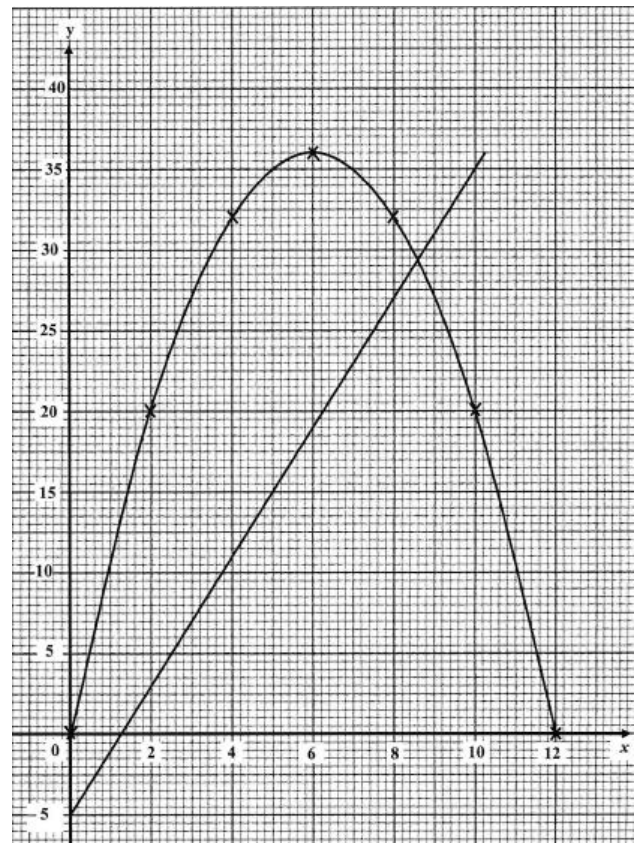
SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG JUJ SET 2

- (a) $y = 4$
 $y = 16$
 (b) Graph
 (c)
 i. $14.2 \leq y \leq 14.8$
 ii. $-3.0 \leq x \leq -3.5$
 (d) Straight line $y = -2 + 2$ are correctly drawn.
 $x = -2.45$
 $x = 3.4$

**TERENGGANU MODUL 1**

- (a) $y = 32$
 $y = 20$
 (b) Graph
 (c)
 i. $23.5 \leq y \leq 25.5$
 ii. $1.40 \leq x \leq 1.60$
 $10.15 \leq x \leq 10.35$
 (d) Straight line $y = 4x - 5$
 are correctly drawn.
 Value of x :
 $8.60 \leq x \leq 8.80$



ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

KEDAH SET 1

(a) $y = -36$

$y = -6$

(b) Graph

(c)

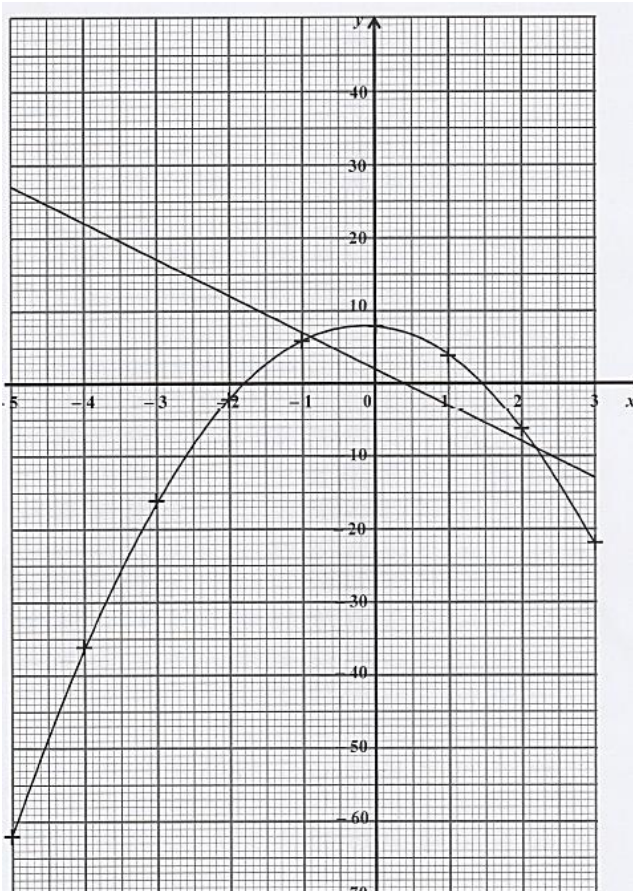
i. $-11 \leq y \leq -13$

ii. $-4.3 \leq x \leq -4.1$

(d) Straight line $y = 2 - 5x$
are correctly drawn.Nilai – nilai x :

$2.1 \leq x \leq 2.3$

$-1.0 \leq x \leq -0.8$

**KEDAH SET 2**

(a) $y = 7$

$y = -9$

(b) Graph

(c)

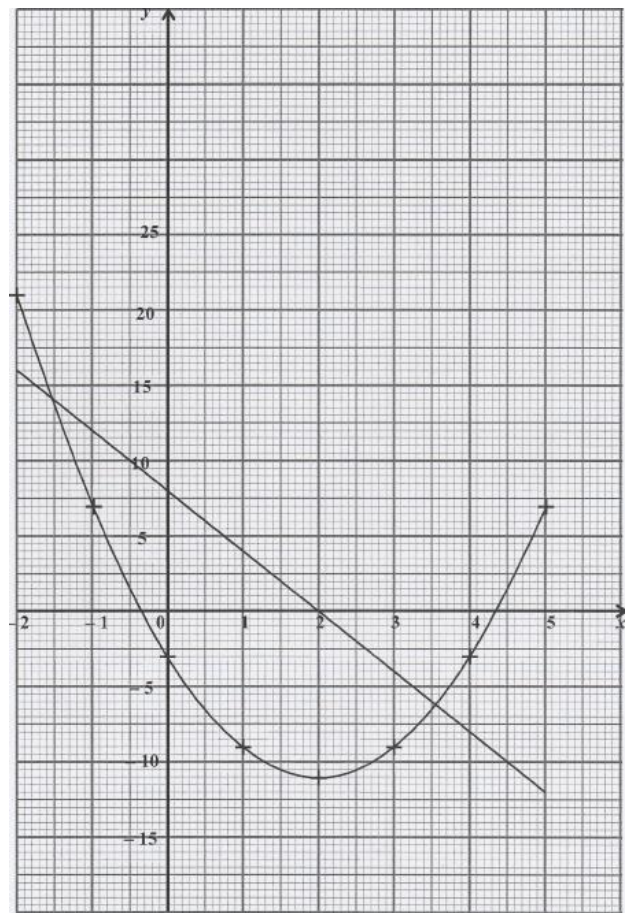
i. $8 \leq y \leq 10$

ii. $-1.95 \leq x \leq -1.85$

(d) Straight line $y = -4x + 8$
are correctly drawn.Nilai – nilai x :

$3.4 \leq x \leq 3.6$

$-1.6 \leq x \leq -1.4$

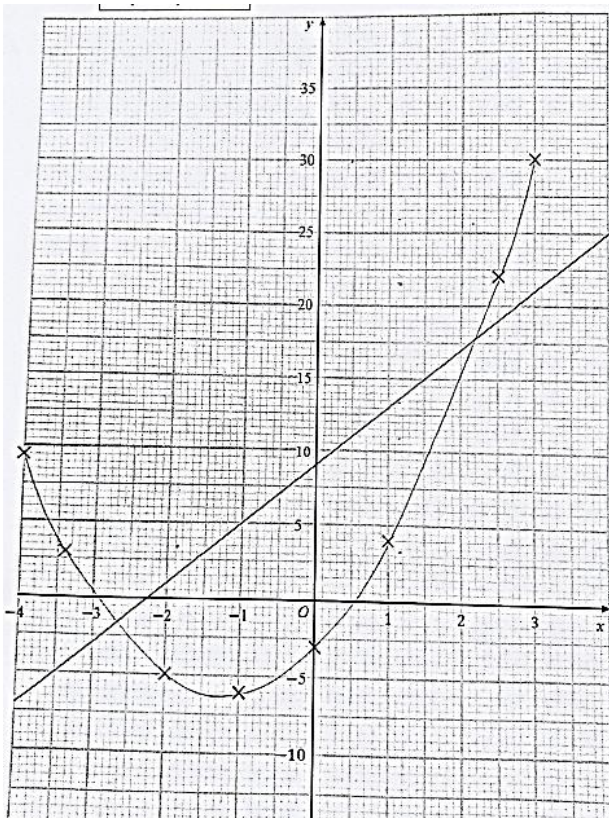


ANSWER / JAWAPAN

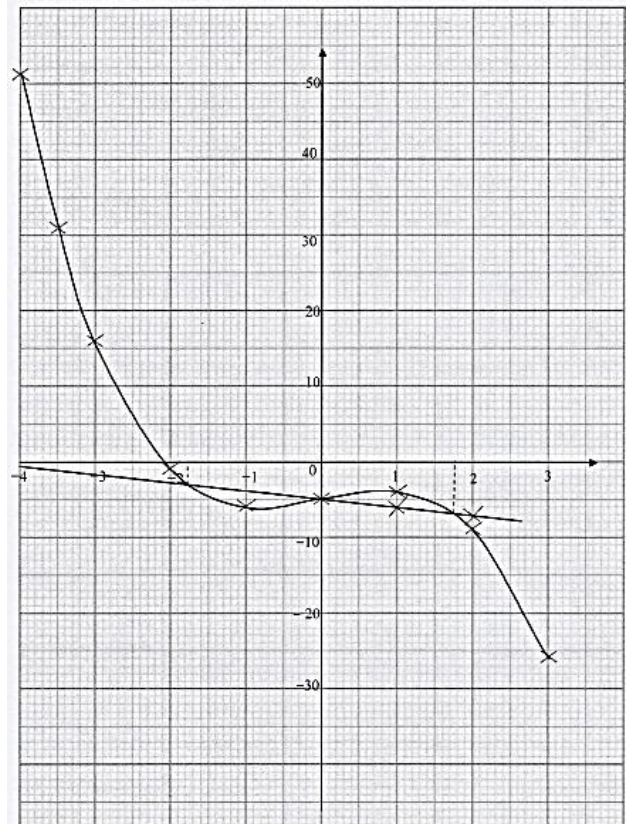
SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

NEGERI SEMBILAN

- (a) $y = 3.12$
 $y = 4$
 (b) Graph
 (c) -3 ± 0.5
 1.8 ± 0.1
 (d) Straight line $y = 4x + 9$
 are correctly drawn.
 Nilai – nilai x :
 -2.7 ± 0.1
 2.2 ± 0.1

**SELANGOR 3**

- (a) $y = -1$
 $y = -4$
 (b) Graph
 (c)
 i. $y = -4 \pm 0.1$
 ii. $x = -2.7 \pm 0.1$
 (d) Straight line $y = -x - 5$
 $x = 1.75 \pm 0.1$
 $x = 0 \pm 0.1$
 $x = -1.75 \pm 0.1$

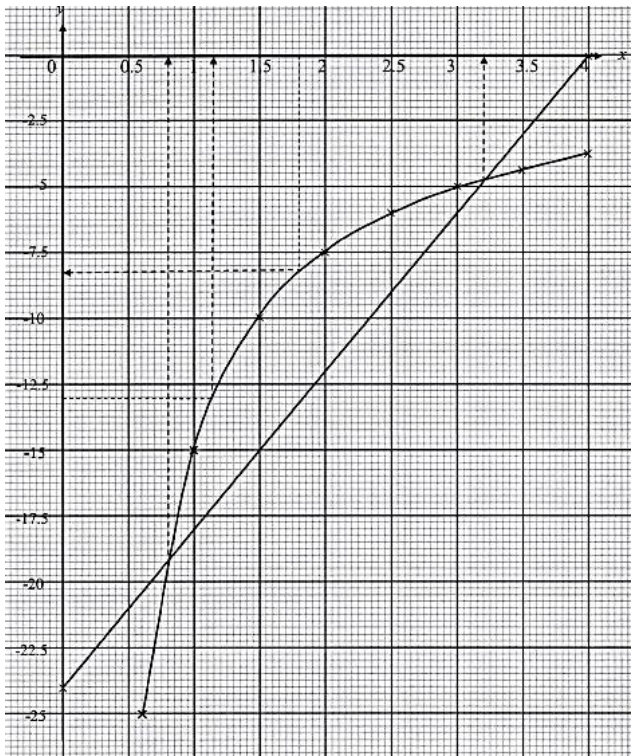


ANSWER / JAWAPAN

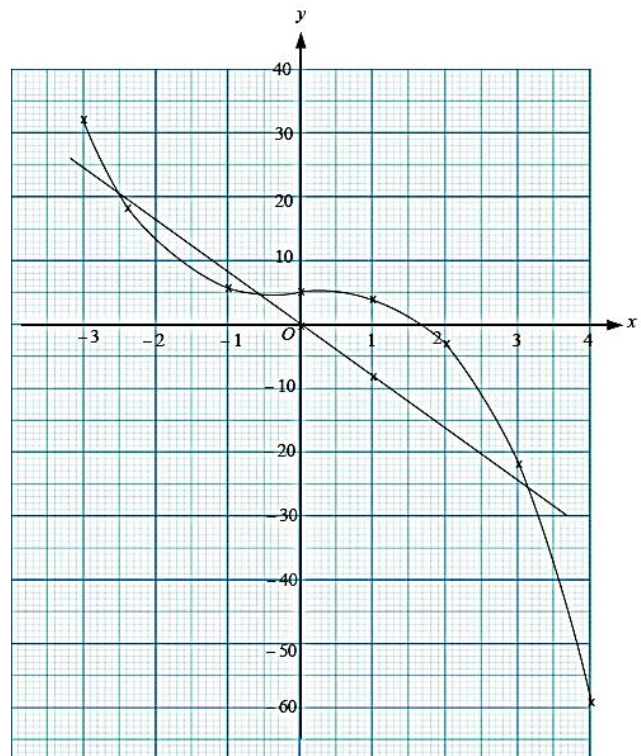
SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

SBP

- (a) $y = -7.5$
 $y = -4.29$
 (b) Graph
 (c) 8.25 ± 0.25
 1.15 ± 0.1
 (d) Straight line $y = 6x - 24$
 are correctly drawn.
 Nilai – nilai x :
 0.7 ± 0.1
 3.2 ± 0.1

**SELANGOR 2**

- (a) $y = 18.82$
 $y = -3$
 (b) Graph
 (c)
 i. $1 \leq y \leq 3$
 ii. $-1.4 \leq x \leq -1.2$
 (d) Straight line $y = -8x$
 $-2.7 \leq x \leq -2.5$
 $-0.65 \leq x \leq -0.45$
 $3.0 \leq x \leq 3.2$



ANSWER / JAWAPAN

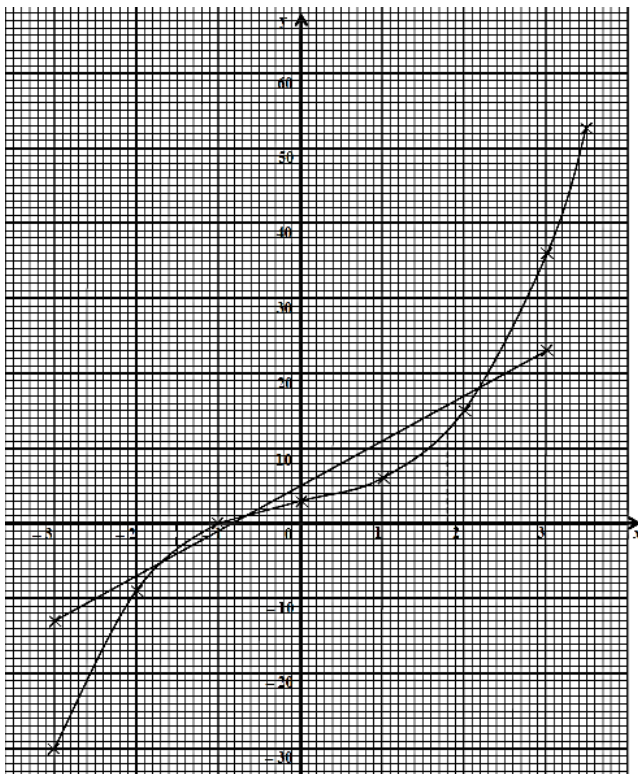
SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

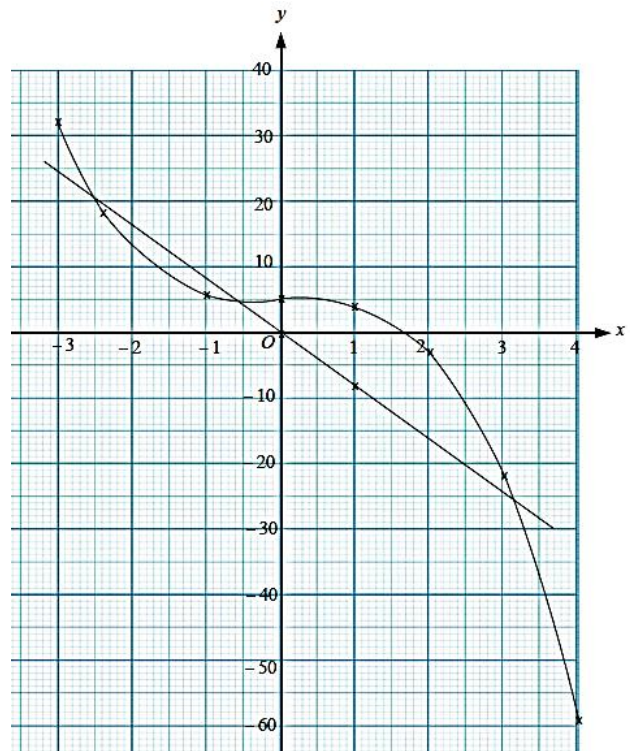
TWITTER : @VENSUCI

MRSM

- (a) $y = -9$
 $y = 15$
- (b) Graph
- (c)
- $-2.5 \leq y \leq -3.5$
 - $1.75 \leq x \leq 1.85$
- (d) Straight line $y = 6x + 5$
 are correctly drawn.
 Values of x :
 $-0.7 \leq x \leq -0.5$
 $-1.8 \leq x - 1.5$

**SELANGOR 1**

- (a) $y = 18.82$
 $y = -3$
- (b) Graph
- (c)
- $1 \leq y \leq 3$
 - $-1.4 \leq x \leq -1.2$
- (d) Straight line $y = -8x$
 Values of x :
 $-2.7 \leq x \leq -2.5$
 $-0.65 \leq x \leq -0.45$
 $3.0 \leq x \leq 3.2$

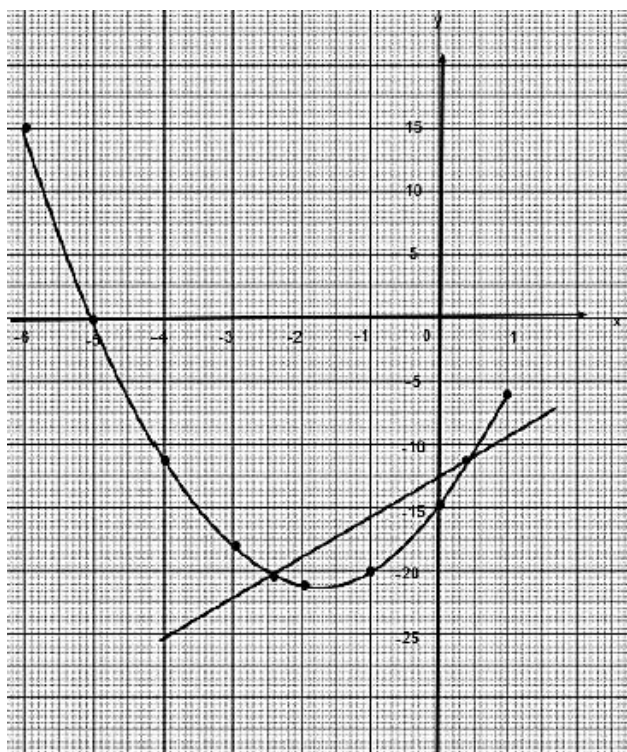


ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG TRIAL**KELANTAN**

- (a) $y = 7$
 $y = -18$
 (b) Graph
 (c)
 i. $-16.5 \leq y \leq -15.5$
 ii. $-4.9 \leq x \leq -4.7$
 (d) Straight line $y = 3x - 13$
 $0.3 \leq x \leq 0.5$
 $-2.5 \leq x \leq -2.3$



ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

BEBAS

QUESTION 13 / SOALAN 13 (12M)

. TRANSFORMATIONS (PENJELMAAN)

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 - 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 13.1 shows the point $A(7, 5)$ and point P drawn on a Cartesian plane.

Rajah 13.1 menunjukkan titik $A(7, 5)$ dan titik P dilukis pada suatu satah Cartesan.

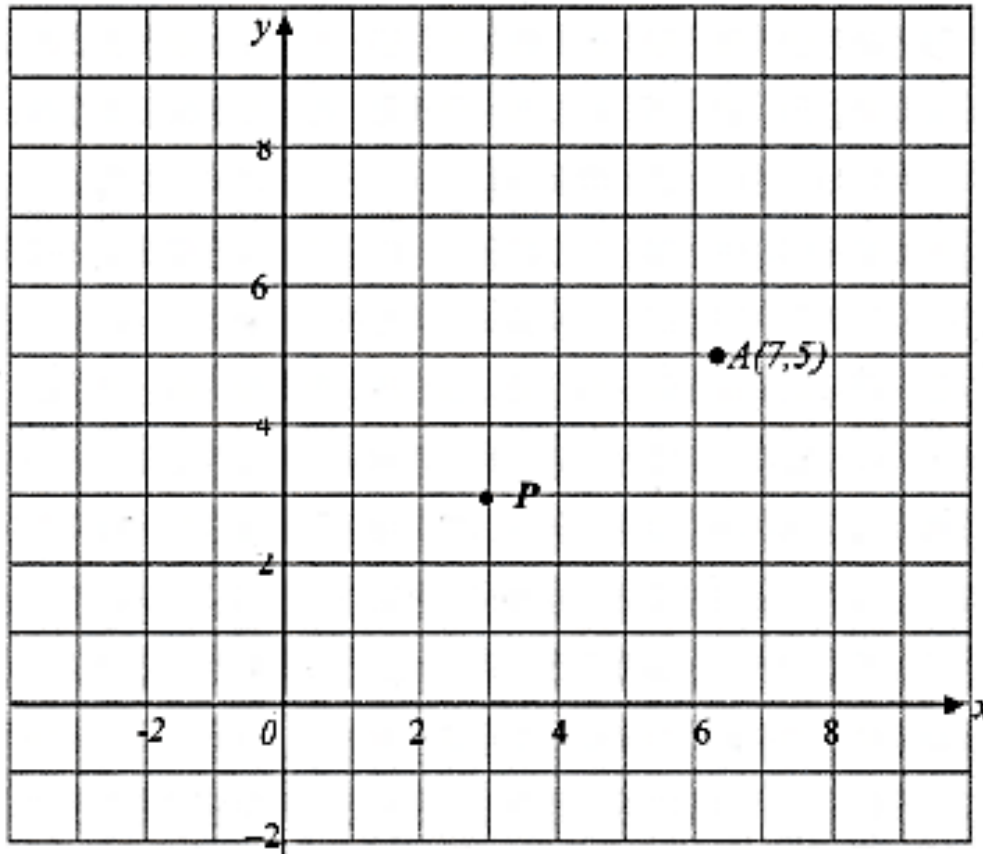


Diagram 13.1

Rajah 13.1

- (a) Transformation T is a translation $\begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$ and transformation R is an anticlockwise rotation of 90° about the centre P . State the coordinates of the images of point $A(7, 5)$ under each of the following transformations.

Penjelmaan T ialah translasi $\begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$ dan penjelmaan R ialah putaran 90° lawan arah jam berpusat di P . Nyatakan koordinat imej bagi titik $A(7, 5)$ di bawah penjelmaan berikut:

- (i) T ,
- (ii) TR .

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (b) Diagram 13.2 shows three pentagons, $ABCDE$, $FGHIJ$ and $FKLMN$, drawn on a Cartesian plane.

Rajah 13.2 menunjukkan tiga pentagon $ABCDE$, $FGHIJ$ dan $FKLMN$, dilukis pada suatu satah Cartesan.

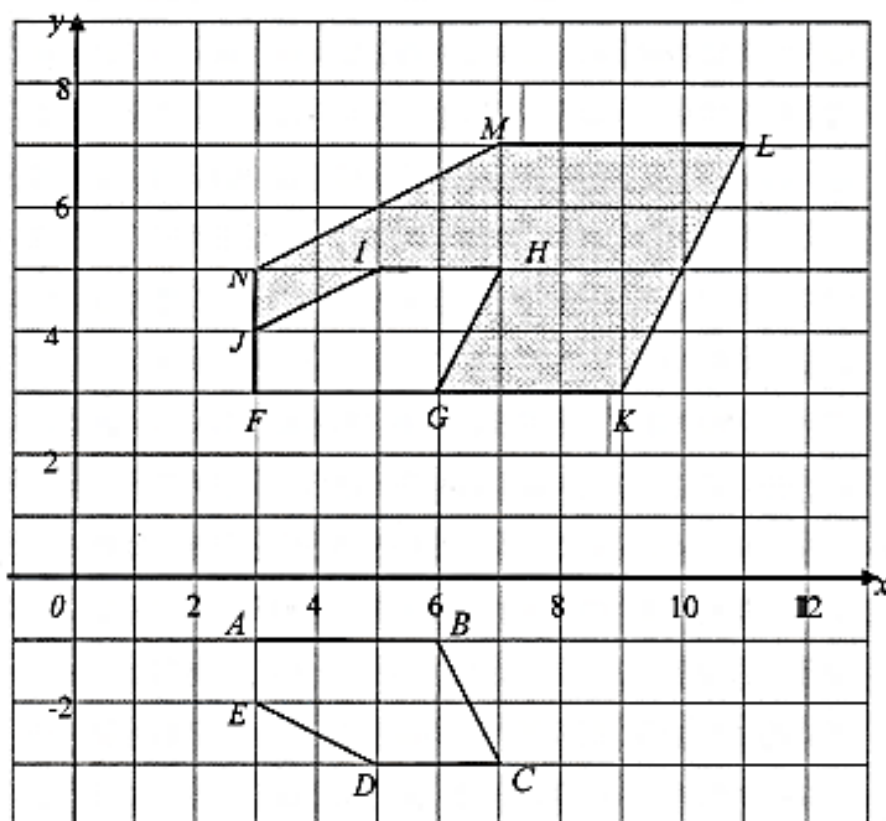


Diagram 13.2

Rajah 13.2

- (i) $FKLMN$ is the image of $ABCDE$ under a combined transformation VU .
 $FKLMN$ ialah imej bagi $ABCDE$ di bawah gabungan penjelmaan VU .

Describe in full the transformation
Huraikan selengkapnya penjelmaan

(a) U ,

(b) V .

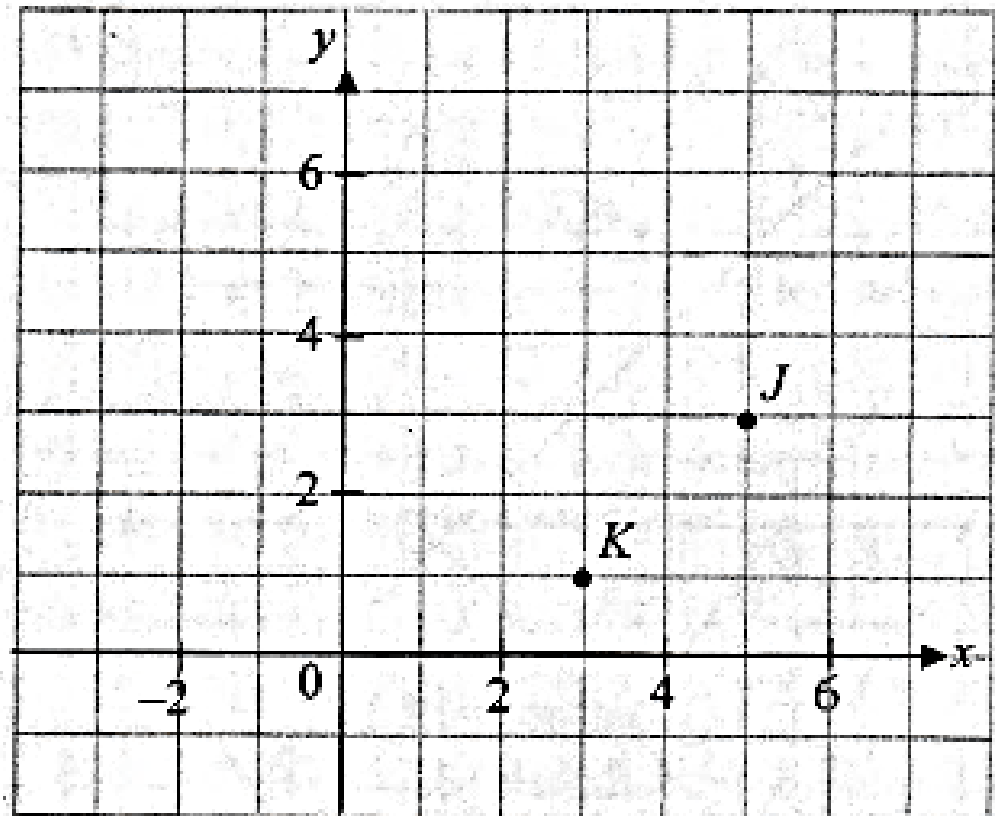
- (ii) It is given that the area of the shaded region is 112.5 m^2 . Calculate the area, in m^2 , of the pentagon $ABCDE$.
Diberi bahawa luas kawasan berlorek ialah 112.5 m^2 . Hitung luas, dalam m^2 , pentagon $ABCDE$.

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

Rajah 14.1 menunjukkan titik J dan K dilukis pada suatu satah Cartesan.



Rajah 14.1

(a) Penjelmaan T ialah translasi $\begin{pmatrix} -3 \\ 1 \end{pmatrix}$.

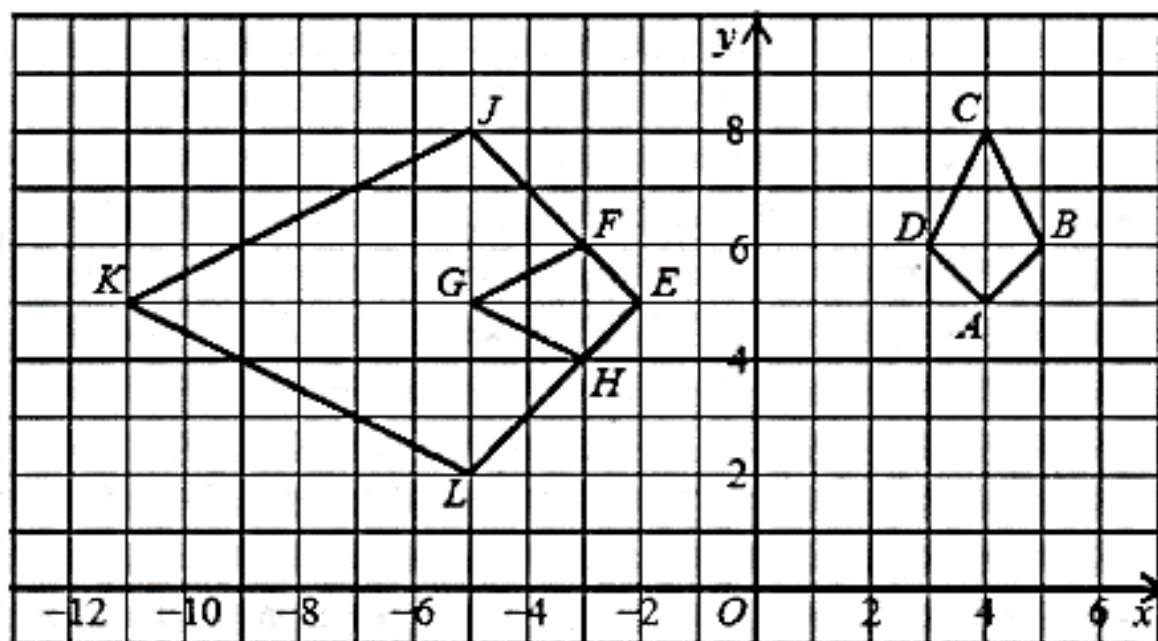
Penjelmaan P ialah pantulan pada $x = 3$.

Penjelmaan R ialah satu putaran 90° lawan arah jam pada pusat K.

Nyatakan koordinat bagi titik J di bawah penjelmaan berikut:

- (i) P,
- (ii) T,
- (iii) TR.

Rajah 14.2 menunjukkan tiga sisi empat ABCD, EFGH dan EJKL dilukis pada suatu satah Cartes.



Rajah 14.2

- (b) Sisi empat EJKL ialah imej bagi sisi empat ABCD di bawah gabungan penjelmaan WV.

Huraikan selengkapnya penjelmaan:

- (i) V,
- (ii) W.

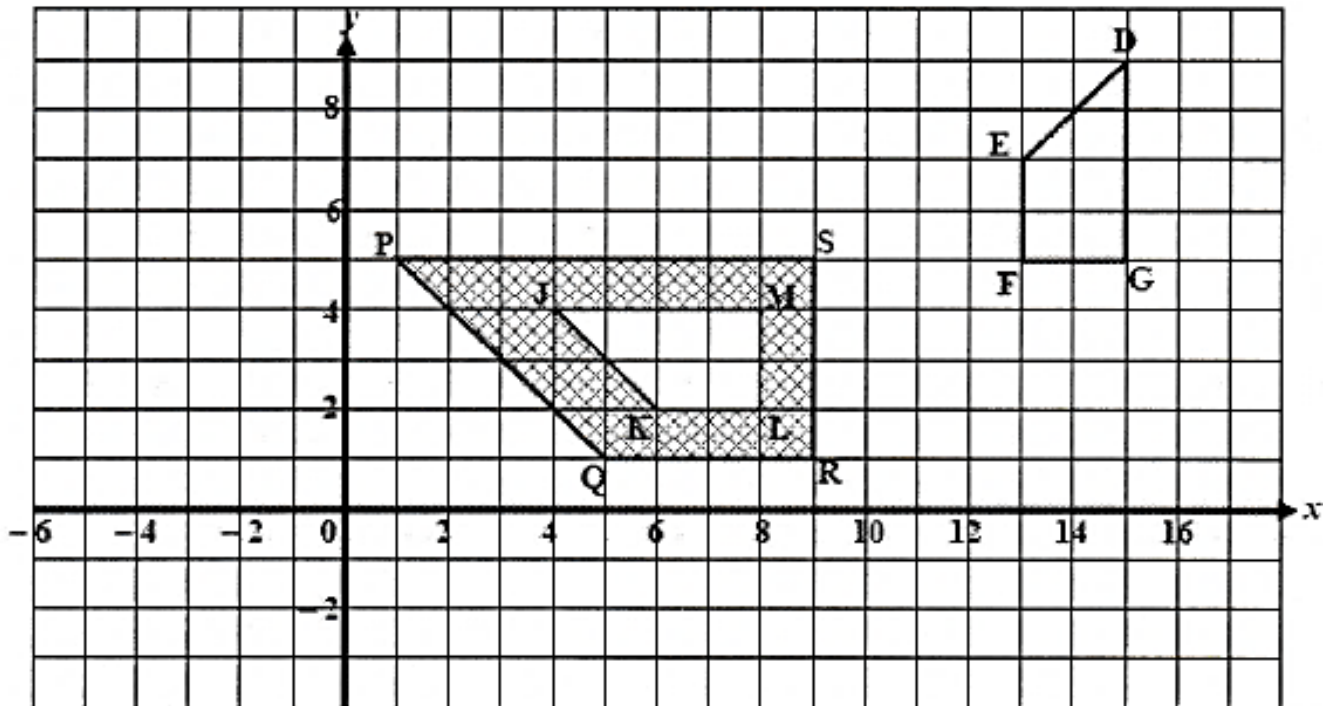
- (c) Diberi bahawa heksagon GFJKLH mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 150 m^2 . Hitung luas, dalam m^2 , sisi empat ABCD.

BEBAS

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

Rajah menunjukkan tiga sisi empat, DEFG, JKLM dan PQRS dilukis pada suatu satah Cartes.



(a) Penjelmaan T ialah translasi $\begin{pmatrix} 7 \\ 3 \end{pmatrix}$ dan penjelmaan P ialah pantulan pada garis $x = 10$. Cari imej

- bagi titik G bagi penjelmaan yang P,
- bagi titik $(-4, 2)$ di bawah penjelmaan T^2 .

[3 markah]

(b) JKLM ialah imej bagi DEFG di bawah penjelmaan V dan PQRS ialah imej bagi JKLM di bawah penjelmaan U. Huraikan selengkapnya.

- penjelmaan V
- penjelmaan U

[6 markah]

(c) Diberi luas rantau berlorek ialah 84 cm^2 , hitung luas, dalam cm^2 , bagi DEFG.

PAHANG TRIAL

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Transformation **T** is a translation $\begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$ and transformation **P** is a reflection in the line $x = 1$. State the coordinates of the image of point $(3, 4)$ under each of the following transformations :

Penjelmaan T ialah translasi $\begin{pmatrix} -3 \\ 2 \end{pmatrix}$ dan penjelmaan P ialah pantulan pada garis $x = 1$. Nyatakan koordinat imej bagi titik $(3, 4)$ dibawah setiap penjelmaan berikut:

- (i) **T**
- (ii) **P**
- (iii) **TP**

[3 marks/ 3 markah]

- (b) Diagram 13 shows three quadrants of a circle, **ABC**, **PQR** and **PST**, drawn on a Cartesian plane.

Rajah 13 menunjukkan tiga sukuan bulatan, ABC, PQR dan PST, dilukis pada satu satah Cartes.

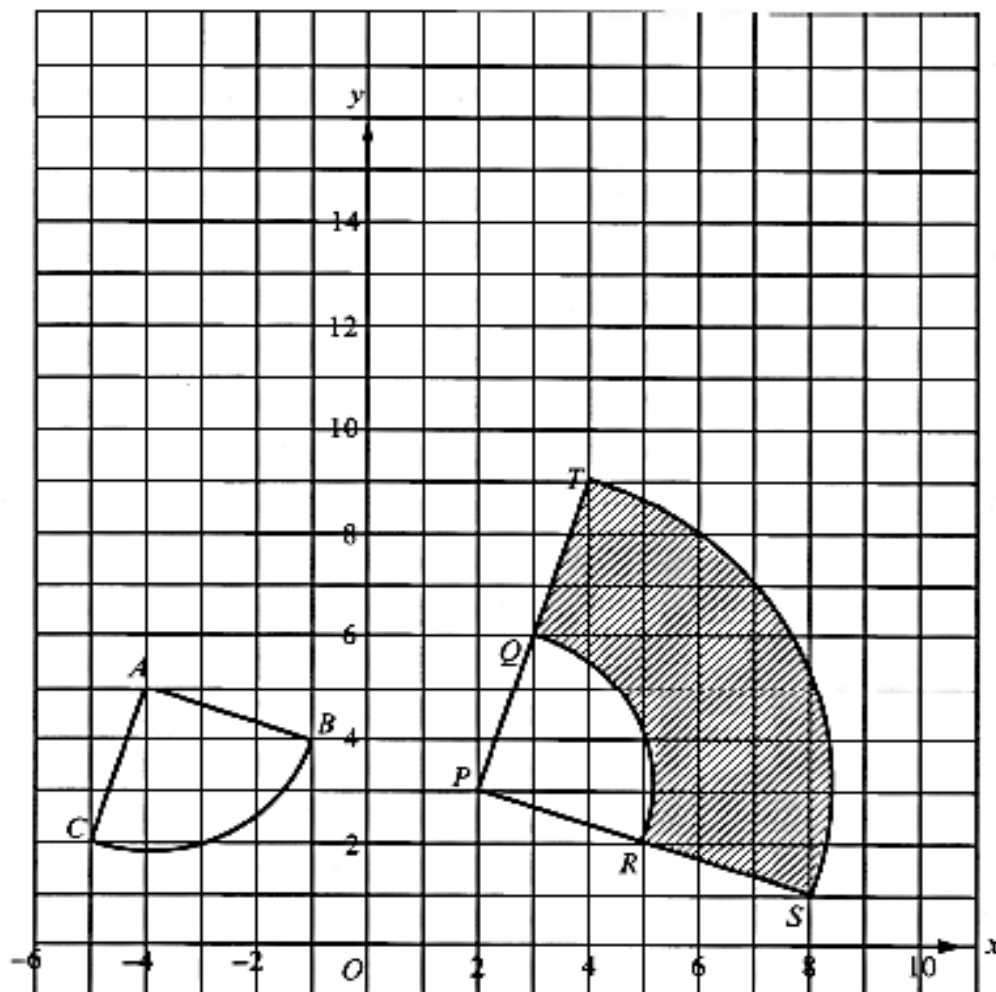


Diagram 13 / Rajah 13

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (i) Quadrant of a circle PST is the image of quadrant of a circle ABC under the combined transformation QP .

Describe in full the transformation

Sukuan bulatan PST ialah imej bagi sukuan bulatan ABC di bawah gabungan penjelmaan QP .

Huraikan selengkapnya penjelmaan

(a) P

(b) Q

- (ii) It is given that quadrant of a circle PST represents a region with an area of 126 cm^2 .

Calculate the area, in cm^2 , of the shaded region.

Diberi bahawa sukuan bulatan PST mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 126 cm^2 .

Hitung luas, dalam cm^2 , kawasan berlorek.

Answer / Jawapan :

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 9.1 shows point H (5,1) on a Cartesian plane.

Rajah 9.1 menunjukkan titik H (5,1) pada suatu satah Cartes.

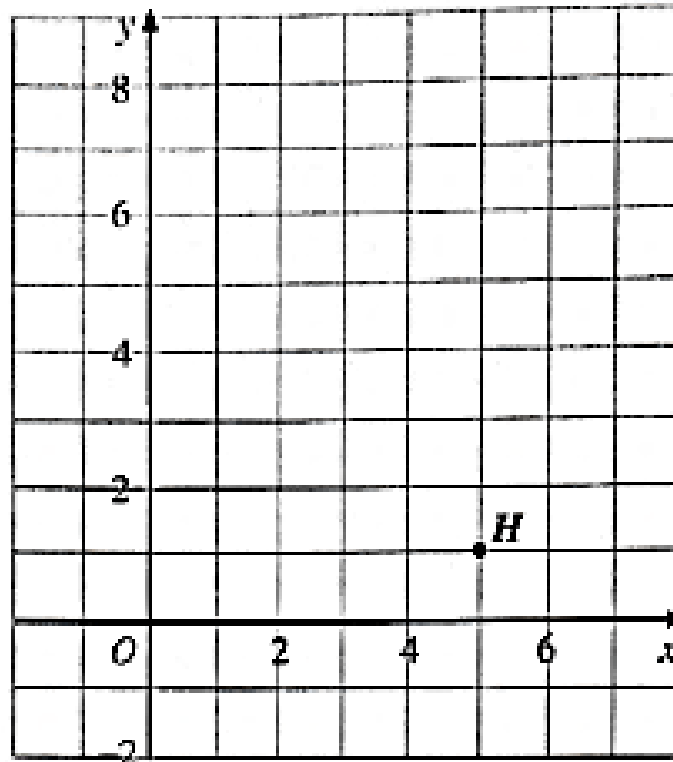


Diagram 9.1

Rajah 9.1

(a) Transformation T is a translation $\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}$.

Transformation R is a reflection in the line $y = 3$.

State the coordinates of the image of point H under the following transformations:

Penjelmaan T ialah satu translasi $\begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix}$.

Penjelmaan R ialah satu pantulan pada garis $y = 3$.

Nyatakan koordinat imej bagi titik H di bawah penjelmaan berikut:

- (i) T ,
- (ii) TR .

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (b) Diagram 9.2 shows two pentagons $PQRST$ and $JKLMN$, drawn on a Cartesian plane.

Rajah 9.2 menunjukkan dua pentagon $PQRST$ dan $JKLMN$, dilukis pada suatu salah Cartes.

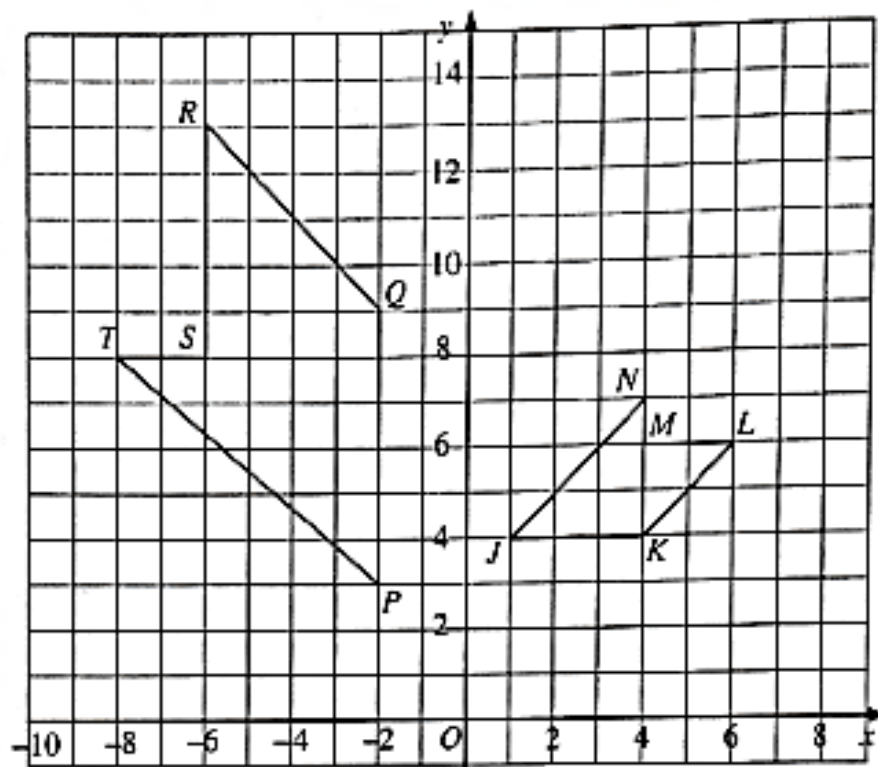


Diagram 9.2

Rajah 9.2

- (i) Pentagon $JKLMN$ is the image of pentagon $PQRST$ under a combined transformation WV .

Describe in full the transformation:

Pentagon $JKLMN$ ialah imej bagi pentagon $PQRST$ di bawah suatu gabungan penjelmaan WV .

Huraikan selengkapnya penjelmaan:

(a) V ,

(b) W .

- (ii) It is given that pentagon $PQRST$ represents a region with an area of 290 m^2 . Calculate the area, in m^2 , of pentagon $JKLMN$.

Diberi bahawa pentagon $PQRST$ mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 290 m^2 .

Hitung luas, dalam m^2 , kawasan yang diwakili oleh pentagon $JKLMN$.

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

Diagram 13 shows three triangles ABE , ACD and FGH , drawn on a Cartesian plane.

Rajah 13 menunjukkan tiga buah segi tiga ABE , ACD dan FGH , dilukis pada suatu satah Cartes.

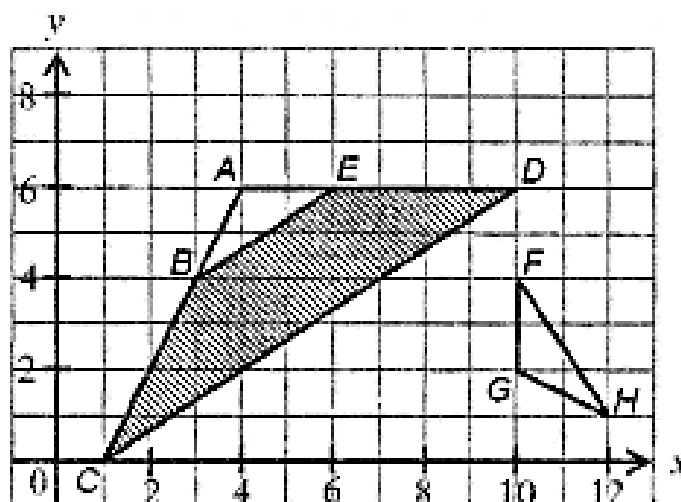


Diagram 13
Rajah 13

Transformation T is a translation $\begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$.

Transformation P is a reflection in the line $y = 5$.

Penjelmaan T ialah translasi $\begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$.

Penjelmaan P ialah pantulan pada garis $y = 5$.

- (a) State the coordinates of the image of point E under the combined transformation TP .

Nyatakan koordinat imej bagi titik E di bawah gabungan penjelmaan TP .

[2 marks]

[2 markah]

- (b) Given point C is the image of point D under an enlargement with scale factor -2 . Find the coordinates of the centre of enlargement.

Diberi titik C ialah imej bagi titik D di bawah suatu pembesaran dengan faktor skala -2 . Cari koordinat pusat pembesaran.

[1 mark]

[1 markah]

- (c) Given that triangle ABE is the image of triangle ACD under the transformation V and triangle FGH is the image of triangle ABE under the transformation W . Describe in full, the transformations V and W .

Diberi segi tiga ABE ialah imej bagi segi tiga ACD di bawah penjelmaan V dan segi tiga FGH ialah imej bagi segi tiga ABE di bawah penjelmaan W . Huraikan selengkapnya, penjelmaan V dan W .

PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (d) If the area of triangle ACD is 54 m^2 , calculate the area, in m^2 , of the shaded region.
Jika luas segi tiga ACD ialah 54 m^2 , hitungkan luas, dalam m^2 , kawasan berlorek.

Answer / Jawapan :

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

a) Diagram 13.1 shows points M and N drawn on a Cartesian plane.

Rajah 13.1 menunjukkan titik M dan titik N dilukis pada suatu satah Cartesan.

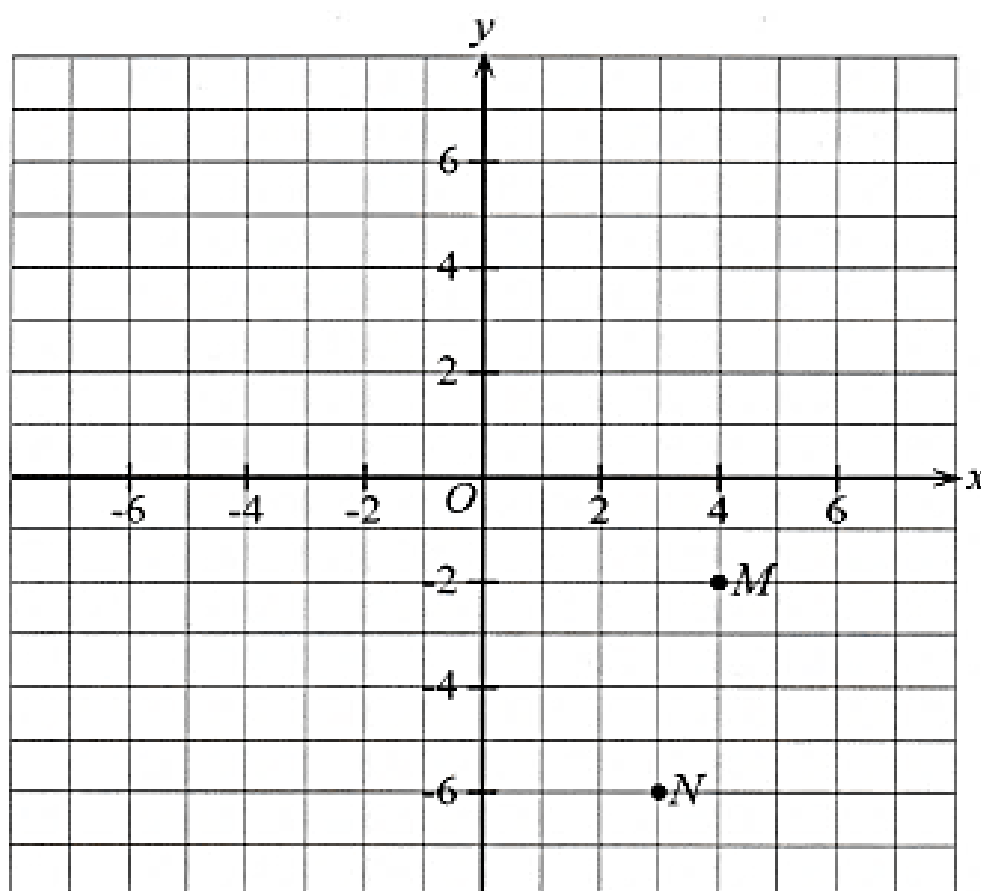


Diagram 13.1

Rajah 13.1

Transformation J is the translation $\begin{pmatrix} -3 \\ 1 \end{pmatrix}$

Penjelmaan J ialah satu translasi $\begin{pmatrix} -3 \\ 1 \end{pmatrix}$

Transformation K is an anticlockwise rotation of 90° about the centre N .

Penjelmaan K ialah satu putaran 90° lawan arah jam pada pusat N .

State the coordinates of the image of point M under the following transformations:

Nyatakan koordinat imej bagi titik M di bawah penjelmaan berikut:

(i) J^2

(ii) JK

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

(b) Diagram 13.2 shows two hexagons, $ABCDEF$ and $PQRSTB$, drawn on a Cartesian plane.

Rajah 13.2 menunjukkan dua heksagon, $ABCDEF$ dan $PQRSTB$, dilukis pada suatu satah Cartesian.

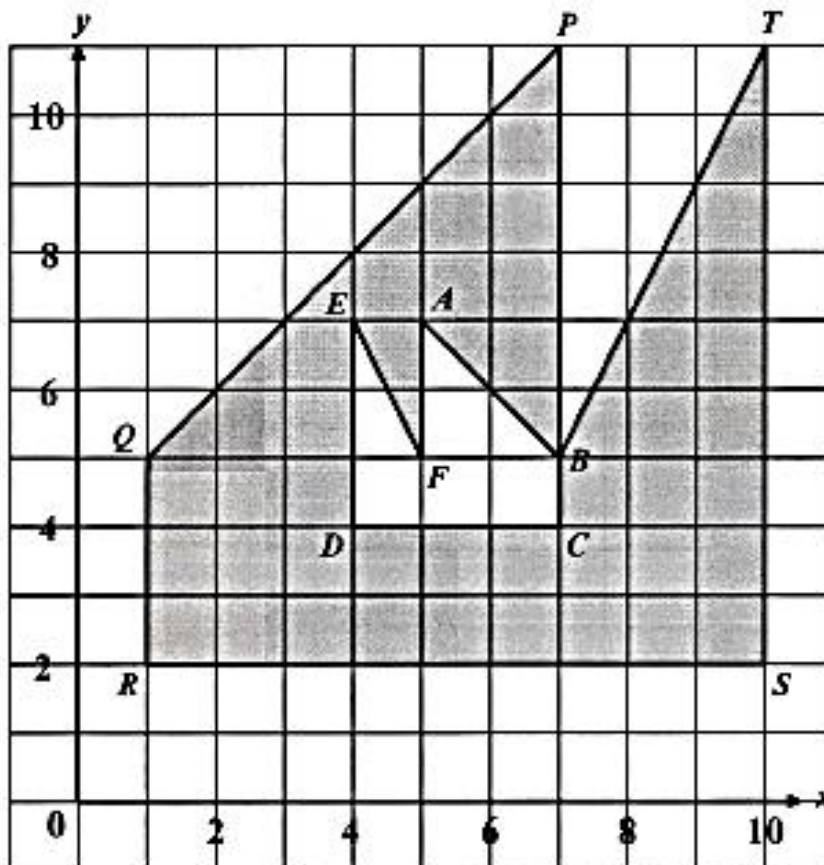


Diagram 13.2

Rajah 13.2

- (i) $PQRSTB$ is the image of $ABCDEF$ under the combined transformation VU . Describe in full, the transformations:

$PQRSTB$ ialah imej bagi $ABCDEF$ di bawah gabungan penjelmaan VU . Huraikan selengkapnya penjelmaan:

(a) U

(b) V

- (ii) Given that $ABCDEF$ represents a region of area 270 cm^2 , calculate the area, in cm^2 , of the region represented by the shaded region.

Diberi bahawa $ABCDEF$ mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 270 cm^2 , hitungkan luas, dalam cm^2 , kawasan yang diwakili oleh rantau berlerek.

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Rajah 12.1 menunjukkan titik C dan titik D ditanda pada satah Cartes.

Penjelmaan T ialah translasi $\begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$.

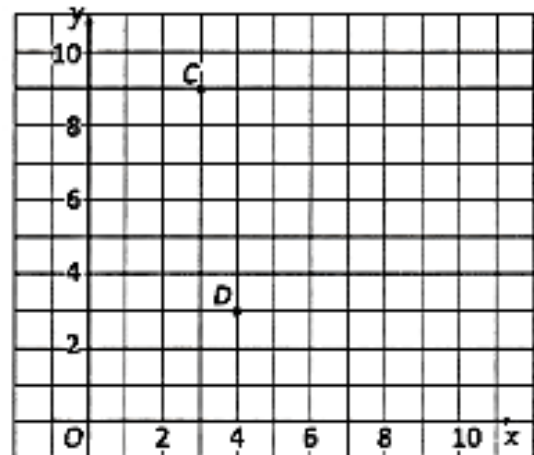
Penjelmaan P ialah pantulan pada garis lurus $y = 7$.

Penjelmaan R ialah putaran 90° lawan arah jam pada pusat D .

Nyatakan koordinat imej bagi titik C di bawah penjelmaan berikut:

(i) PT

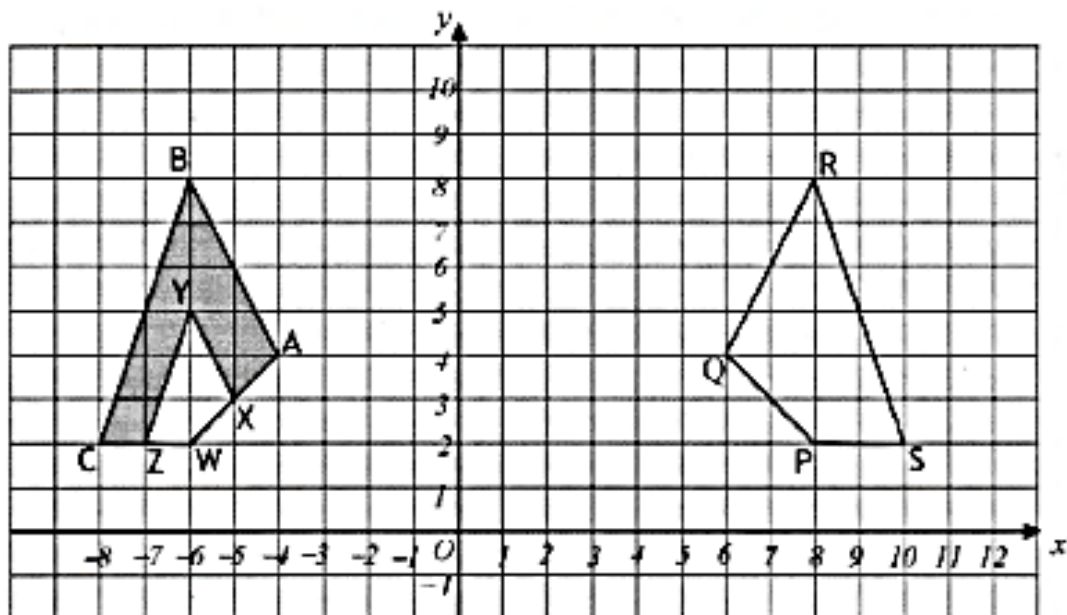
(ii) TR



Rajah 12.1

[4 markah]

- (b) Rajah 12.2 menunjukkan tiga sisi empat, $PQRS$, $WABC$ dan $WXYZ$ dilukis pada suatu satah Cartes.



Rajah 12.2

- (i) $WXYZ$ ialah imej bagi $PQRS$ di bawah gabungan penjelmaan PR .

Huraikan selengkapnya penjelmaan

(a) R ,

(b) P .

- (ii) Diberi bahawa sisi empat $WXYZ$ mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 23.5 m^2 . Hitung luas, dalam m^2 , kawasan yang diwakili oleh rantau berlorek.

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

- (a) Diagram 10 shows three quadrilaterals $BCDE$, $FGML$ and $FHJK$, drawn on a Cartesian plane.

Rajah 10 menunjukkan tiga sisi empat $BCDE$, $FGML$ dan $FHJK$, dilukis pada suatu satah Cartes.

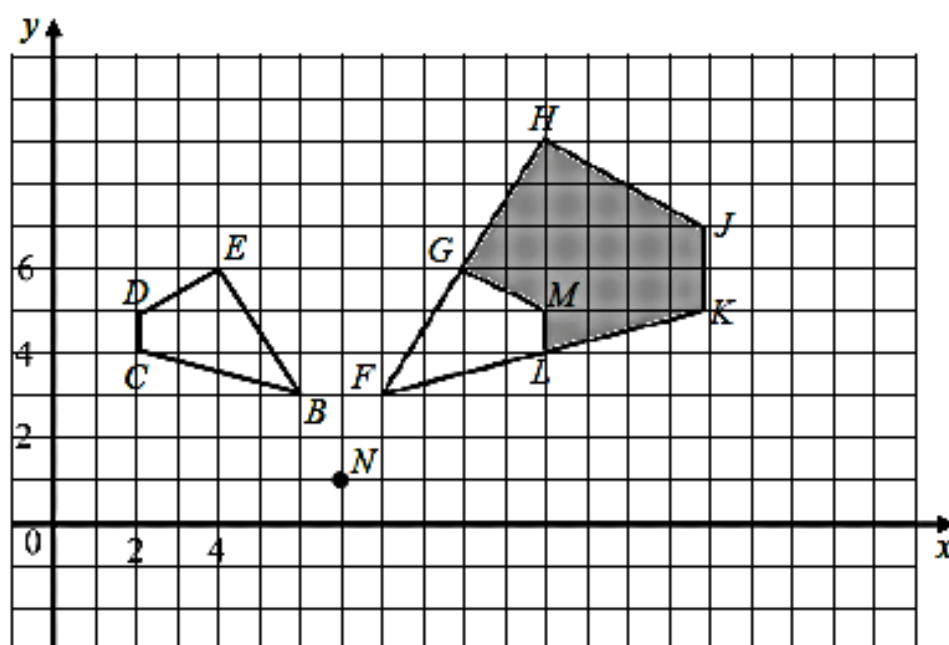


Diagram 10
Rajah 10

Transformation T is a translation $\begin{pmatrix} -2 \\ -1 \end{pmatrix}$

Transformation R is a rotation of 90° anticlockwise about the centre N.

State the coordinates of the image of point B under each of the following transformations :

Penjelmaan T ialah satu translasi $\begin{pmatrix} -2 \\ -1 \end{pmatrix}$

Penjelmaan R ialah satu putaran 90° lawan arah jam pada pusat N.

Nyatakan koordinat imej bagi titik B dibawah setiap penjelmaan berikut :

(i) T^2 ,

(ii) TR .

PERLIS

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (b) (i) Quadrilateral $FHJK$ is the image of quadrilateral $BCDE$ under the combined transformation UV . Describe in full, the transformation :

Sisi empat $FHJK$ ialah imej bagi sisi empat $BCDE$ di bawah gabungan penjelmaan UV . Huraikan selengkapnya penjelmaan :

(a) V ,

(b) U .

- (ii) It is given that quadrilateral $BCDE$ represents a region of an area 20 m^2 . Calculate the area, in m^2 , of the shaded region.

Diberi bahawa sisi empat $BCDE$ mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 20 m^2 . Hitung luas dalam m^2 , kawasan berlorek.

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (a) Diagram 10.1 shows point J and point K marked on a Cartesian plane.

Rajah 10.1 menunjukkan titik J dan titik K ditanda pada suatu satah Cartes.

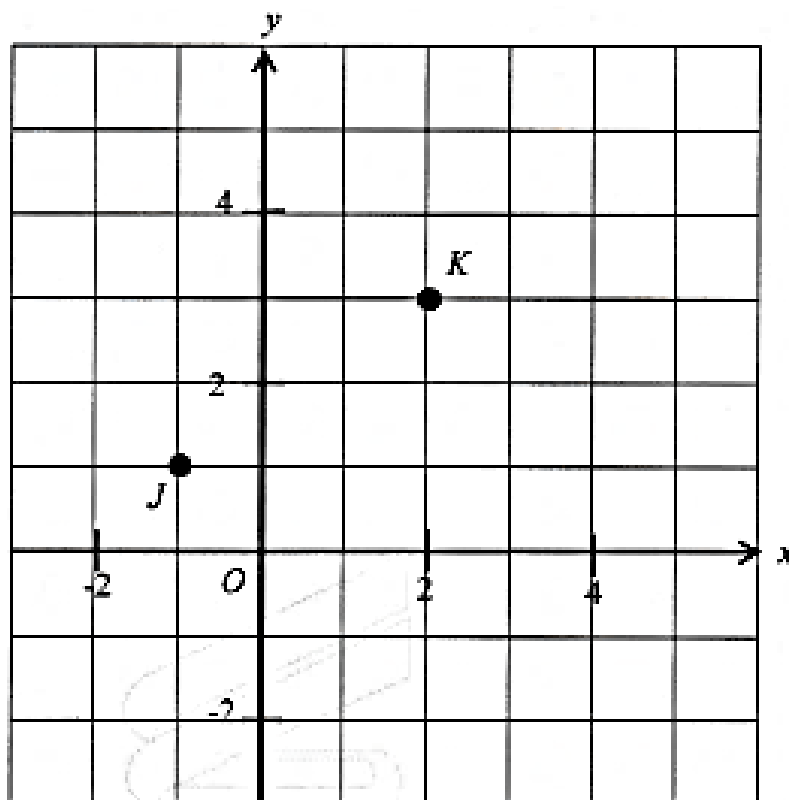


Diagram 10.1

Rajah 10.1

Transformation T is a translation $\begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix}$.

Transformation R is a rotation of 90° , clockwise about the centre K .

State the coordinates of the image of point J under each of the following transformations:

Penjelmaan T ialah satu translasi $\begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix}$

Penjelmaan R ialah satu putaran 90° , ikut arah jam pada pusat K .

Nyatakan koordinat imej bagi titik J di bawah penjelmaan berikut

- (i) RT ,
- (ii) R^2

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (b) Diagram 10.2 shows two trapeziums, $ABCD$, $PQRS$ and $PTUV$, drawn on a Cartesian plane.

Rajah 10.2 menunjukkan dua trapezium $ABCD$, $PQRS$ dan $PTUV$ dilukis pada suatu satah Cartes.

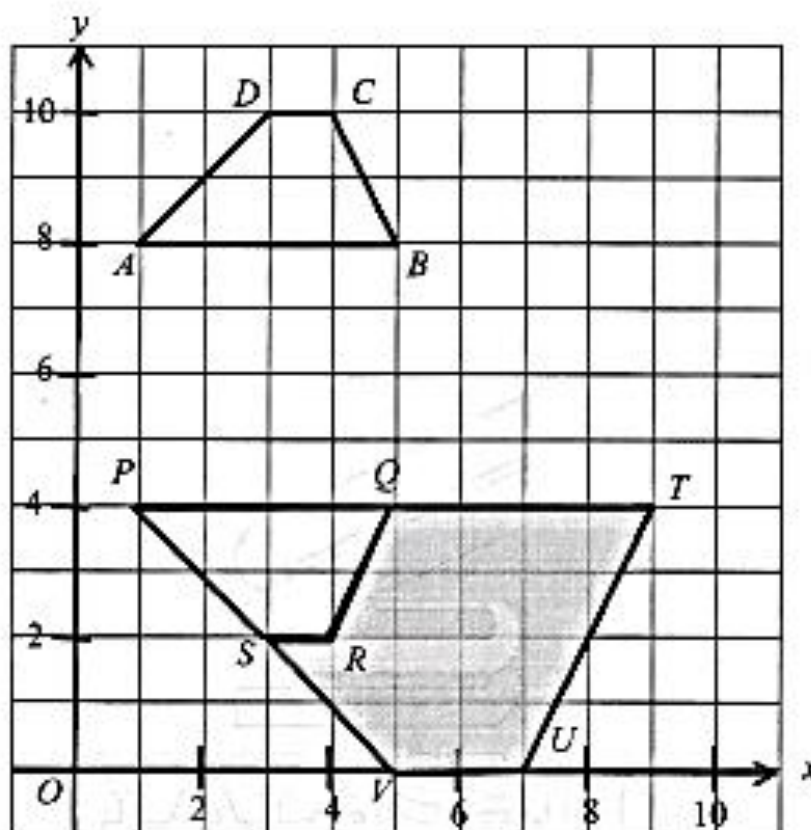


Diagram 10.2

Rajah 10.2

- (i) Trapezium $PTUV$ is the image of trapezium $ABCD$ under the combined transformation MN .

Describe in full, the transformation:

Trapezium $PTUV$ ialah imej bagi trapezium $ABCD$ di bawah gabungan penjelmaan MN .

Huraikan selengkapnya penjelmaan:

- (a) **N**
 (b) **M**

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

- (ii) It is given that trapezium $ABCD$ represents a region of area 31.25 unit^2 . Calculate the area, in unit^2 , of the shaded region.

Diberi bahawa trapezium $ABCD$ mempunyai luas 31.25 unit^2 , hitungkan luas, dalam unit^2 , kawasan yang berlorek.

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (a) Diagram 13.1 shows the point $P(1, 2)$ drawn on a Cartesian plane.
Rajah 13.1 menunjukkan titik $P(1, 2)$ dilukis pada suatu satah Cartesan.

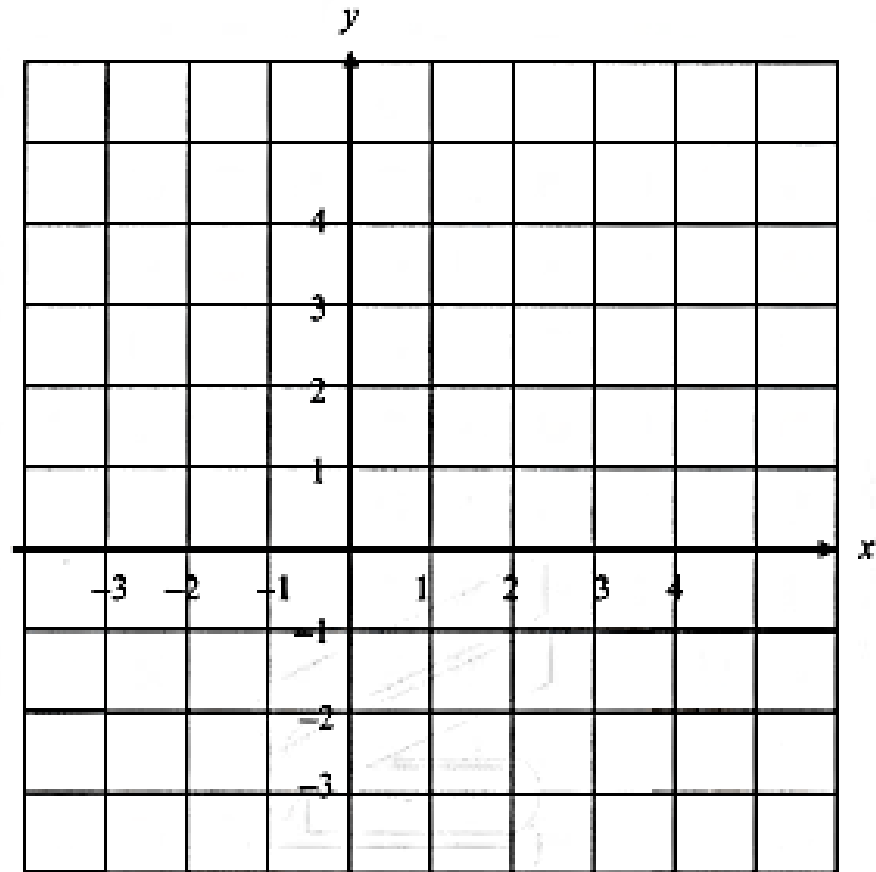


Diagram 13.1

Rajah 13.1

Transformation **R** is a reflection in the line $x = 1$ and transformation **T** is a translation $\begin{pmatrix} -5 \\ 2 \end{pmatrix}$.

State the coordinates of the image of point $(3, 1)$ under each of the following transformations:

*Penjelmaan **R** ialah satu pantulan pada garis $x = 1$ dan penjelmaan **T** ialah satu translasi $\begin{pmatrix} -5 \\ 2 \end{pmatrix}$.*

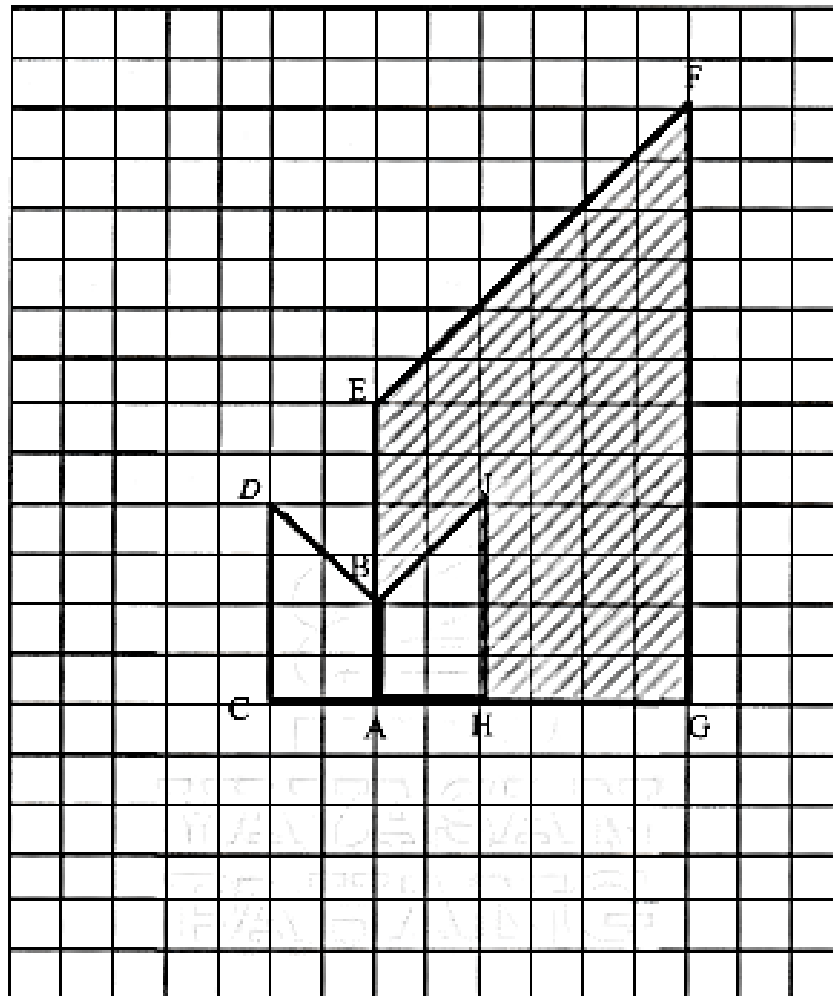
Nyatakan koordinat imej bagi titik $(3, 1)$ dibawah setiap penjelmaan yang berikut.

- (i) **R,**
- (ii) **RT.**

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (b) Diagram 13.2 shows three quadrilateral, $ABCD$, $AHJB$ and $AEFG$ drawn on square grids.
Rajah 13.2 menunjukkan tiga pentagon, $ABCD$, $AHJB$ dan $AEFG$ dilukis pada grid segi empat sama.



Rajah 13.2

- (i) Trapezium $AEFG$ is the image of trapezium $ABCD$ under the combined transformations VU . Describe in full, the transformation:

Trapezium $AEFG$ ialah imej bagi trapezium $ABCD$ di bawah gabungan penjelmaan VU .
 Huraikan selengkapnya penjelmaan :

- (a) U
 (b) V

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

- (ii) It is given that trapezium AHJB represents a region of area 20 m^2 .
Calculate the area, in m^2 , of the region represented by the shaded region.

*Diberi bahawa trapezium AHJB mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 20 m^2 .
Hitung luas, dalam m^2 , kawasan yang diwakili oleh kawasan yang berlorek.*

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Diagram 13.1 shows two trapezium, drawn on a grid of equal squares. $P'Q'R'S'$ is the image of $PQRS$ under a transformation M . Describe in full transformation M .

Rajah 13.1 menunjukkan dua buah trapezium, yang dilukis pada grid segi empat sama. $P'Q'R'S'$ ialah imej bagi $PQRS$ di bawah suatu penjelmaan M . Huraikan selengkapnya penjelmaan M .

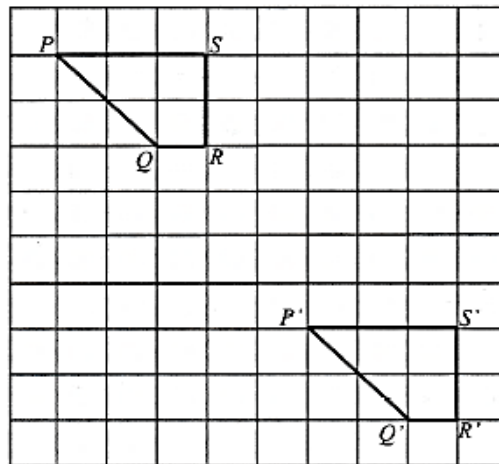


Diagram 13.1 / Rajah 13.1

- (b) Diagram 13.2 shows two triangle, drawn on a grid of equal squares. Triangle $E'F'G'$ is the image of triangle EFG under a transformation V . Describe in full transformation V .

Rajah 13.2 menunjukkan dua buah segi tiga, yang dilukis pada grid segi empat sama. Segi tiga $E'F'G'$ ialah imej bagi segi tiga EFG di bawah suatu penjelmaan V . Huraikan selengkapnya penjelmaan V .

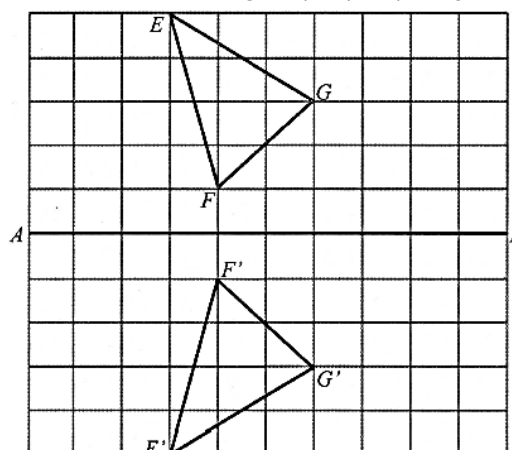


Diagram 13.2 / Rajah 13.2

TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (c) Diagram 13.3 shows a Cartes. Quadrilateral Q is the image of quadrilateral P under transformation J . Describe in full transformation J .

Rajah 13.3 menunjukkan satah Cartes. Sisi empat Q ialah imej bagi sisi empat P di bawah penjelmaan J . Huraikan selengkapnya penjelmaan J .

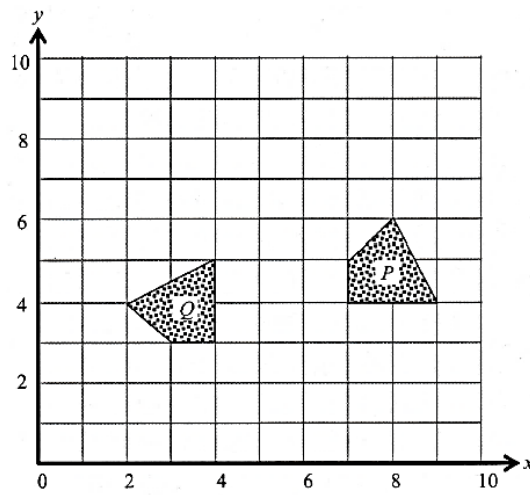


Diagram 13.3/ Rajah 13.3

- (d) In diagram 13.4, triangle P' is the image of triangle P under a transformation W . Describe in full transformation W .

Given that the area of P is 90 unit^2 , calculate the area of P' .

Dalam rajah 13.4, segi tiga P' adalah imej bagi segi tiga P di bawah penjelmaan W . Huraikan selengkapnya penjelmaan W .

Diberi luas P ialah 90 unit^2 , hitungkan luas P' .

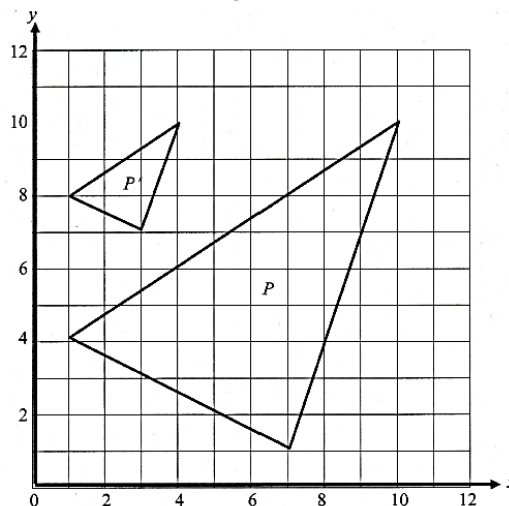


Diagram 13.4/ Rajah 13.4

TERENGGANU MODUL 1

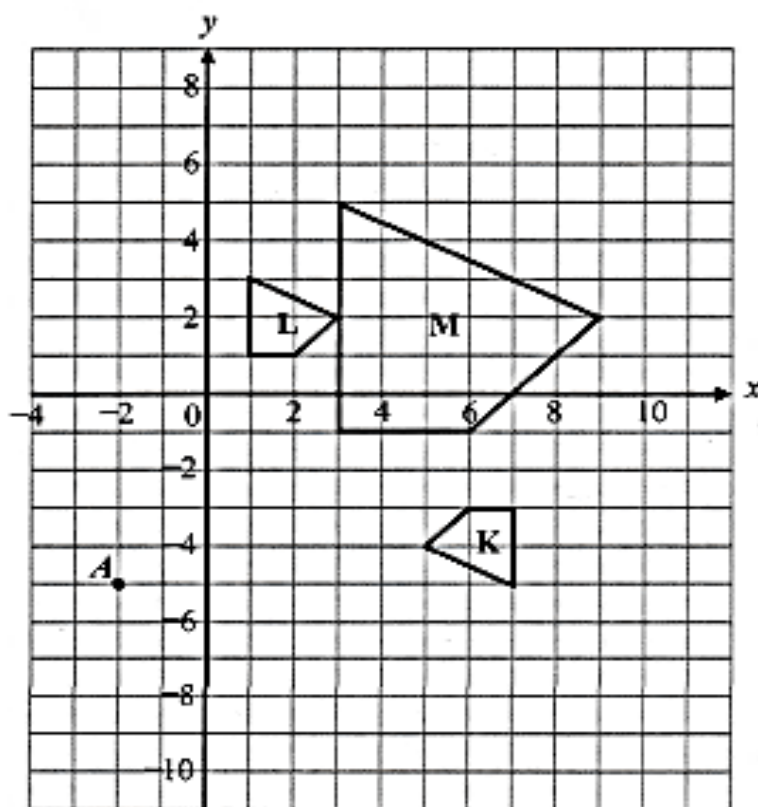
SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Rajah 13 menunjukkan satu titik A , dan tiga sisi empat K , L dan M dilukis pada suatu satah Cartes.



Rajah 13

- (a) Penjelmaan T ialah translasi $\begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix}$.

Penjelmaan P ialah pantulan pada garis $x = 4$.

Penjelmaan R ialah putaran 90° lawan arah jam pada pusat $(1, -3)$

Nyatakan koordinat imej bagi titik A di bawah setiap penjelmaan berikut:

(i) PR

(ii) T^2

[4 markah]

- (b) (i) M ialah imej bagi K di bawah gabungan penjelmaan UV .

Huraikan selengkapnya penjelmaan:

(a) V ,

(b) U .

KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

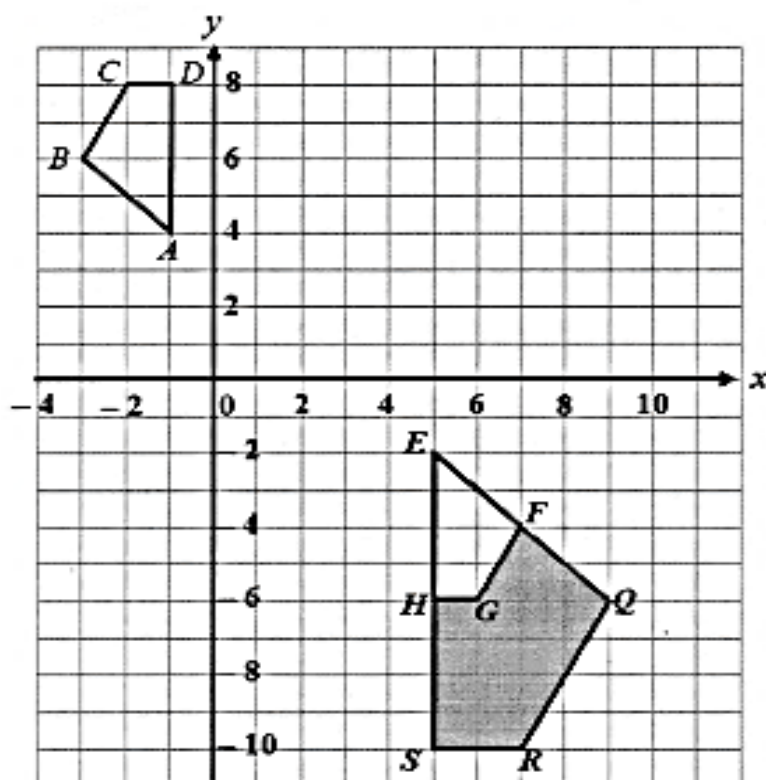
- (ii) Diberi bahawa K mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 20 m^2 .
Hitung luas, dalam m^2 , kawasan yang diwakili oleh M.

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Rajah 13 menunjukkan tiga sisi empat $ABCD$, $EFGH$ dan $EQRS$ dilukis pada suatu satah Cartes.



Rajah 13

- (a) Penjelmaan **T** ialah translasi $\begin{pmatrix} 5 \\ -3 \end{pmatrix}$.

Penjelmaan **P** ialah pantulan pada garis $y = 4$.

Penjelmaan **R** ialah putaran 90° ikut arah jam pada pusat $(-1, 2)$.

Nyatakan koordinat imej bagi titik **B** di bawah setiap penjelmaan berikut:

- (i) **R**,
- (ii) **PT**.

[3 markah]

- (b) (i) Sisi empat $EQRS$ ialah imej bagi sisi empat $ABCD$ di bawah gabungan penjelmaan **MN**.

Huraikan selengkapnya penjelmaan:

- (a) **N**,
- (b) **M**.

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

(ii) Diberi bahawa sisi empat $ABCD$ mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 30 m^2 .

Hitung luas, dalam m^2 , kawasan berlorek.

Answer / Jawapan :

- (a) Diagram 9.1 shows point A on a Cartesian plane.
Rajah 9.1 menunjukkan titik A pada suatu satah Cartes.

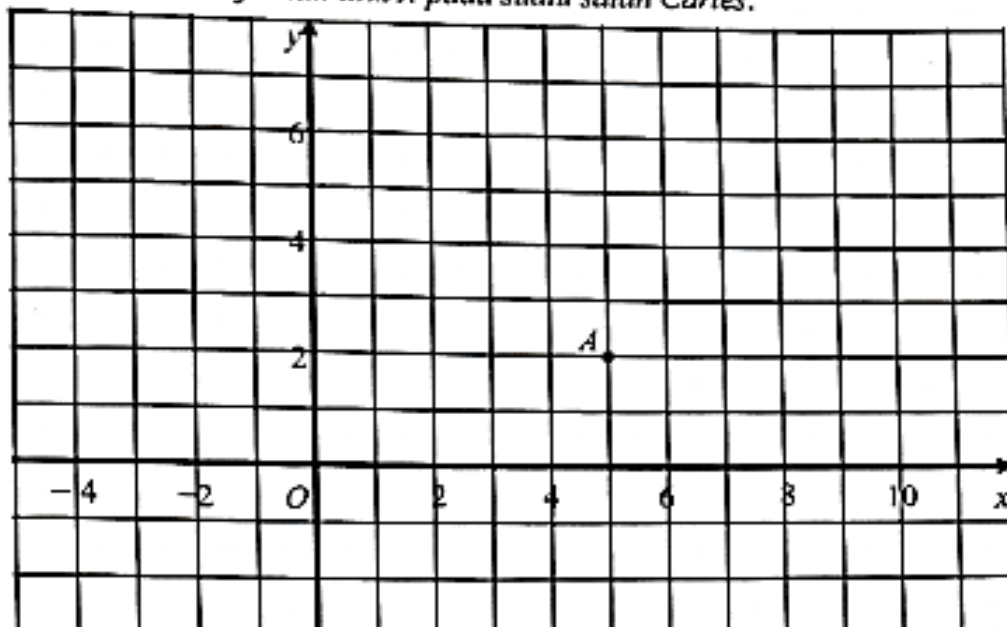


Diagram 9.1

Rajah 9.1

Transformation G represents a reflection at the line $x = 2$.

Transformation H represents a translation $\begin{pmatrix} 1 \\ -4 \end{pmatrix}$.

Transformation K represents a rotation of 90° in the anticlockwise direction about the point $(2, 0)$.

Penjelmaan G mewakili satu pantulan pada garis $x = 2$.

Penjelmaan H mewakili translasi $\begin{pmatrix} 1 \\ -4 \end{pmatrix}$.

Penjelmaan K mewakili putaran 90° mengikut arah lawan jam pada titik $(2, 0)$.

State the coordinates of the image of point $A(5, 2)$ under the following transformation :

Nyatakan koordinat imej bagi titik $A(5, 2)$ di bawah penjelmaan :

(i) K ,

(ii) HG .

[3 marks]

NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (b) Diagram 9.2 shows the geometrical shape $KLGMN$ and $EFGHJ$. Given that $LG : GF = 2 : 1$, where line LGF is perpendicular to the line HGM .
Rajah 9.2 menunjukkan bentuk geometri $KLGMN$ dan $EFGHJ$. Diberi $LG : GF = 2 : 1$, di mana garis LGF berserenjang dengan garis HGM .

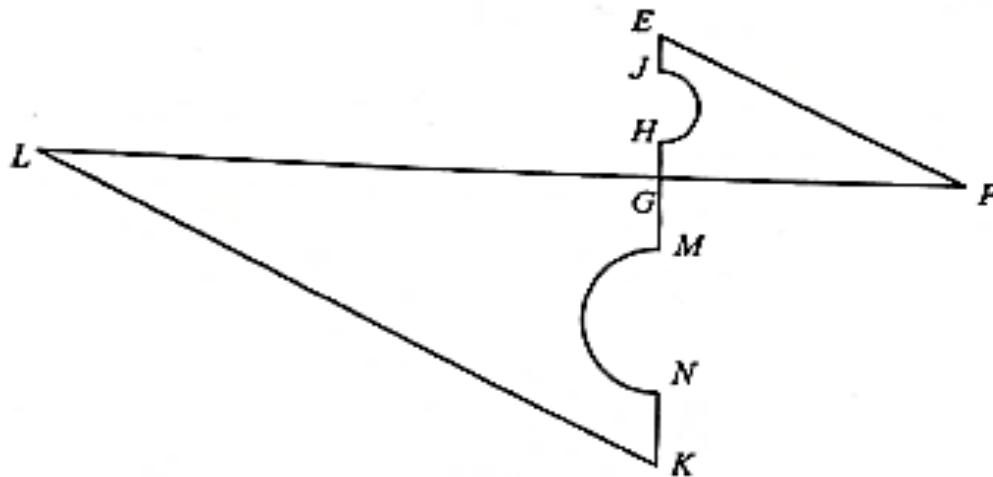


Diagram 9.2
Rajah 9.2

- (i) $KLGMN$ is the image of $EFGHJ$ under transformation V followed by transformation W , where both transformation centred at G .
 Describe in full the transformation :

*$KLGMN$ ialah imej bagi $EFGHJ$ di bawah penjelmaan V dan W , di mana kedua-dua penjelmaan itu berpusat di G .
 Huraikan selengkapnya penjelmaan :*

(a) V ,

(b) W .

- (ii) Describe in full a single transformation which is equivalent to transformation WV .

Huraikan dengan penuh satu penjelmaan tunggal yang sama dengan penjelmaan WV .

[7 marks]

[7 markah]

- c) Given that the area of $EFGHJ$ is 9.425 unit^2 , calculate the area of $KLGMN$.

Diberi luas $EFGHJ$ ialah 9.425 unit^2 , kirakan luas imej bagi $KLGMN$.

NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Diagram 13.1 shows the point P and the point Q drawn on a Cartesian plane.
Rajah 13.1 menunjukkan titik P dan titik Q dilukis pada suatu satah Cartes.

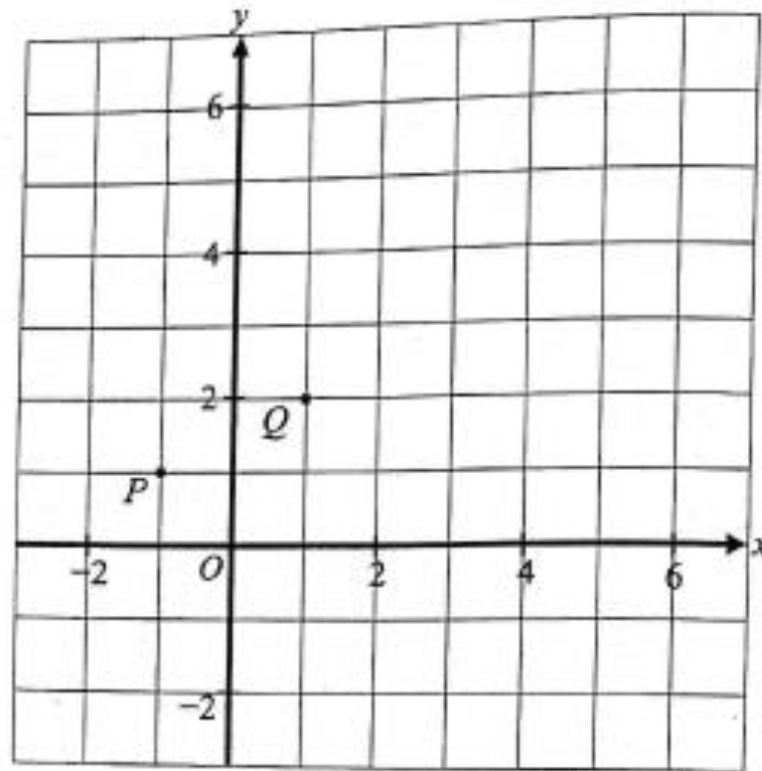


Diagram 13.1

Rajah 13.1

Transformation T is a translation $\begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$.

Transformation R is a clockwise rotation of 90° about the centre Q .

State the coordinates of the image of point P under each of the following transformations:

Penjelmaan T ialah satu translasi $\begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$.

Penjelmaan R ialah satu putaran 90° ikut arah jam pada pusat Q .

Nyatakan koordinat imej bagi titik P di bawah setiap penjelmaan berikut:

- (i) RT ,
- (ii) R^2 .

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (b) Diagram 13.2 shows two pentagons, $ABCDE$ and $PQRST$ drawn on a Cartesian plane.

Rajah 13.2 menunjukkan dua pentagon, $ABCDE$ dan $PQRST$ dilukis pada suatu satah Cartes.

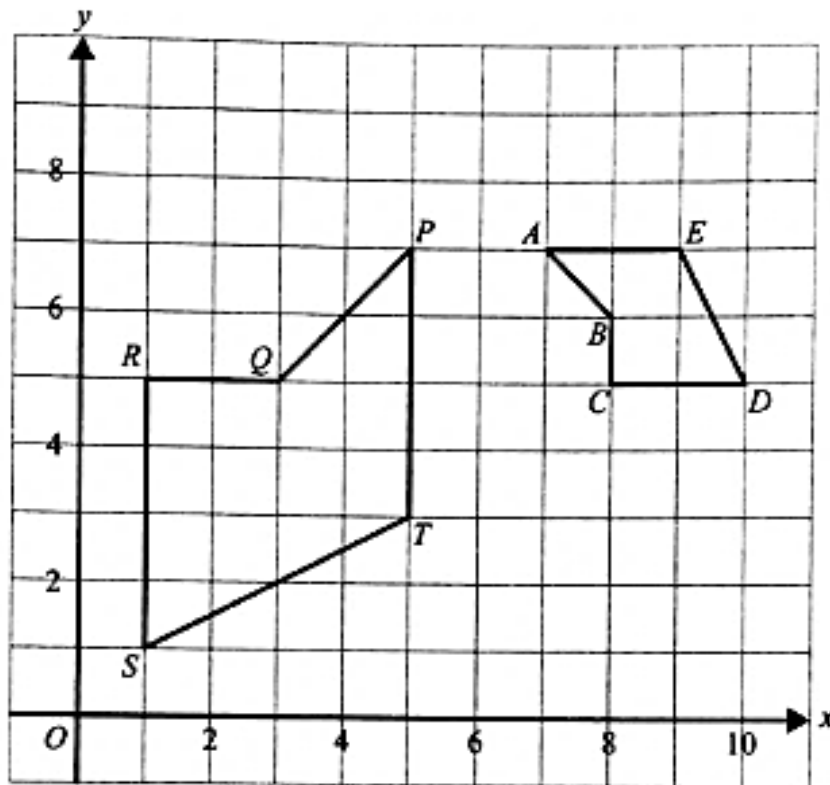


Diagram 13.2
 Rajah 13.2

Pentagon $PQRST$ is the image of pentagon $ABCDE$ under the combined transformation UV .

Describe in full, the transformation:

Pentagon $PQRST$ ialah imej bagi pentagon $ABCDE$ di bawah gabungan penjelmaan UV .

Huraikan selengkapnya, penjelmaan:

- (i) (a) V ,
 (b) U .

- (ii) It is given that the pentagon $PQRST$ represents a region of area 160 m^2 . Calculate the area, in m^2 , of pentagon $ABCDE$.

Diberi bahawa pentagon $PQRST$ mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 160 m^2 .

Hitung luas, dalam m^2 , pentagon $ABCDE$.

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Diagram 13.1 shows point A and point B marked on a Cartesian plane.
Rajah 13.1 menunjukkan titik A dan titik B ditanda pada suatu satah Cartes.

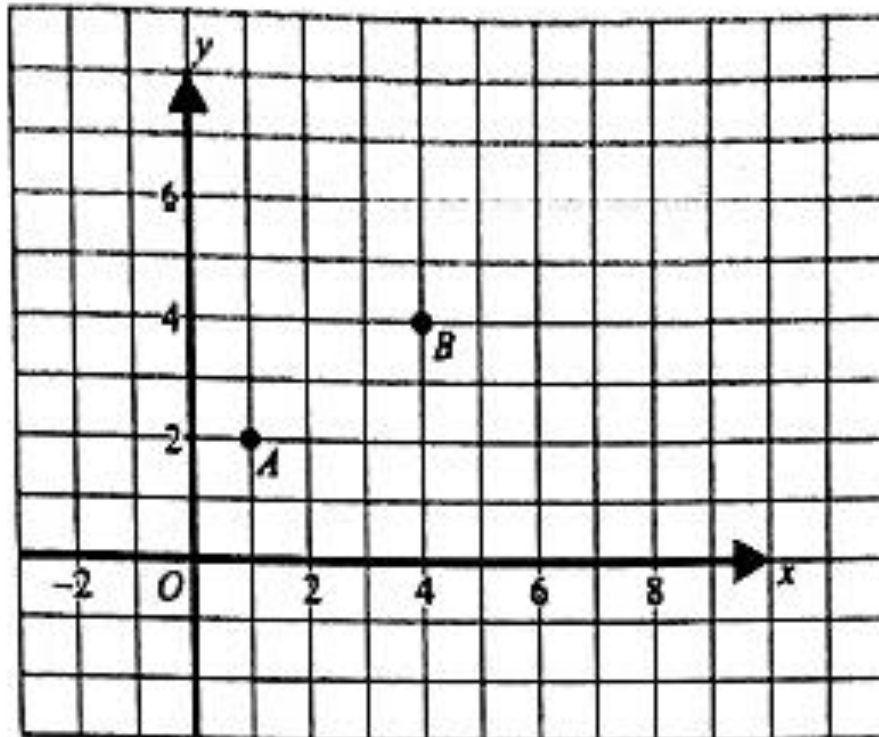


Diagram 13.1

Rajah 13.1

Transformation T is a translation $\begin{pmatrix} 4 \\ -3 \end{pmatrix}$.

Transformation R is an anticlockwise rotation of 90° about centre B .
 State the coordinates of the image of point A under each of the following transformations:

Penjelmaan T ialah satu translasi $\begin{pmatrix} 4 \\ -3 \end{pmatrix}$.

*Penjelmaan R ialah satu putaran 90° lawan arah jam pada pusat B .
 Nyatakan koordinat imej bagi titik A di bawah setiap penjelmaan berikut:*

- (i) T ,
- (ii) R^2 .

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (b) Diagram 13.2 shows three semicircles ABC , PQR and $SPQT$, drawn on a Cartesian plane.

Rajah 13.2 menunjukkan tiga semibulatan ABC , PQR dan $SPQT$, dilukis pada suatu satah Cartes.

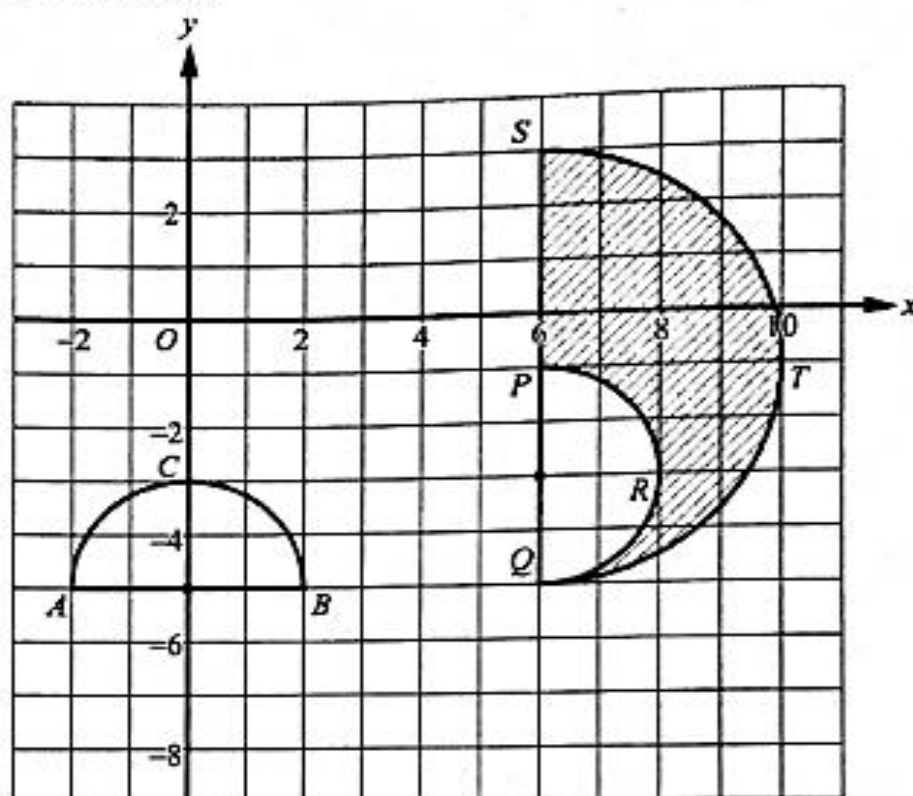


Diagram 13.2

Rajah 13.2

- (i) Semicircle $SPQT$ is the image of semicircle ABC under the combined transformation MN .

Describe in full, the transformation:

Semibulatan $SPQT$ ialah imej bagi semibulatan ABC di bawah gabungan penjelmaan MN .

Huraikan selengkapnya, penjelmaan:

(a) N ,

(b) M .

- (ii) It is given that semicircle ABC represents a region of area 15.5 m^2 .

Calculate the area, in m^2 , of the shaded region.

Diberi bahawa semibulatan ABC mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 15.5 m^2 .

Hitung luas, dalam m^2 , kawasan yang berlorek.

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

- (a) Diagram 13.1 shows point K on a Cartesian plane.
Rajah 13.1 menunjukkan titik K pada suatu satah Cartes.

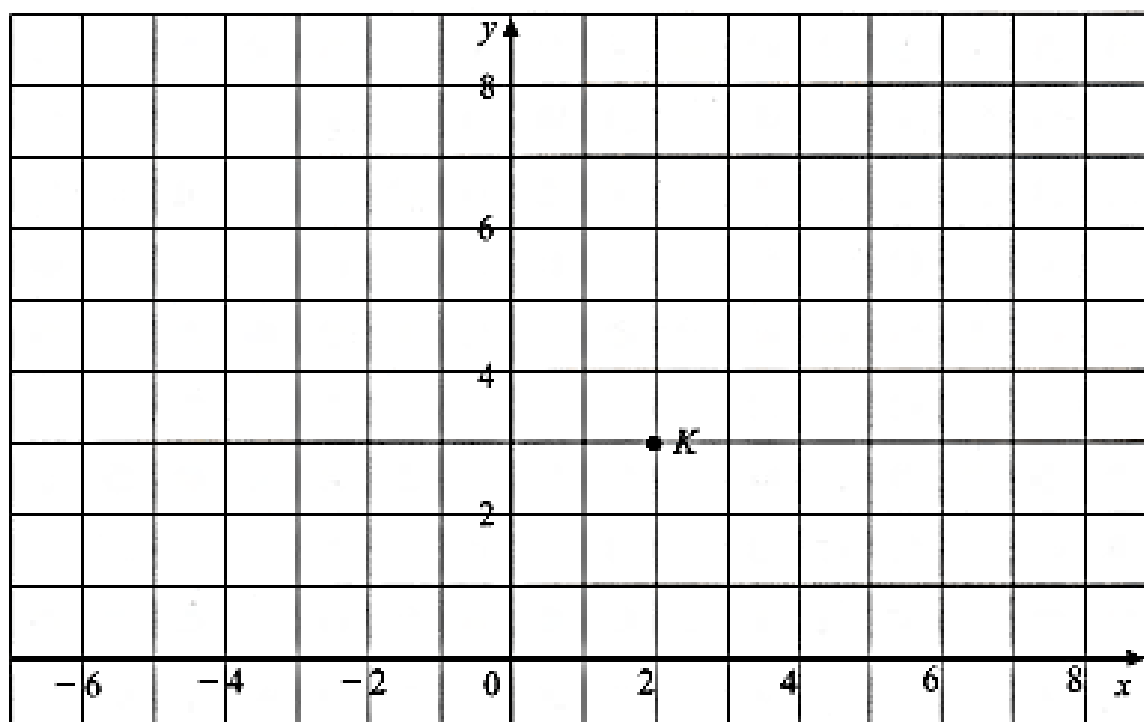


Diagram 13.1
Rajah 13.1

Transformation **T** is a translation $\begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$.

Transformation **P** is a rotation of 90° anticlockwise about the centre $(0, 1)$.

*Penjelmaan **T** ialah translasi $\begin{pmatrix} -3 \\ 4 \end{pmatrix}$.*

*Penjelmaan **P** ialah putaran 90° lawan arah jam pada pusat $(0, 1)$.*

State the coordinates of the image of point K under each of the following transformations:

Nyatakan koordinat imej bagi titik K di bawah penjelmaan berikut:

- (i) **T**,
- (ii) **TP**.

- (b) Diagram 13.2 shows three pentagons $ABCDE$, $FGHKL$ and $JMNPQ$ drawn on a Cartesian plane.

Rajah 13.2 menunjukkan tiga pentagon $ABCDE$, $FGHKL$ dan $JMNPQ$ dilukis pada suatu satah Cartes.

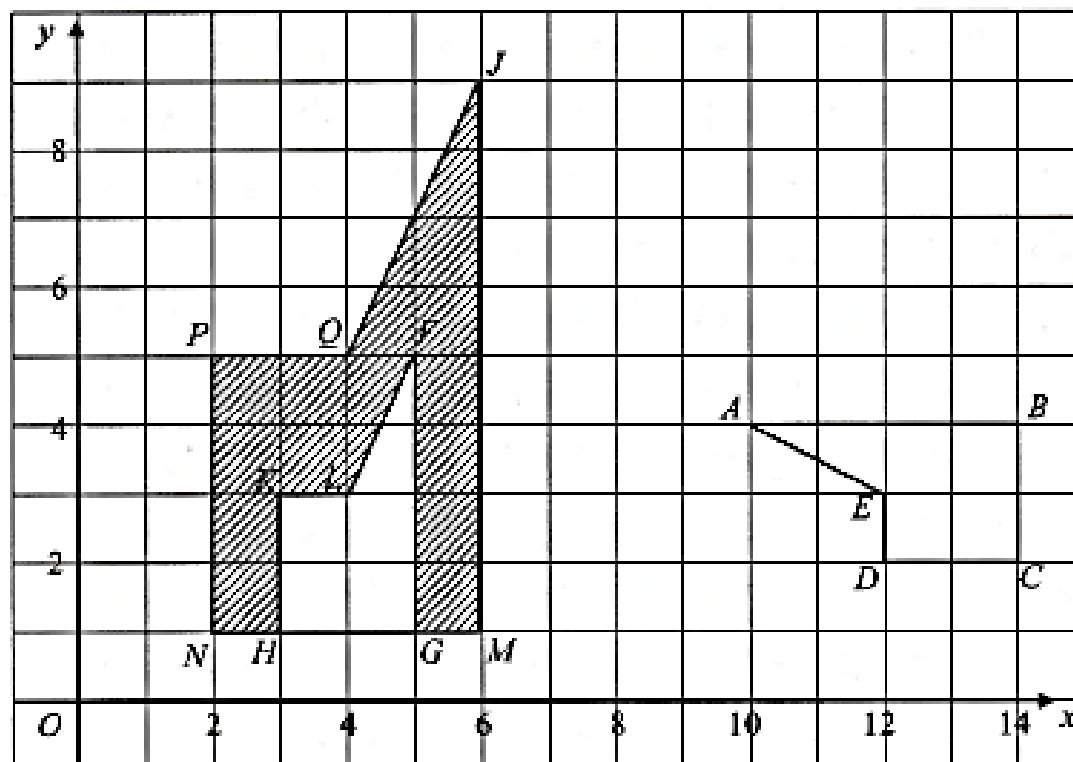


Diagram 13.2

Rajah 13.2

- (i) $JMNPQ$ is the image of $ABCDE$ under the combined transformation VU .

Describe in full, the transformation:

$JMNPQ$ ialah imej bagi $ABCDE$ di bawah gabungan penjelmaan VU .

Huraikan selengkapnya penjelmaan:

- (a) U ,
(b) V .

- (ii) It is given that the pentagon $ABCDE$ represent the region of area 30 m^2 .

Calculate the area, in m^2 , of the shaded region.

Diberi bahawa pentagon $ABCDE$ mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 30 m^2 .

Hitung luas, dalam m^2 , kawasan yang berlorek.

SBP

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / *Jawapan* :

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Diagram 13.1 shows the point D drawn on a Cartesian plane.
Rajah 13.1 menunjukkan titik D dilukis pada suatu satah Cartes.

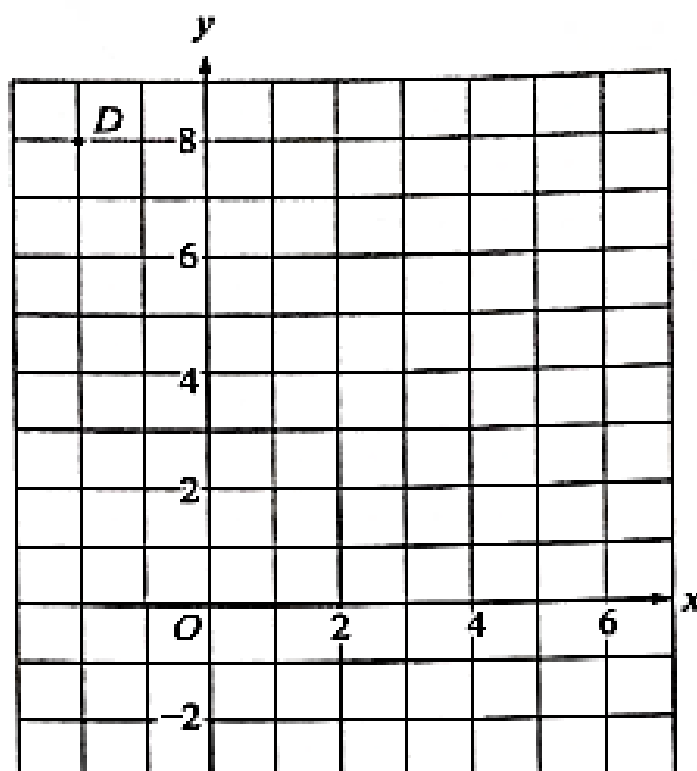


Diagram 13.1

Rajah 13.1

Transformation T is a translation $\begin{pmatrix} 2 \\ -4 \end{pmatrix}$.

Transformation P is a reflection in the line $y = x + 2$.

State the coordinates of the image of point D under each of the following transformations:

Penjelmaan T ialah translasi $\begin{pmatrix} 2 \\ -4 \end{pmatrix}$.

Penjelmaan P ialah satu pantulan pada garis $y = x + 2$.

Nyatakan koordinat imej bagi titik D di bawah setiap penjelmaan berikut:

- (i) PT ,
- (ii) T^2 .

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (b) Diagram 13.2 shows two trapeziums, $ABCD$ and $GEFC$ drawn on a Cartesian plane.

Rajah 13.2 menunjukkan dua trapezium, $ABCD$ dan $GEFC$ dilukis pada suatu satah Cartes.

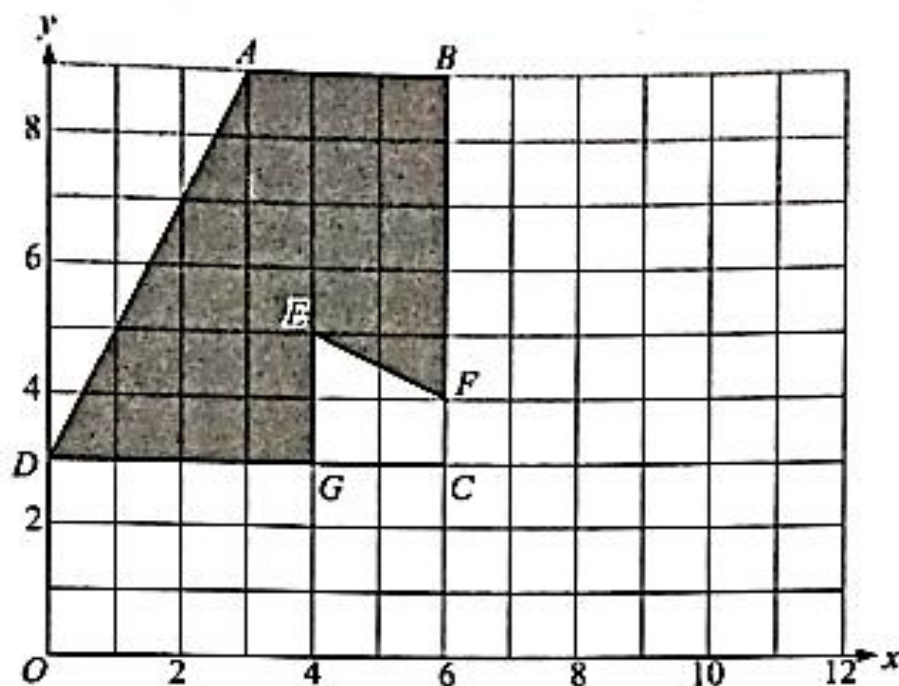


Diagram 13.2

Rajah 13.2

$ABCD$ is the image of $GEFC$ under the combined transformation UV .

Describe in full, the transformation:

$ABCD$ ialah imej bagi $GEFC$ di bawah gabungan penjelmaan UV .

Huraikan selengkapnya penjelmaan:

- (i) (a) V ,
(b) U .

[6 marks]

[6 markah]

- (ii) It is given that $GEFC$ represents a region of area 30 m^2 .
Calculate the area, in m^2 , of the shaded region.

Diberi bahawa $GEFC$ mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 30 m^2 .

Hitung luas, dalam m^2 , kawasan yang berlorek.

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a) Diagram 13.1 shows point K on a Cartesian plane

Rajah 13.1 menunjukkan titik K pada suatu satah Cartes.

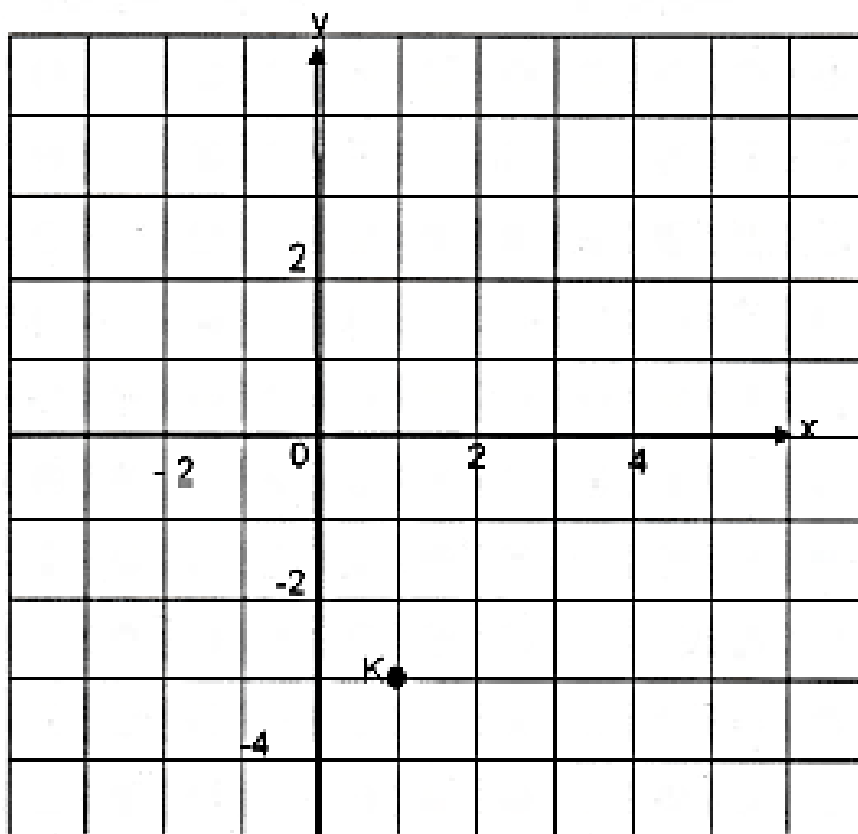


Diagram 13.1 / Rajah 13.1

Transformation **R** is a reflection in the line $y = -x$.

Transformation **P** is an clockwise rotation of 90° about the centre $(4, -1)$.

*Penjelmaan **R** ialah satu pantulan pada garis $y = -x$.*

*Penjelmaan **P** ialah putaran 90° ikut arah jam pada pusat $(4, -1)$.*

State the coordinates of the image of the point $K(1, -3)$ under each of the following transformations.

Nyatakan koordinat imej bagi titik $K(1, -3)$ di bawah setiap penjelmaan berikut:

(i) **R**²,

(ii) **RP**.

(b) Diagram 13.2 shows two quadrilaterals, ABCD and JKLM, drawn on a Cartesian plane.

Rajah 13.2 menunjukkan dua buah sisi empat, ABCD dan JKLM dilukis pada satah Cartesian.

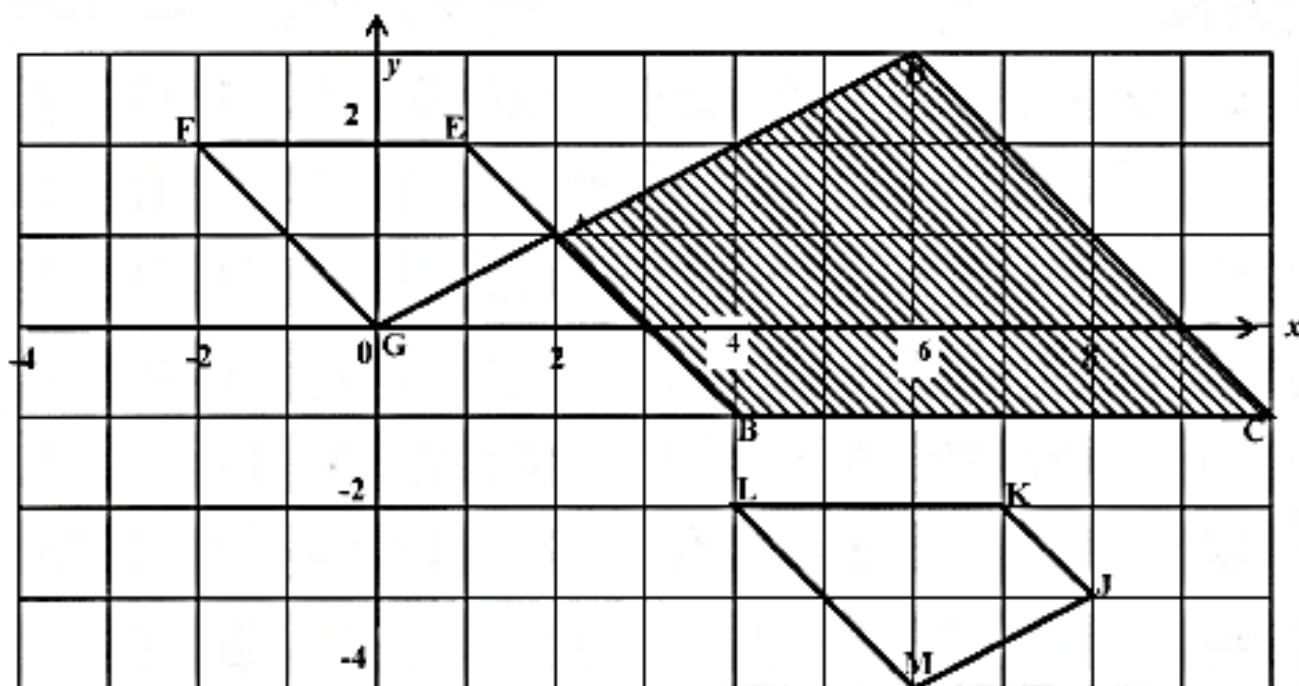


Diagram 13.2 / Rajah 13.2

(i) JKLM is the image of ABCD under the combined transformations XY.

JKLM ialah imej bagi ABCD di bawah gabungan penjelmaan XY.

Huraikan selengkapnya penjelmaan :

Describe in full the transformation :

(a) Y

(b) X

[5 marks / markah]

(ii) Given that the shaded region ABCD represents a region of area 100 cm^2 , calculate the area, in cm^2 , of JKLM

Diberi bahawa kawasan berlorek ABCD mewakili kawasan dengan luasnya 100 cm^2 , hitung luas JKLM, dalam cm^2 .

KELANTAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

Diagram 13 shows three pentagons $ABCDE$, $FGHIJ$ and $KLMNP$, drawn on a Cartesian plane.

Rajah 13 menunjukkan tiga pentagon $ABCDE$, $FGHIJ$ and $KLMNP$, dilukis pada suatu satah Cartes.

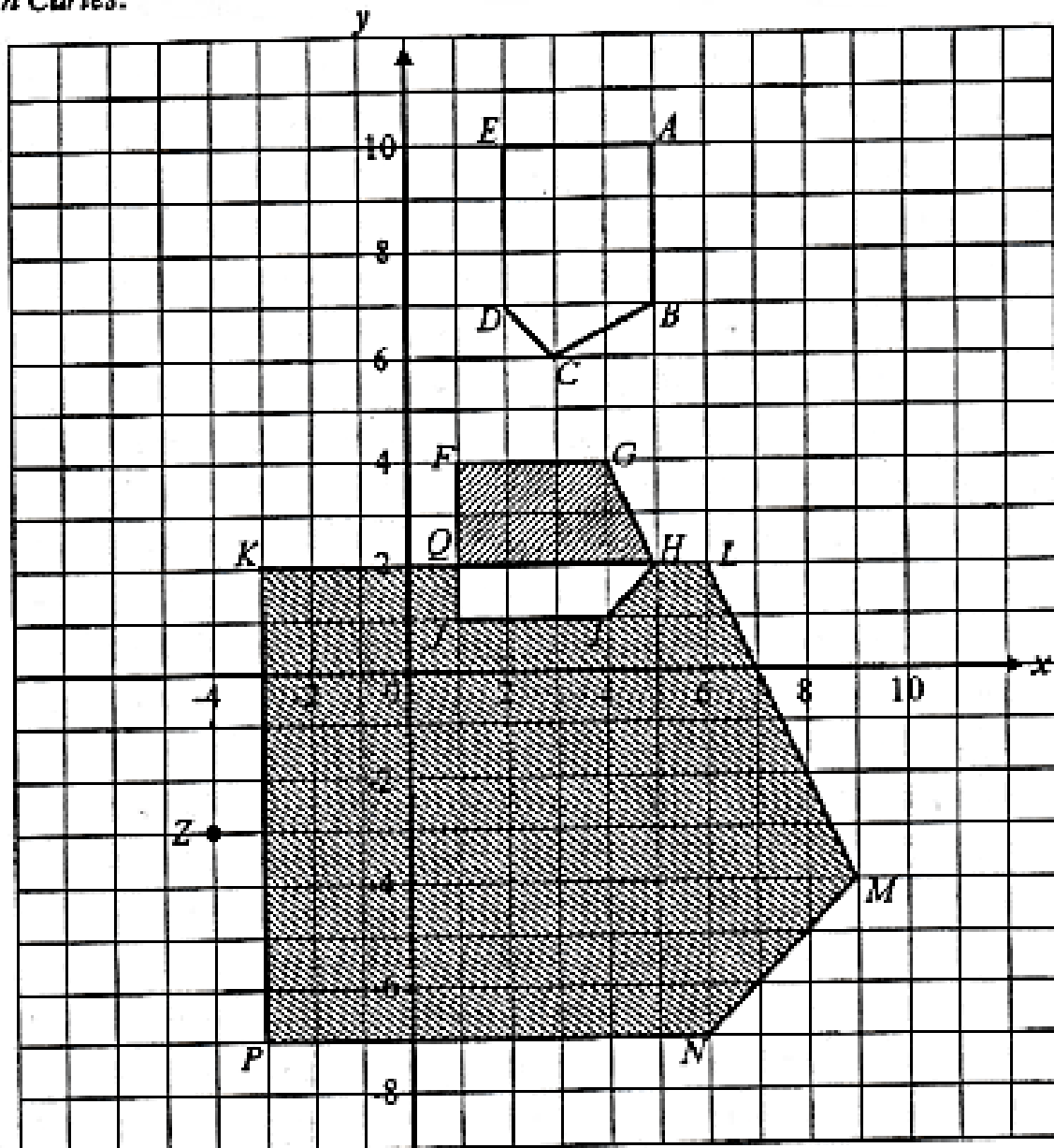


Diagram 13
Rajah 13

- (a) Transformation T is a translation $\begin{pmatrix} 5 \\ k \end{pmatrix}$.

Transformation R is a reflection in the line $y = -x$.

Penjelmaan T ialah translasi $\begin{pmatrix} 5 \\ k \end{pmatrix}$.

Penjelmaan R ialah pantulan pada garis $y = -x$.

- (i) Point N is the image of point Z under the combined transformations T^2 .
Find the value of k .

Titik N ialah imej bagi titik Z di bawah gabungan penjelmaan T^2 .

Cari nilai bagi k .

- (ii) Hence, state the coordinates of the image of point $(-6, 3)$ under the combined transformations TR .

Seterusnya, nyatakan koordinat imej bagi titik $(-6, 3)$ di bawah gabungan penjelmaan TR .

- (b) Pentagon $KLMNP$ is the image of pentagon $ABCDE$ under the combined transformation VU .

Describe, in full, the transformation:

Pentagon $KLMNP$ ialah imej bagi pentagon $ABCDE$ di bawah gabungan penjelmaan VU .

Huraikan selengkapnya penjelmaan:

- (i) U ,

- (ii) V .

- (c) It is given that the area of pentagon $ABCDE$ is 21 m^2 and the ratio of the area of $FGHQ$ to the area HJQ is $2 : 1$.
Calculate the area, in m^2 , of the shaded region.

*Diberi bahawa luas pentagon $ABCDE$ 21 m^2 dan nisbah luas kawasan $FGHQ$ kepada luas kawasan HJQ ialah $2 : 1$.
Kira luas, dalam m^2 , kawasan berlorek.*

MRSM

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG GERAK GEMPUR

(a) (i) (4, 7)

(ii) (-2, 9)

(b) (i) U = Reflection in the line $y = 1$

(ii) V = Enlargement with scale factor 2 about centre F or (3, 3)

$$(b)(ii) \quad 2^2(ABCDE) - ABCDE = 112.5 \text{ or } \frac{112.5}{3} \\ 37.5 \text{ m}^2.$$

SPM ULANGAN(a) (i) (3, 4) $\longrightarrow$ (1, 7)(ii) (5, 5) $\longrightarrow$ (3, 8)(b) (i) a) V = Putaran 90° ikut arah jam pada pusat P / (-2, 3)b) W = Pembesaran dengan faktor skala $\frac{1}{2}$ pada pusat (4, 5)

$$(ii) \quad \text{Luas } JKLMN = \left(\frac{1}{2}\right)^2 \times 290 \\ = 72.5 @ 72\frac{1}{2}$$

TERENGGANU MODUL 2

3(a) (i) (0, 6)

(ii) (-4, 6)

Note : (-4, 6) is marked on the diagram or (-1, 4) is seen or
 (-1, 4) is marked on the diagram award P1

(b) (i) (a) P: Rotation, centre (0, 7), 90° anticlockwiseNote:

1. Rotation, centre (0, 7) or Rotation, 90° anticlockwise, award P2
2. Rotation, award P1

(b) Q: Enlargement, centre (2, 3), scale factor 2

Note:

1. Enlargement, centre (2, 3) or Enlargement, scale factor 2, award P2
2. Enlargement, award P1

$$(ii) \quad 126 - \frac{126}{* 2^2} \\ \frac{126}{* 2^2} \text{ award K1} \\ 94.5$$

PERLIS

(a) (i) (1, 1)

Note:

(1, 1) marked on the diagram or (3, 2) seen or (3, 2) marked on the diagram, award P1.

(ii) (2, -1)

Note:

(2, -1) marked on the diagram or (4, 0) seen or (4, 0) marked on the diagram, award P1.

(b) (i) (a) V = Reflection in the line $x = 6$ or equivalent
Pantulan pada garis $x = 6$ Note:

Reflection // Pantulan award P1

(b) U = Enlargement of scale factor 2 with centre F (7, 3) or equivalent

Pembesaran dengan factor skala 2 pada pusat F (7, 3)

Note:

1. Enlargement of scale factor 2 // Enlargement with centre F (7, 3) award P2
Pembesaran dengan factor skala 2 // Pembesaran pada pusat F (7, 3)
2. Enlargement // Pembesaran award P1

OR

(a) U = Enlargement of scale factor 2 with centre F (7, 3) or equivalent (P3)

Pembesaran dengan factor skala 2 // Pembesaran pada pusat F (7, 3)

(b) V = Reflection in the line $x = 6$ or equivalent (P2)
Pantulan pada garis $x = 6$

$$(ii) \quad 20 \times (2^*)^2 - 20$$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PULAU PINANG

- (a) (8,1)
Note: (6,4) seen, award P1
- (b) (7,4)
- (c) V = Enlargement of scale factor $\frac{1}{3}$ with centre A. or equivalent
 (A, 6)
 V = *Pembesaran dengan faktor skala $\frac{1}{3}$ pada pusat A. atau setara*
- W = Rotation of 90° anticlockwise about centre (9,7). or equivalent
 W = *Putaran 90° lawan arah jam pada pusat (9,7). atau setara*
- (d) $\text{Area}_{ABE} = 54 \left(\frac{1}{3}\right)^2$ or $\text{Luas}_{ABE} = 54 \left(\frac{1}{3}\right)^2$
 $54 - 6 = 48$

JOHOR (MUAR)

- a) (i) (5, 8)
 * (5,6) ditulis atau diplot, beri P1
- (ii) (0, -1)
 * (-1,2) ditulis atau diplot, beri P1
- b) (i) (a)R = Pantulan pada garis $x = 1$
 (b)P = Pembesaran, dengan faktor skala $\frac{1}{2}$ pada pusat W (-6,2)
- (iii) $23.5 = (1/2)^2 (\text{lorek} + 23.5)$
 $23.5 (4) = 23.5 + \text{lorek}$
 Lorek = 70.5

JOHOR SET 2

- a) i) (-2,0)
 ii) (-4,-4)
- b) i) P : Reflection in the line $x = 4$
 P : *Pantulan pada garis $x = 4$*
- Q : Enlargement with scale factor of 3 about centre (1, 5)@Q
 Q : *Pembesaran dengan faktor skala 3 pada pusat (1, 5)@Q*
- ii) Area of image
Luas imej
 $= (3)^2 \times 270-270$
 $= 2\ 160\text{ cm}^2$

TERENGGANU MODUL 1

- 3(a) Translasi $\begin{pmatrix} 5 \\ -6 \end{pmatrix}$
- (b) Pantulan pada garis AB
- (c) Putaran 90° lawan arah jam pada pusat (6, 2)
- (d) Pembesaran dengan faktor skala $\frac{1}{3}$ pada pusat (1, 10)

BEBAS

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG JUJ SET 1

- 13(a) (i) $(-2, 1)$
- Note:
 $(-2, 1)$ marked on diagram or $(4, -1)$ seen or $(4, -1)$ marked on diagram award P1
- (ii) $(5, 5)$
- Note:
 $(5, 5)$ marked on diagram or $(0, 6)$ seen or $(0, 6)$ marked on diagram, award P1
- (b) (i) (a) N = Reflection at line $y = 6$
- Note:
 1. Reflection, award P1.
- (b) M = Enlargement, scale factor 2 at centre of enlargement $P(1, 4)$
- Note:
 1. Enlargement, centre $P(1, 4)$ or Enlargement, scale factor 2 award P2
 2. Enlargement, award P1
- (ii) $2^2 \times 31.25 - 31.25$
- $2^2 \times 31.25$ seen award K1

PAHANG JUJ SET 2

- a) (i) $(-1, 1)$
- (ii) $(4, 3)$
- Note:
 $(4, 3)$ marked on diagram or $(-2, 3)$ seen or $(-2, 3)$ marked on diagram, award P1
- b) i) (a) U = Reflection at line AB
- Note:
 1. Reflection, award P1
- (b) V = Enlargement, scale factor 3 centre A
- Note:
 1. Enlargement, centre A or Enlargement, scale factor 3 award P2
 2. Enlargement, award P1
- (ii) $(20 \times 3^2) - 20$ or equivalent
- 160

KEDAH SET 2

- (a) (i) $(5, -6)$
- Nota:
 $(5, -6)$ ditanda pada rajah atau $(3, -6)$ dilihat atau $(3, -6)$ ditanda pada rajah, beri P1
- (ii) $(8, -9)$
- Nota:
 $(8, -9)$ ditanda pada rajah atau $(3, -9)$ dilihat atau $(3, -9)$ ditanda pada rajah, beri P1
- (b) (i) (a) V : Putaran, 180° , pada pusat $(4, -1)$
- Nota:
 1. Putaran, pusat $(4, -1)$ atau Putaran 180° atau setara untuk P2.
 2. Putaran untuk P1.
- (b) U : Pembesaran, pusat $(0, 2)$, faktor skala 3.
- Nota:
 1. Pembesaran, pusat $(0, 2)$, atau Pembesaran, faktor skala 3 untuk P2.
 2. Pembesaran untuk P1.
- (ii) Luas Imej = $3^2 \times 20$ atau setara
- 180

KEDAH SET 1

- (a) (i) $(3, 4)$
- (ii) $(2, 5)$
- Nota:
 $(2, 5)$ ditanda pada rajah atau $(2, 3)$ dilihat atau $(2, 3)$ ditanda pada rajah, beri P1
- (b) (i) (a) N : Putaran, 180° , pada pusat $(2, 1)$
- Nota:
 1. Putaran, pusat $(2, 1)$ atau Putaran 180° atau setara untuk P2.
 2. Putaran untuk P1.
- (b) M : Pembesaran, pusat $E(5, -2)$, faktor skala 2.
- Nota:
 1. Pembesaran, pusat $E(5, -2)$, atau Pembesaran, faktor skala 2 untuk P2.
 2. Pembesaran untuk P1.
- (ii) Luas berlorek + 30 = $3^2 \times 30$ atau setara
- Nota:
 Luas imej = $3^2 \times 30$ atau setara untuk K1
- 90

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

NEGERI SEMBILAN

(a)(i) (0, 3)

(ii) (0, -2)

Note:

(0, -2), (-1, 2) seen or marked, award P1

(b)(i) Rotation, 180° .Note:

1. Rotation, award P1

Enlargement, scale factor 2

Note:

1. Enlargement, award P1

(ii) Enlargement, scale factor -2, centre G

Note:

1. Enlargement, scale factor -2 or Enlargement, centre G, award P2

2. Enlargement, award P1

(c) $2^2 \times 9.425$

37.7

SELANGOR 1

(a) (i) (1, 6)

Notes :

(-3, 2) seen or drawn on the grid P1

(ii) (3, 3)

Notes :

(0, 4) seen or drawn on the grid P1

(b) (i) (a) V : Rotation 90° clockwise at centre A.

@

Putaran 90° ikut arah jam pada pusat A.
or equivalentNotes :1. Rotation 90° clockwise or Rotation, centre A. P2Putaran 90° ikut arah jam @ putaran pada pusat A P2

2. Rotation / putaran P1

(b) (i) (b) Enlargement with a scale factor of 2 at centre E.

@

Pembesaran dengan faktor skala 2 pada pusat E.
or equivalent(b) (ii) $\frac{150}{2^2}$

40

SELANGOR 3

3 (a) (i) (5, -1)

(ii) (6, 1) $\rightarrow$ (7, 6)Note:

(6, 1) seen on diagram or (6, 1) marked on diagram, award P1

(b) (i) (a) Rotation 90° clockwise about the centre (4, -7)Note:1. Rotation, 90° clockwise or Rotation, about the centre (4, -7), award P2

2. Rotation, award P1

(b) Enlargement, scale factor 2, center Q or (6, -5)

Note:

Enlargement, scale factor 2 or Enlargement, center Q or (6, -5), award P2

Enlargement, award P1

(ii) $2^2 \times 15.5 = 15.5$ or equivalentNote: $2^2 \times 15.5$, award K1

46.5

SBP

(a) i) (-1, 7)

ii) (-5, 7)

Note:

(-5, 7) or (-2, 3) seen or marked on diagram, award P1

(-5, 7) atau (-2, 3) dilihat atau ditanda pada rajah, beri P1

(b)(i) a) Rotation 90° clockwise about the centre (8, 7)Putaran 90° ikut arah jam pada pusat (8, 7)Note:1. Rotation, 90° clockwise or Rotation, about the centre (8, 7), award P2Putaran, 90° ikut arah jam atau Putaran pada pusat (8, 7), beri P2

2. Rotation, award P1

Putaran, beri P1

b) Enlargement, scale factor 2, centre (4, 1)

Pembesaran, faktor skala 2, pusat (4, 1)

(ii) $2^2 \times 30 = 30$ Note: $2^2 \times 30$, award K1

90

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

MRSM

- 3(a)
 (i) $k = -2$
 (ii) $(-6, 3) \rightarrow (-3, 6) \rightarrow (2, 4)$
Note:
 (2, 4) is marked on the diagram or $(-3, 6)$ seen or $(-3, 6)$ is marked on the diagram, award P1
- b)(i) Rotation 90° anticlockwise about centre (6, 5)
Note:
 1. Rotation, centre (6, 5) // Rotation 90° anticlockwise P2
 2. Rotation P1
- (ii) Enlargement scale factor of 3 at centre (3, 5)
Note:
 1. Enlargement, centre (3, 5) // Enlargement scale factor of 3. P2
 2. Enlargement P1
- (c) $21 \times (3)^2$
 $21 \times 3^2 + 14$
 196

SELANGOR 2

- (a) (i) (2, 2)
Notes :
 (0, 4) seen or drawn on the grid P1
 (ii) (2, 0)
- (b) (i) (a) V : Rotation 90° anticlockwise at centre G (4, 3)
 @
 Putaran 90° lawan arah jam pada pusat G(4, 3)
 or equivalent
- Notes :
 1. Rotation 90° anticlockwise or Rotation, centre G(4, 3) P2
 Putaran 90° lawan arah jam @ putaran pada pusat G(4, 3) P2
 2. Rotation / putaran P1
- (b) (i) (b) Enlargement with a scale factor of 3 at centre (3, 3)
 @
 Pembesaran dengan faktor skala 3 pada pusat (3, 3)
 or equivalent
- Notes :
 1. Enlargement, scale factor 3 or Enlargement, centre (3, 3) P2
 Pembesaran, faktor skala 3 @ Pembesaran, pusat (3, 3) P2
 2. Enlargement / pembesaran P1
- (b) (ii) $3^2 \times 30 - 30$
 240
Notes :
 $3^2 \times 30$ award K1

KELANTAN

- (a)(i) (1, -3)
 Nota : (3, -1) dilihat P1
 (ii) (-2, -2)
 Nota : (2, 2) dilihat P1
- (b)
 (i)
 (a) $Y =$ Pembesaran, faktor skala $\left(-\frac{1}{2}\right)$ pada pusat A
 (b) $X =$ Translasi $\begin{pmatrix} 6 \\ -4 \end{pmatrix}$
- (ii) $\left(\frac{-1}{2}\right)^2 \times 100$
 25

PAHANG TRIAL

QUESTION 14 / SOALAN 14 (12M)

. STATISTICS (STATISTIK)

NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 10 shows the distribution of water bill payments, in *RM*, of 35 houses in April.

Rajah 10 menunjukkan taburan bayaran bil air, dalam RM, bagi 35 buah rumah pada bulan April.

31	45	42	23	39	34	39
42	36	22	32	27	42	37
28	34	31	44	48	35	27
33	23	47	29	26	40	40
33	48	29	37	34	36	28

Diagram 10 / Rajah 10

- (a) Based on the data in Diagram 10, complete Table 2 in the answer space given.

Berdasarkan data dalam Rajah 10, lengkapkan Jadual 2 di ruang jawapan yang diberikan.

- (b) Based on Table 2, calculate the mean for water bill payments in April.

Berdasarkan Jadual 2, hitungkan min bayaran bil air pada bulan April.

- (c) For this part of the question, use the graph paper provided .

Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan.

By using the scale of 2 cm to *RM5* on the horizontal axis and 2 cm to 1 house on the vertical axis, draw a frequency polygon for the data.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada RM5 pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 1 rumah pada paksi mencancang, lukis satu polygon kekerapan bagi data tersebut.

NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (d) Based on the frequency polygon drawn in (c), state the number of houses with the water bill payment of more than **RM37**.
Berdasarkan kepada poligon kekerapan yang dilukis pada (c), nyatakan bilangan rumah yang bayaran bil airnya lebih dari RM37.

Answer / Jawapan :

(a)

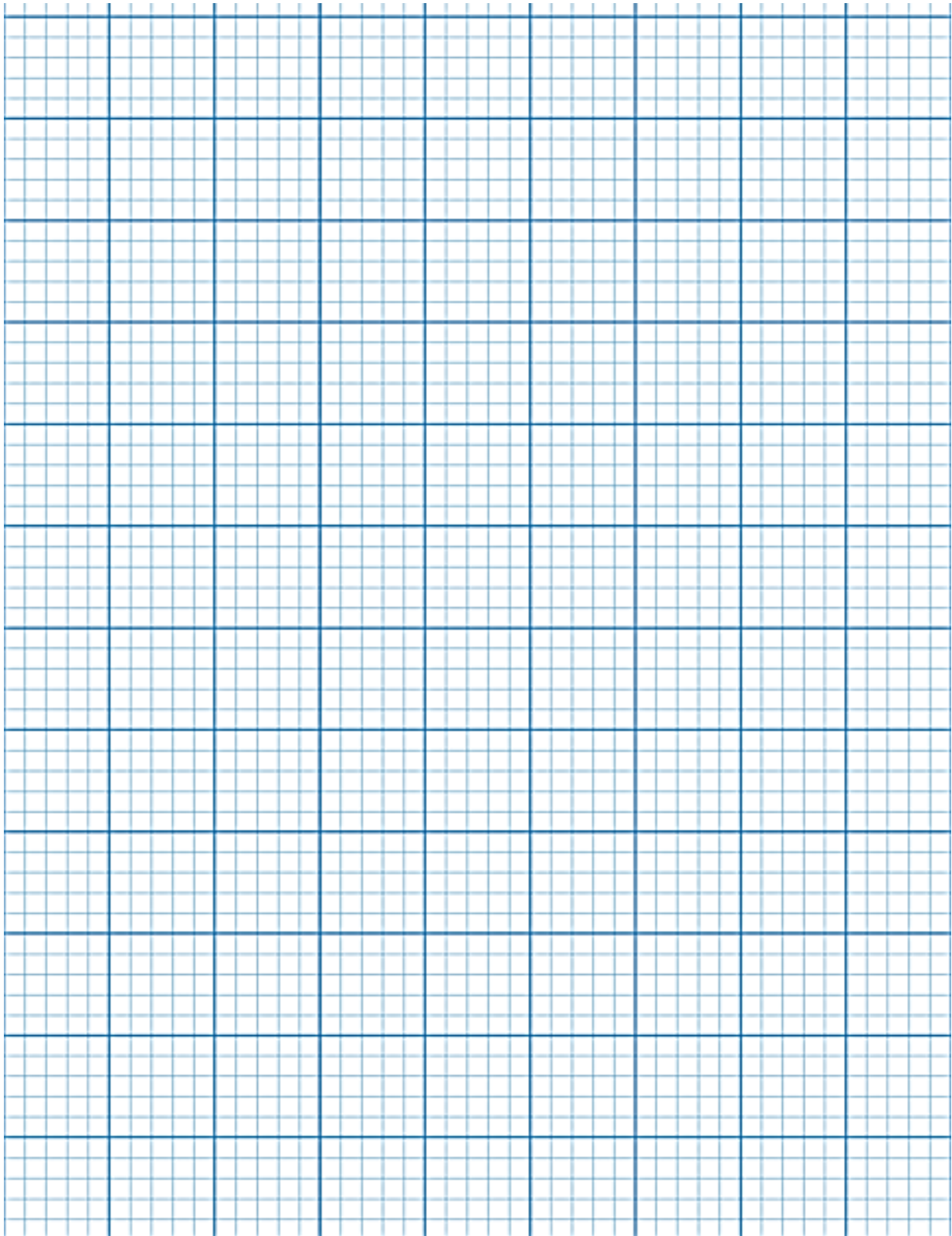
Bill payment <i>Bayaran bil</i> (RM)	Frequency <i>Kekerapan</i>	Midpoint <i>Titik tengah</i>
20 – 24		
25 – 29		

Table 2 / Jadual 2

NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Data dalam Rajah 14 menunjukkan markah bagi 30 orang pelajar dalam satu ujian Matematik.

68	80	75	75	91	85	67	81	81	88
85	70	80	78	82	88	83	85	87	94
70	77	66	80	84	75	90	74	80	89

Rajah 14

- Berdasarkan data dalam Rajah 14 dan dengan menggunakan saiz selang kelas 5, lengkapkan Jadual 14 di ruang jawapan.
- Berdasarkan Jadual 14 di (a), hitungkan min anggaran markah bagi seorang pelajar.
- Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman sebelah.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 5 markah pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 1 orang pelajar pada paksi mencancang, lukiskan satu histogram bagi data itu.

- Bina satu poligon kekerapan di atas histogram di (c).

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a)

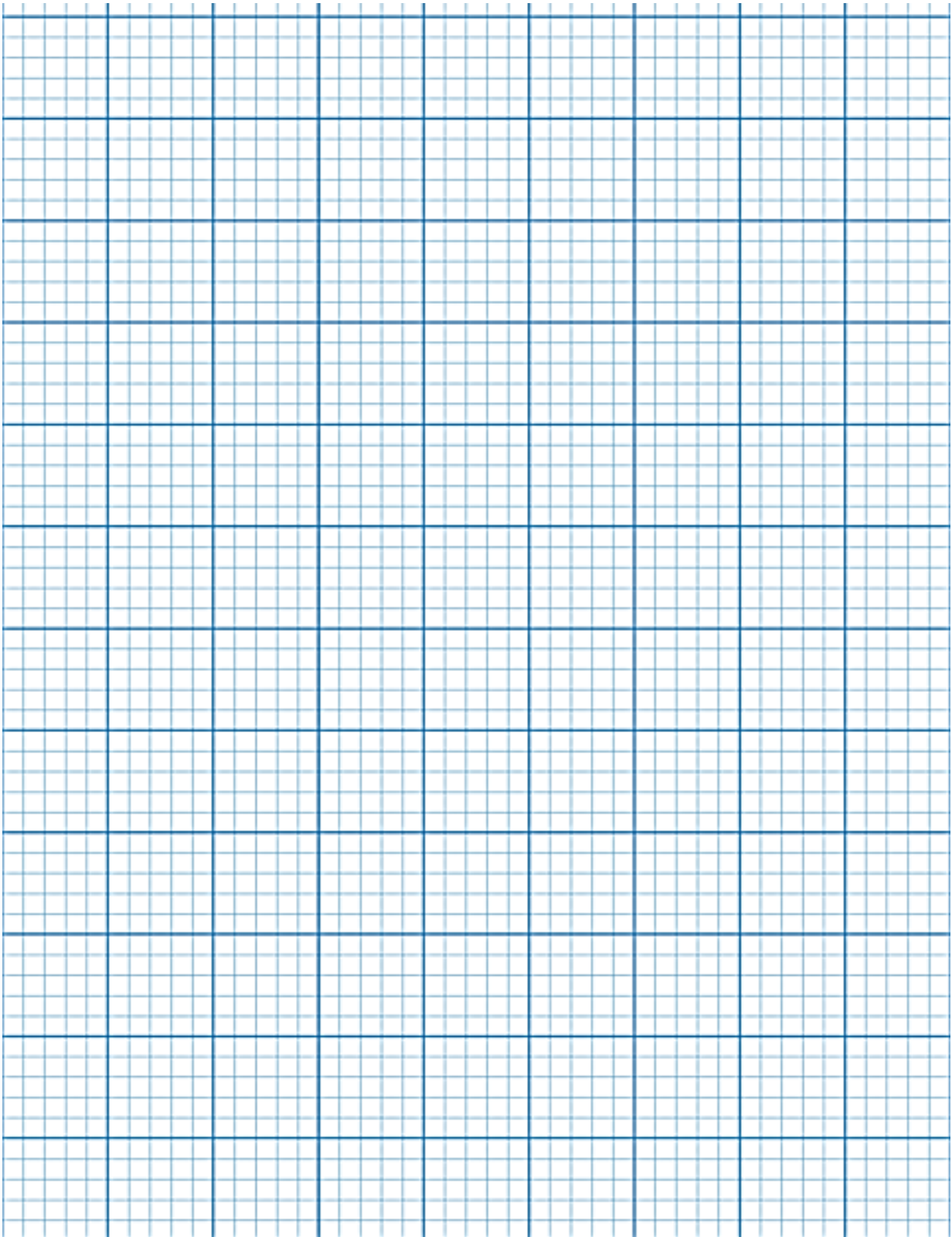
Selang kelas	Titik tengah	Kekerapan
65 – 69		

Jadual 14

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Data dalam Rajah 14 menunjukkan umur bagi 30 orang pekerja sebuah kilang.

31	32	37	42	35	34
31	47	44	21	35	24
32	33	40	36	37	28
37	28	30	28	27	40
32	29	45	36	30	41

Rajah 14

- (a) Berdasarkan data dalam Rajah 14 dan dengan menggunakan saiz selang kelas 5, lengkapkan Jadual 14 di ruang jawapan.
- (b) Berdasarkan Jadual 14 di (a), hitungkan min anggaran umur bagi pekerja di kilang tersebut.
- (c) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman sebelah.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 5 tahun pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 1 orang pekerja pada paksi mencancang, lukiskan satu histogram bagi data itu.

- (d) Bina satu poligon kekerapan di atas histogram di (c).

KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a)

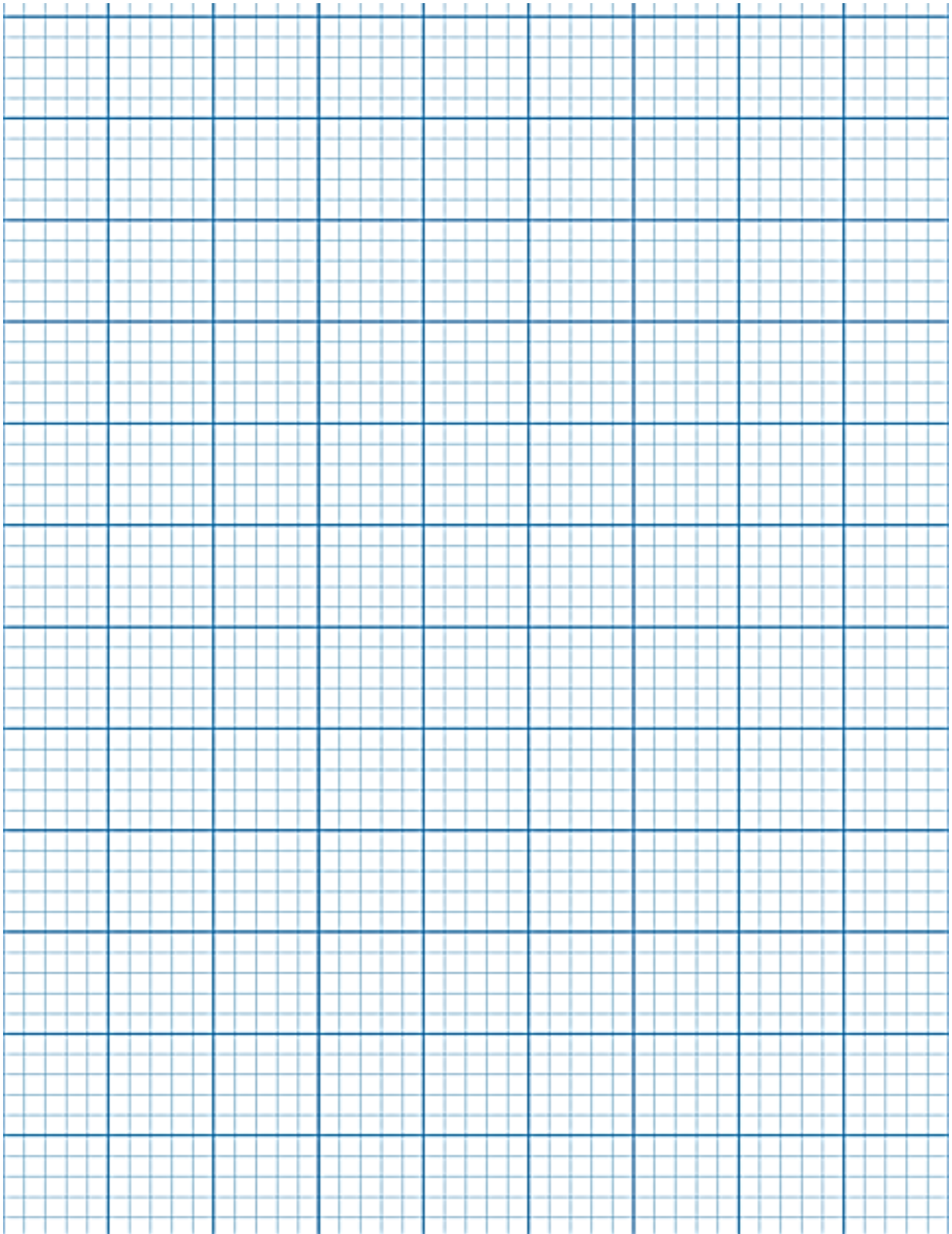
Selang kelas	Titik tengah	Kekerapan
21 – 25		

Jadual 14

KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

The data in Diagram 14 shown the marks Mathematics of 40 students in SMK Kelana Jaya.

Data dalam Rajah 14 menunjukkan markah Matematik bagi 40 orang murid di SMK Kelana Jaya.

40	26	35	42	41	46	42	41
24	35	33	39	47	42	39	31
28	25	34	40	42	40	38	37
35	36	25	36	48	27	36	43
42	30	49	24	47	30	29	27

Diagram 14 / Rajah 14

- (a) Complete Table 14 in the answer space given.
Lengkapkan Jadual 14 di ruang jawapan yang diberikan.
- (b) State the modal class.
Nyatakan kelas mod.
- (c) Calculate the estimated mean of the mark scored by a student.
Hitung min anggaran markah bagi seorang murid.
- (d) For this part of the question, use the graph paper provided.
 Using a scale of 2 cm to 10 marks on the horizontal axis and 2 cm to 1 student on the vertical axis, draw a histogram for the data.
*Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan.
 Menggunakan skala 2 cm kepada 10 markah pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 1 orang murid pada paksi mencancang, lukis satu histogram bagi data tersebut.*

TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a)

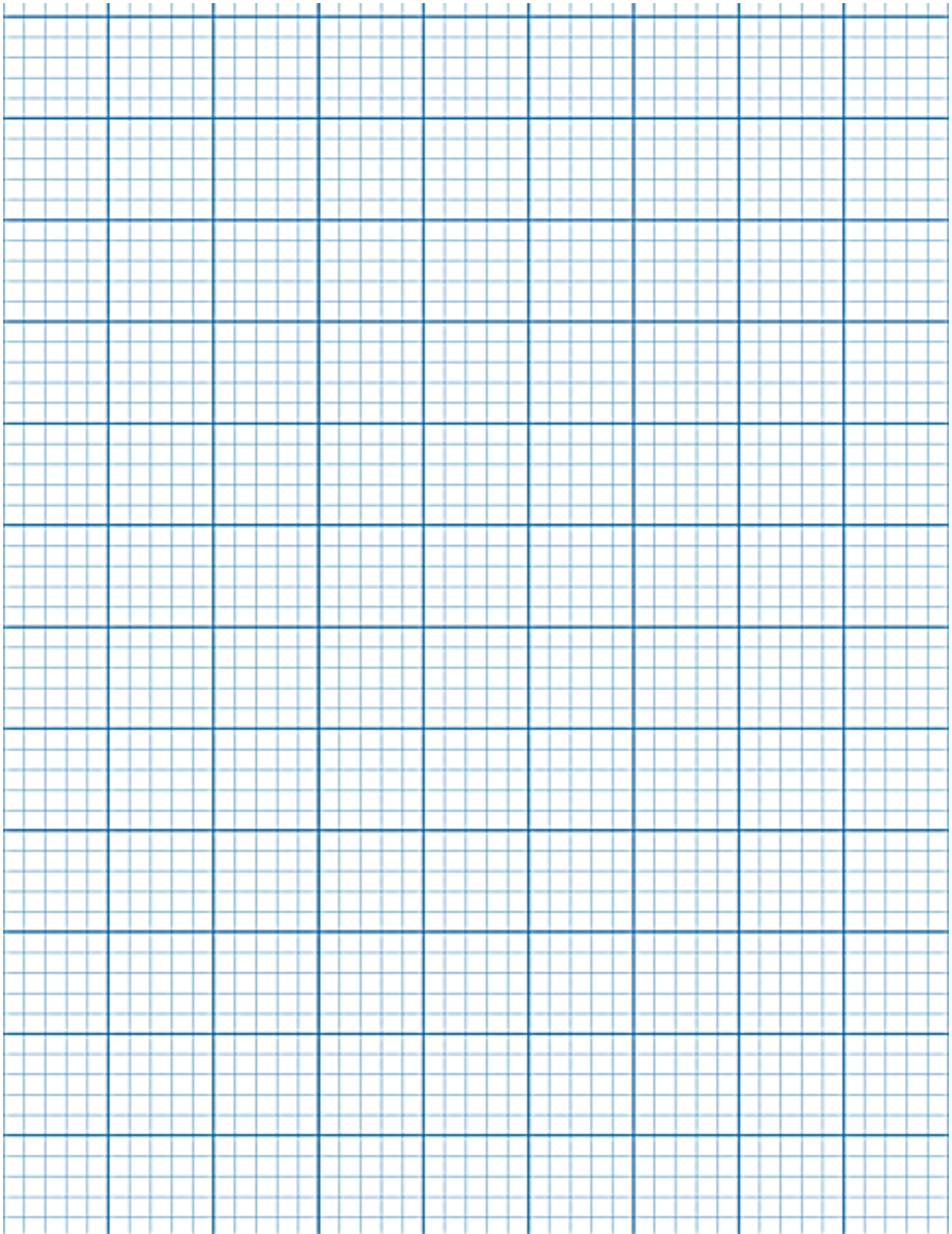
Selang kelas	Titik tengah	Kekerapan
21 – 25		

Table 14 /Jadual 14

TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Table 12.1 shows the frequency distribution of marks obtained by a group of 48 students in a test.

Jadual 12.1 menunjukkan taburan kekerapan markah yang diperolehi sekumpulan 48 orang murid dalam satu ujian.

Marks	Frequency
65 – 69	2
70 – 74	6
75 – 79	8
80 – 84	12
85 – 89	10
90 – 94	7
95 – 99	3

Table 12.1

- (a) Based on Table 12.1, complete Table 12.2 in the answer space.
Berdasarkan Jadual 12.1, lengkapkan Jadual 12.2 di ruang jawapan.
- (b) Calculate the estimated mean mark of the group of the students.
Hitungkan min anggaran markah bagi kumpulan murid itu.
- (c) Using a scale of 2 cm to 5 marks on the horizontal axis and 2 cm to 5 students on the vertical axis, draw an ogive for the data.
Menggunakan skala 2 cm kepada 5 markah pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 5 orang murid pada paksi mencancang, lukiskan satu ogif bagi data tersebut.
- (d) Using the ogive drawn in (c),
Menggunakan ogif yang dilukis di (c),
- Find the third quartile / *Cari kuartil ketiga*
 - State one information regarding the third quartile.
Nyatakan satu maklumat tentang kuartil atas.

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a)

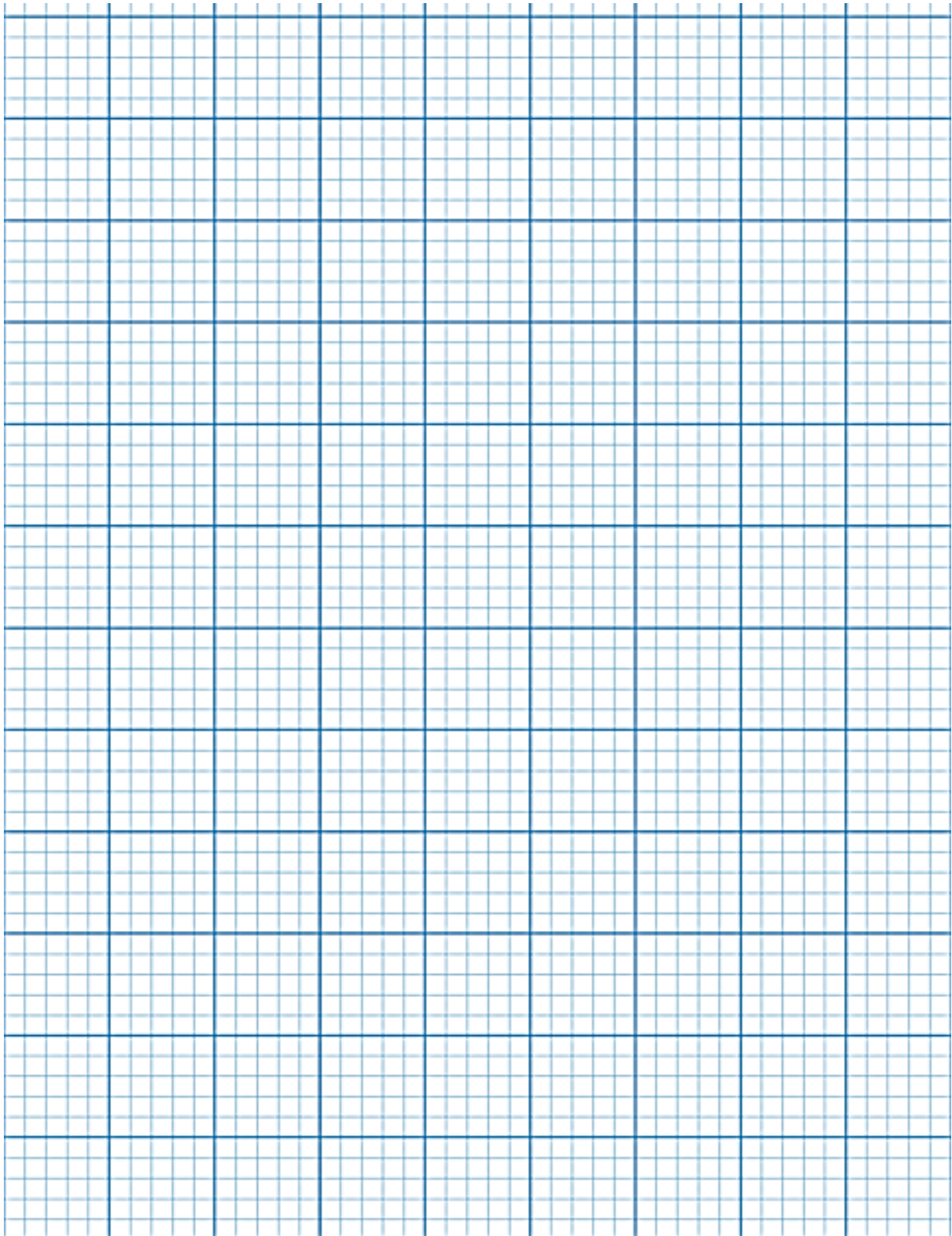
Number of books	Upper Boundary	Frequency	Cumulative Frequency
60 – 64		0	
65 – 69		2	
70 – 74		6	
75 – 79		8	
80 – 84		12	
85 – 89		10	
90 – 94		7	
95 – 99		3	

Table 12.2 / Jadual 12.2

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 11 shows the Internet data, in MB, used by 30 students on their smart phones daily.

Rajah 11 menunjukkan data Internet, dalam MB, yang digunakan oleh 30 murid pada telefon pintar mereka setiap hari.

34	49	56	47	45	46
54	35	43	33	52	49
47	28	76	59	41	62
33	41	31	25	63	23
52	68	28	62	32	75

Diagram 11 / Rajah 11

- (a) Based on the data in Diagram 11, complete Table 2 in the answer space given.

Berdasarkan data dalam Rajah 11, lengkapkan Jadual 2 pada ruang jawapan yang disediakan.

- (b) Calculate the estimated mean for the Internet data used by a student.

Hitungkan min anggaran bagi data Internet yang digunakan oleh seorang murid.

- (c) For this part of the question, use the graph paper provided. Using a scale of 2 cm to 10 MB on the horizontal axis and 2 cm to 1 student on the vertical axis, draw a frequency polygon for the data.

Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan.

Menggunakan skala 2 cm kepada 10 MB pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 1 orang murid pada paksi mencancang, lukis satu poligon kekerapan bagi data tersebut.

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (d) A telecommunication company in Malaysia recently introduced a new plan that offered 10% discount for those who use Internet data more than 42 MB per week. Using frequency polygon drawn in (c), calculate the percentage of students who will benefit from this plan.

Sebuah syarikat telekomunikasi di Malaysia baru – baru ini, memperkenalkan suatu pelan baharu yang menawarkan diskaun 10% kepada pengguna yang menggunakan Internet data lebih daripada 42 MB setiap minggu.

Menggunakan poligon kekerapan yang dilukis di (c), hitung peratus murid yang akan mendapat manfaat daripada pelan ini.

Answer / Jawapan :

(a)

Internet Data (MB) <i>Data Internet (MB)</i>	Frequency <i>Kekerapan</i>	Midpoint <i>Titik tengah</i>
20 – 29		

Table 2 /Jadual 2

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

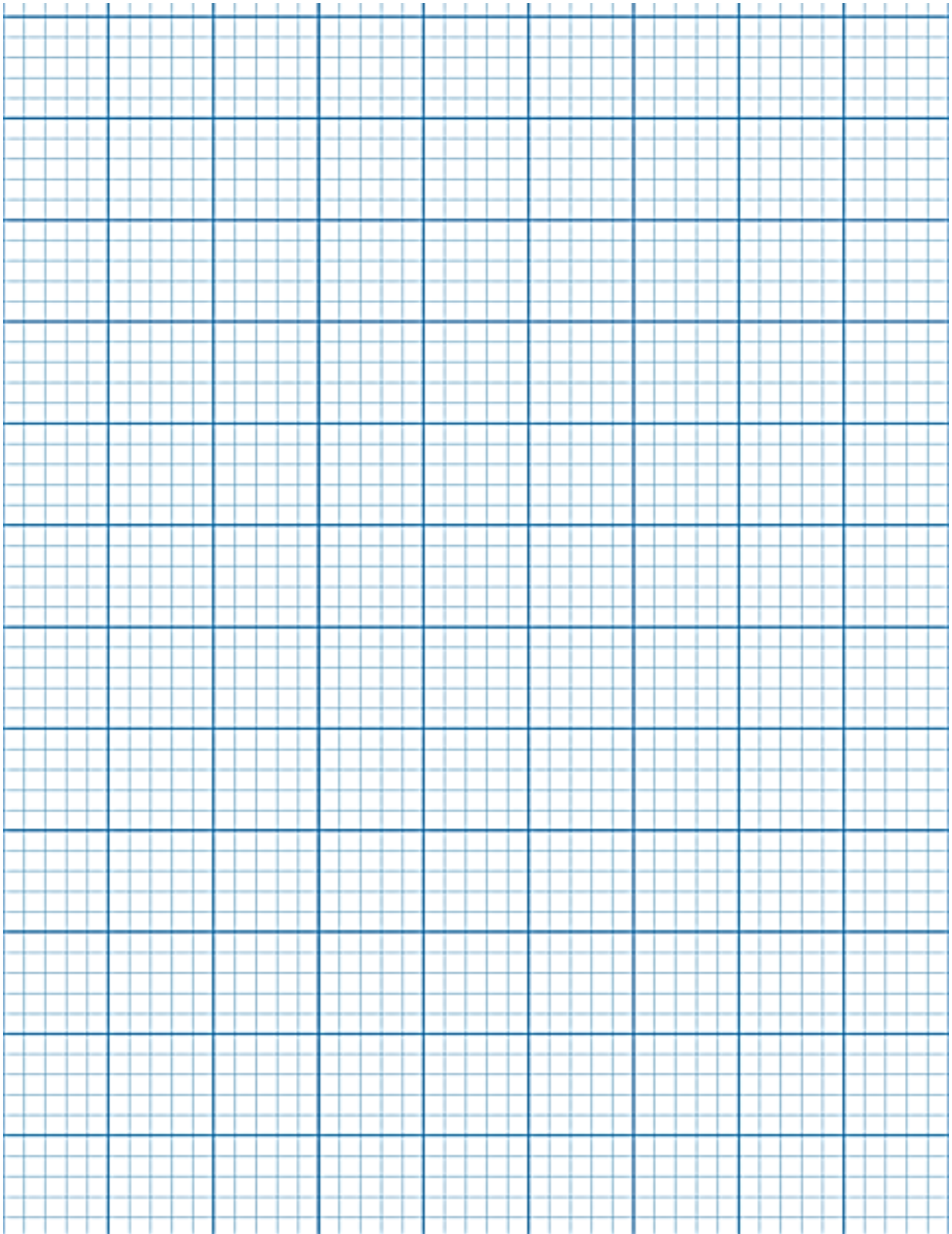


Table 3 shows the frequency distribution of speeds of 80 vehicles passing along Alor Setar – Kangar road.

Jadual 3 menunjukkan taburan kekerapan laju sejumlah 80 kenderaan yang melalui Jalan Alor Setar – Kangar.

Speed (kmh^{-1}) <i>Laju (kmj^{-1})</i>	Frequency <i>Kekerapan</i>
50 – 59	0
60 – 69	8
70 – 79	12
80 – 89	20
90 – 99	15
100 – 109	11
110 – 119	10
120 – 129	4

Table 12.1

- (a) Based on Table 3 / *Berdasarkan Jadual 3*,
- State the modal class / *Nyatakan kelas mod.*
 - Complete Table 4 in the answer space.
Lengkapkan Jadual 4 di ruang jawapan.
- (b) Calculate the estimated mean speed, in kmh^{-1} , of a vehicle.
Hitungkan min anggaran laju, dalam kmj^{-1} , sebuah kenderaan.
- (c) For this part of the question, use the graph paper provided. You may use a flexible curve rule.

Using a scale of 2 cm to 10 kmh^{-1} on the horizontal axis and 2 cm to 10 vehicles on the vertical axis, draw an ogive for the data.

Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan. Anda boleh menggunakan pembaris fleksible. Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 10 kmj^{-1} pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 10 buah kenderaan pada paksi mencancang, lukiskan satu ogif bagi data tersebut.

PERLIS

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (d) Based on the ogive drawn in (c), state the percentage number of vehicles with speed more than 95.5 kmh^{-1} .

Berdasarkan ogif yang dilukis di (c), nyatakan peratus bilangan kenderaan dengan laju lebih daripada 95.5 kmj^{-1} .

Answer / Jawapan :

(a)

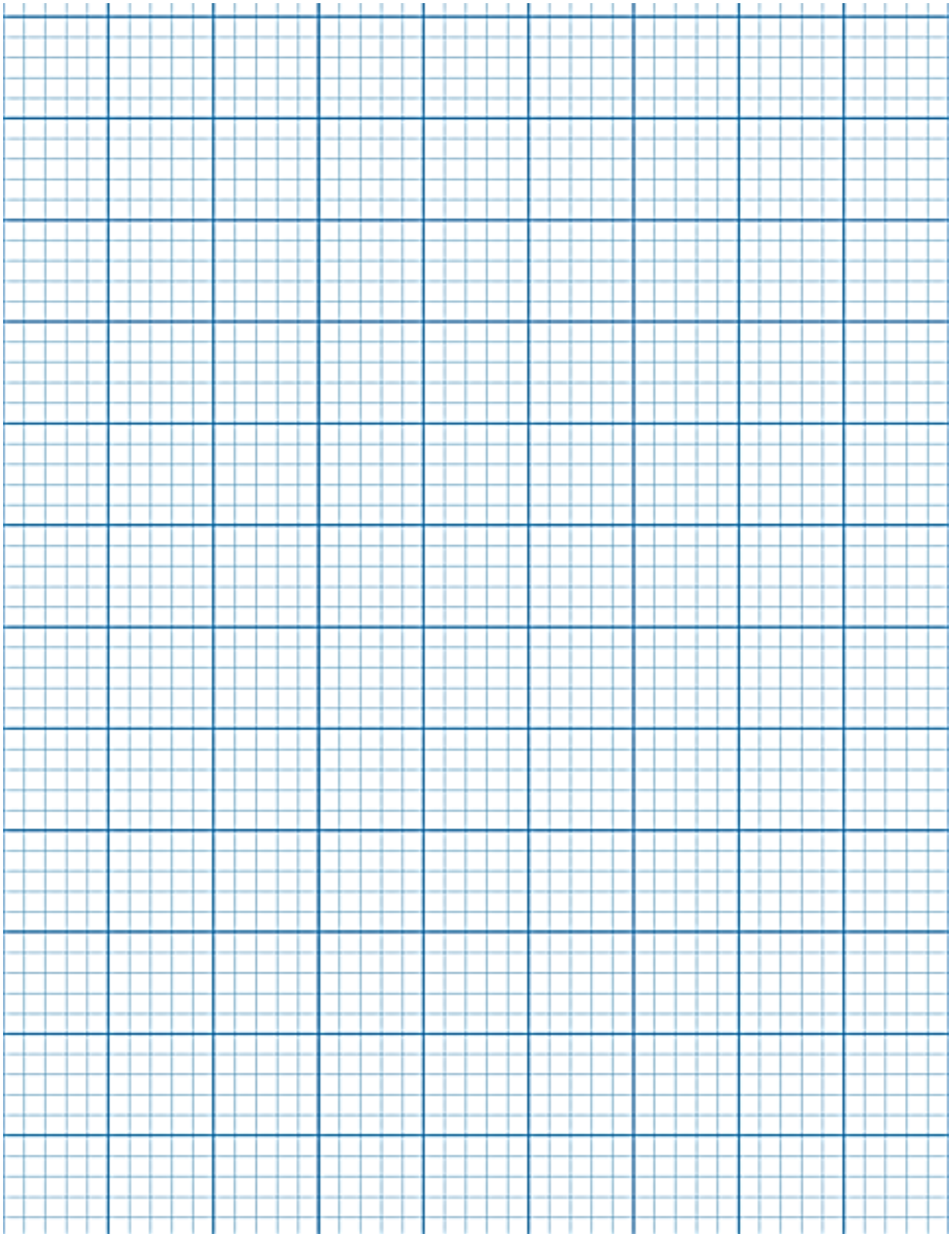
Speed (kmh^{-1}) <i>Laju (kmj^{-1})</i>	Midpoint <i>Titik tengah</i>	Upper boundary <i>Sempadan atas</i>	Cumulative frequency <i>Kekerapan longgokan</i>
50 – 59	54.5	59.5	0
60 – 69			
70 – 79			
80 – 89			
90 – 99			
100 – 109			
110 – 119			
120 – 129			

Table 4 /Jadual 4

PERLIS

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Jadual 3.1 menunjukkan taburan kekerapan umur, dalam tahun, bagi 50 orang ahli Kelab Sukan Apartmen Saujana.

Umur (tahun)	15 – 19	20 – 24	25 – 29	30 – 34	35 – 39	40 – 44	45 – 49	50 – 54
Kekerapan	1	3	5	8	13	14	4	2

Jadual 3.1

(a) Berdasarkan Jadual 3.1 lengkapkan Jadual 3.2 di ruang jawapan.

[4 markah]

Umur (tahun)	Kekerapan	Titik tengah	Sempadan atas	Kekerapan Longgokan
10 – 14	0			
15 – 19	1			
20 – 24	3			
25 – 29	5			
30 – 34	8			
35 – 39	13			
40 – 44	14			
45 – 49	4			
50 – 54	2			

Jadual 3.2

(b) Berdasarkan Jadual 3.1, hitung min anggaran bagi umur ahli kelab.

[3 markah]

(c) Untuk cerai soal ini, gunakan kertas graf yang disediakan.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 5 tahun pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 2 orang ahli pada paksi mencancang, lukis satu ogif bagi data tersebut.

[4 marka]

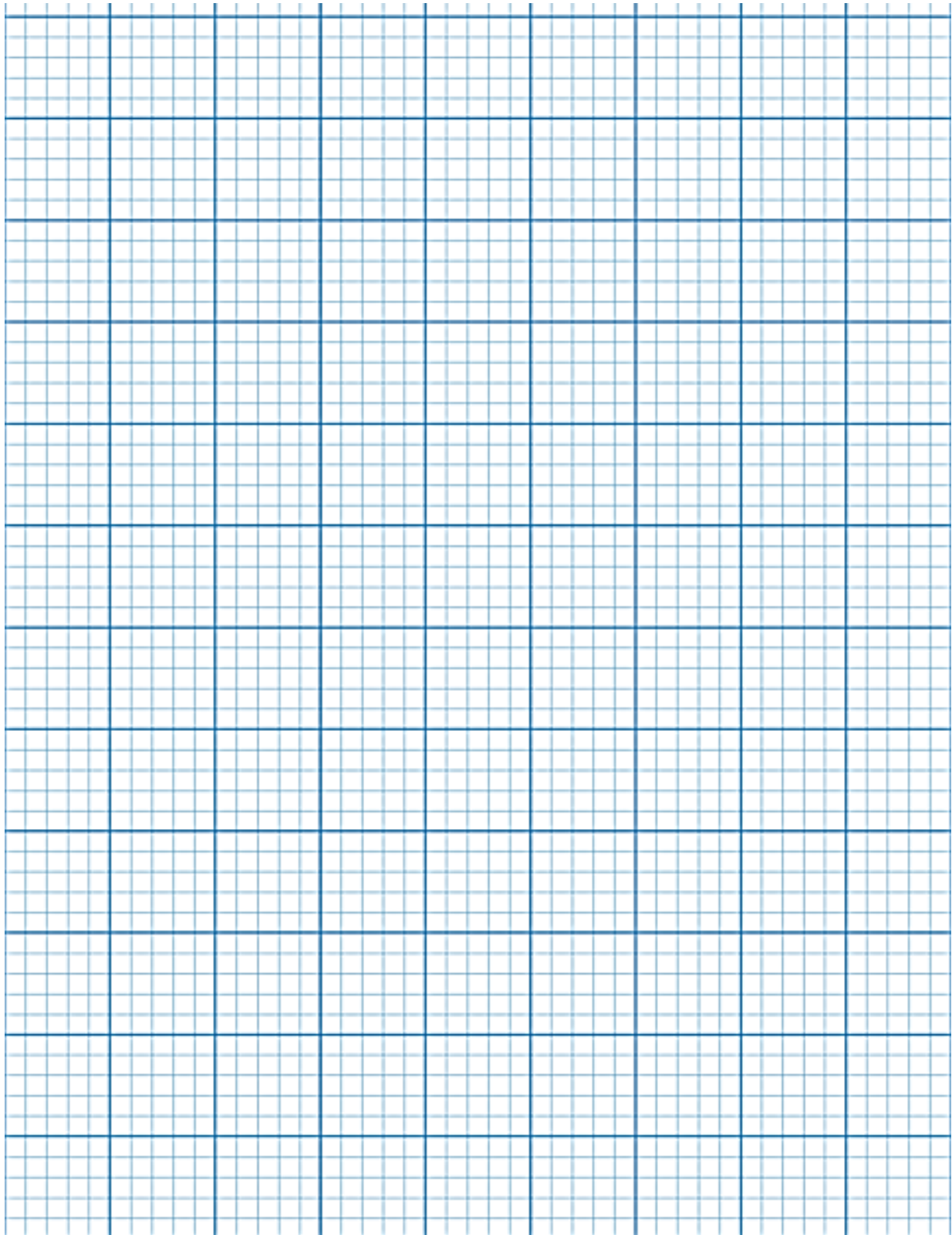
(d) Berdasarkan ogif yang dilukis di 14(c), cari kuartil pertama.

[1 marka]

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

14. Table 2 shows the frequency distribution of the height, in cm, of a group of 40 students.

Jadual 2 menunjukkan taburan kekerapan ketinggian, dalam cm, bagi sekumpulan 40 orang pelajar.

Height (cm) <i>Ketinggian (cm)</i>	Frequency <i>Kekerapan</i>
140 – 143	2
144 – 147	5
148 – 151	6
152 – 155	8
156 – 159	9
160 – 163	7
164 – 167	3

Table 14/ Jadual 14

(a) (i) State the modal class.

Nyatakan kelas mod.

(ii) Calculate the estimated mean of the height of the group of students.

Hitung min anggaran ketinggian bagi sekumpulan pelajar itu.

[4 marks]

[4 markah]

(b) Based on Table 2, complete Table 3 in the answer space to show the cumulative frequency distribution of the heights.

Berdasarkan Jadual 2, lengkapkan Jadual 3 pada ruang jawapan untuk menunjukkan kekerapan longgokan ketinggian itu.

[3 marks]

[3 markah]

(c) By using the scale of 2 cm to 4 cm on the horizontal axis and 2 cm to 5 students on the vertical axis, draw an ogive for the data.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 4 cm pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 5 orang pelajar pada paksi mencancang, lukis satu ogif bagi data tersebut.

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

(d) If 45% of all the students in the group have a height of less than p cm, using the ogive you have drawn in (c), find the value of p .

Jika 45% daripada semua pelajar dalam kumpulan tersebut mempunyai ketinggian kurang daripada p cm, dengan menggunakan ogif yang telah anda lukis di (c), cari nilai p .

Answer / Jawapan :

(b)

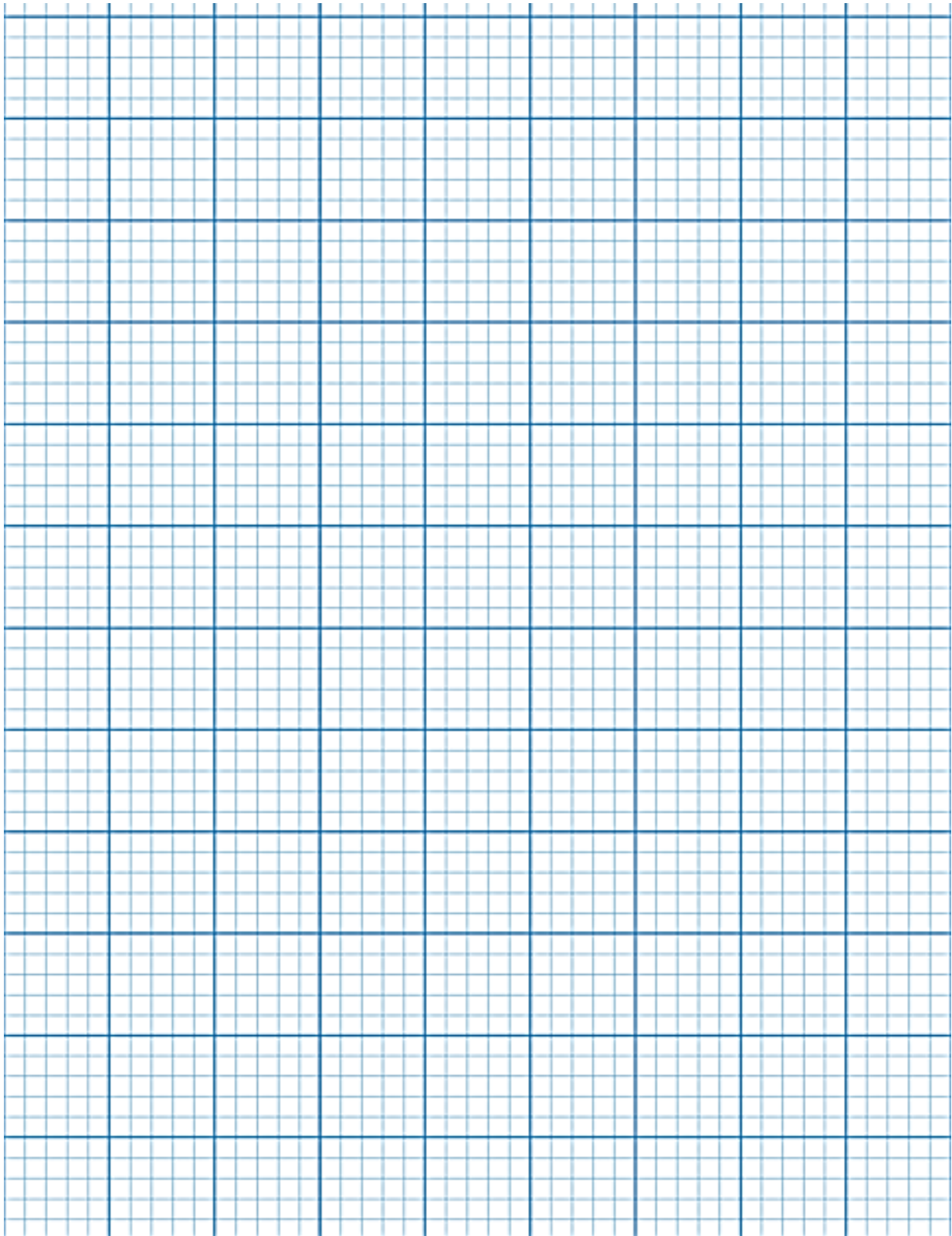
Height (cm) <i>Ketinggian (cm)</i>	Frequency <i>Kekerapan</i>	Midpoint <i>Titik Tengah</i>	Upper Boundary (cm) <i>Sempadan atas (cm)</i>	Cumulative frequency <i>Kekerapan longgokan</i>
140 – 143	2			
144 – 147	5			
148 – 151	6			
152 – 155	8			
156 – 159	9			
160 – 163	7			
164 – 167	3			

Table 14 / *Jadual 14*

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Table 14.1 shows information from Aidid's study about rate of monthly savings for a group of family at Taman Dato' Nazhiff.

Data dalam Jadual 14.1 di bawah menunjukkan catatan yang dilakukan oleh Aidid dalam kajiannya berkenaan kadar simpanan bulanan bagi sekumpulan keluarga di Taman Dato' Nazhiff.

Monthly savings (RM)	70 – 79	80 – 89	90 – 99	100 – 109	110 – 119	120 – 129	130 – 139	140 – 149
Simpanan Bulanan (RM)	79	89	99	109	119	129	139	149
Tally Gundalan	III	HH	HH IIII	HHH HHH HHH	HHH III	HHH I	III	I

Table 14.1
Jadual 14.1

- (a) Based on the data in Table 14.1, complete Table 14.2 in the answer space.
Berdasarkan data dalam Jadual 14.1, lengkapkan Jadual 14.2 di ruang jawapan.
[3 marks]
[3 markah]

Based on the Table 14.2 in (a),

- (b) Berdasarkan Jadual 14.2 dalam (a),
- state the modal class,
nyatakan kelas mod,
 - calculate the estimated mean, in RM, the monthly savings of a family.
hitung min anggaran simpanan bulanan, dalam RM, bagi satu keluarga.
[4 marks]
[4 markah]

For this part of the question, use the graph paper provided on page 24.

- (c) Untuk ceratan soalan ini, guna kertas graf yang disediakan di halaman 24.
By using the scale of 2 cm to RM 10 on the horizontal axis and 2 cm to 5 families on the vertical axis, draw an ogive for the data.
Dengan menggunakan skala 2 cm kepada RM 10 pada paksi-x dan 2 cm kepada 5 keluarga pada paksi-y, lukiskan satu ogif bagi data tersebut.
[4 marks]
[4 markah]

- (d) Based on the ogive drawn, calculate the percentage of families with a monthly savings of more than RM99.
Daripada ogif, hitung peratus keluarga yang mempunyai simpanan bulanan melebihi RM99 sebulan.

Answer / Jawapan :

(a)

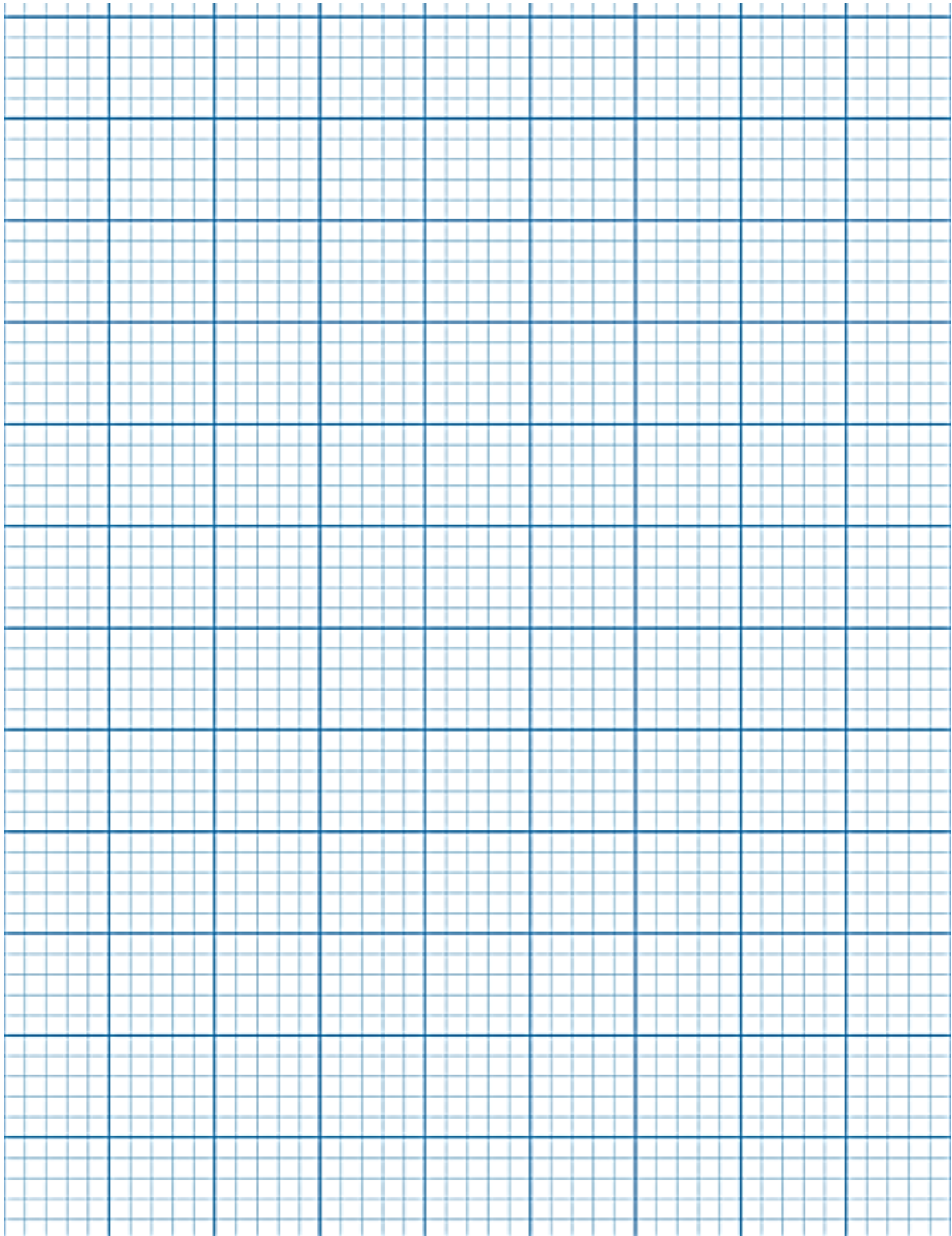
Monthly saving (RM) <i>Simpanan Bulanan (RM)</i>	Cumulative Frequency <i>Kekerapan longgokan</i>	Upper Boundary <i>Sempadan atas</i>
60 – 69	0	

Table 14.2 /Jadual 14.2

PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 10 is an ogive showing the marks of a group of 48 students in a test.

Rajah 10 ialah ogif yang menunjukkan markah sekumpulan 48 orang murid dalam suatu ujian.

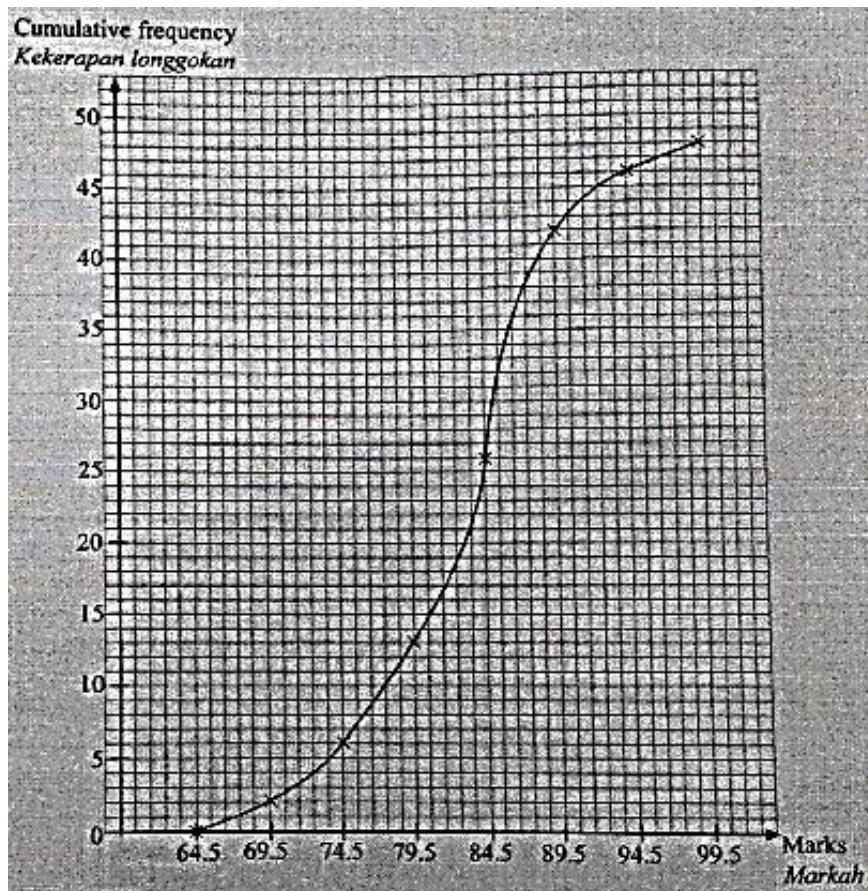


Diagram 10

Rajah 10

- (a) Based on the data in Diagram 10, complete Table 2 in the answer space given.

Berdasarkan data di Rajah 10, lengkapkan Jadual 2 di ruang jawapan yang disediakan.

- (b) Based on the Table 2, calculate the mean mark of a student.

Berdasarkan Jadual 2, hitung min markah bagi seorang murid.

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (c) For this part of the question, use the graph paper provided on page 33. You may use a flexible curve rule.

Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 33. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Using a scale of 2 cm to 5 marks on the horizontal axis and 2 cm to 2 students on the vertical axis, draw a histogram for the data. [4 marks]

Menggunakan skala 2 cm kepada 5 markah pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 2 orang murid pada paksi mencancang, lukis satu histogram bagi data tersebut. [4 markah]

- (d) Based on the histogram drawn in 14(c), state the number of students who gained more than the mean mark. [1 mark]

Berdasarkan kepada histogram dilukis di 14(c), nyatakan bilangan murid yang mendapat markah lebih daripada markah min. [1 markah]

Answer / Jawapan :

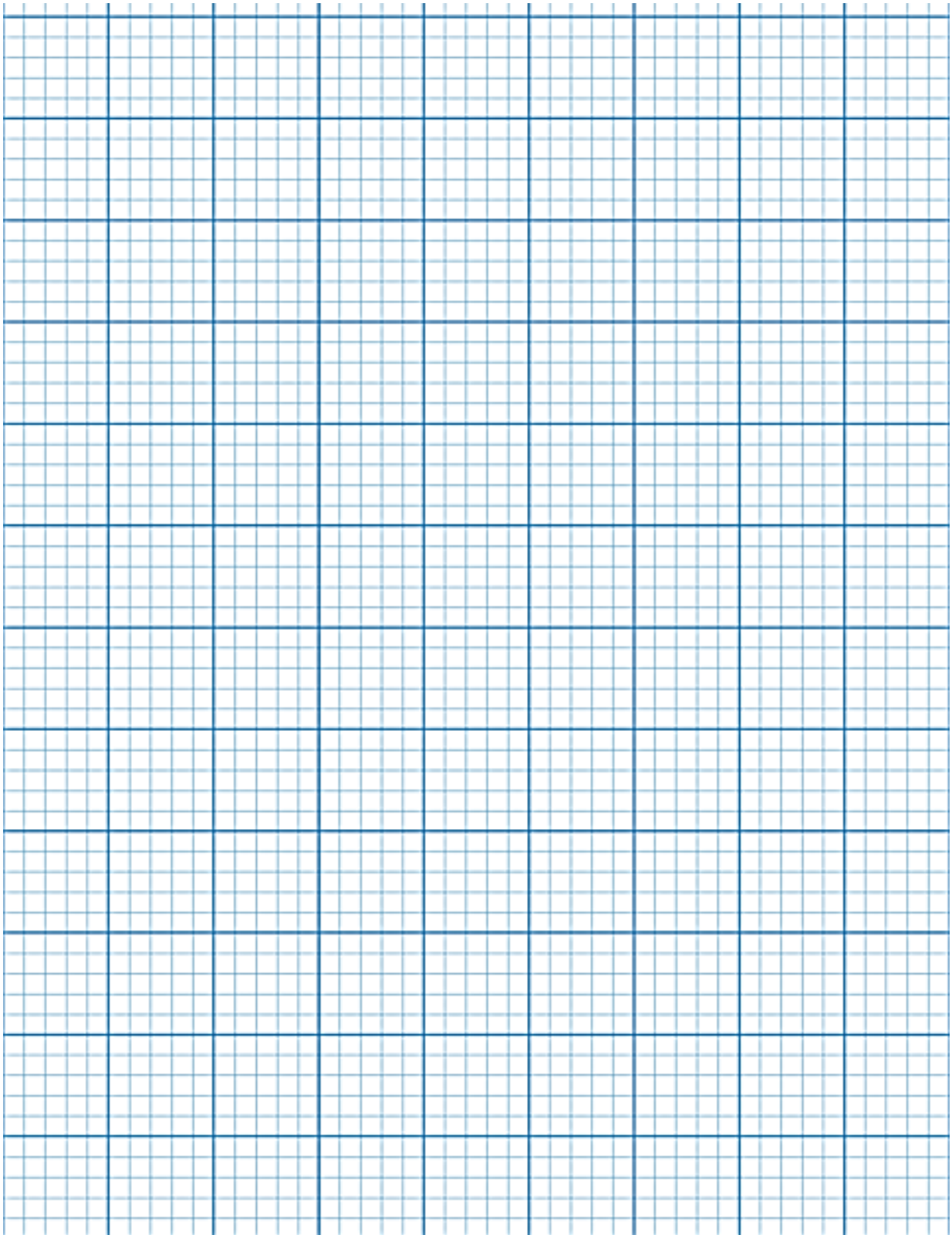
(a)

Marks Markah	Frequency Kekerapan	Midpoint Titik Tengah
65 – 69		
95 – 99		

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 14, shows the mathematics marks for 50 candidates in an examination.

Rajah 14, menunjukkan markah matematik bagi 50 calon dalam suatu peperiksaan.

51	59	61	65	61	70	56	72	64	62
65	46	63	60	69	58	70	52	77	65
62	58	55	58	57	63	59	74	64	57
56	62	60	66	52	65	48	57	62	69
64	54	67	64	60	60	61	68	75	56

Diagram 14 / Rajah 14

- (a) Based on the data in Diagram 14, complete Table 14 in the answer space on page 25.

Berdasarkan data pada Rajah 14, lengkapkan Jadual 14 di ruang jawapan pada halaman 25.

[4 marks / 4 markah]

- (b) Based on Table 2 in 14(a), calculate the estimated mean mark of the candidates.

Berdasarkan Jadual 2 di 14(a), hitungkan min anggaran markah bagi calon-calon peperiksaan itu.

[3 marks / 3 markah]

- (c) For this part of question, use the graph paper provided on page 26.

Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman 26.

By using the scale of 2 cm to 5 marks on the horizontal axis and 2 cm to 5 candidates on the vertical axis, draw an ogive for the data.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 5 markah pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 5 orang calon pada paksi mencancang, lukis satu ogif bagi data tersebut.

[4 marks / 4 markah]

- (d) Using the ogive you have drawn in 14(c), find the lowest mark if 5 candidates who get the highest marks will be given prizes.

Dengan menggunakan ogif yang telah anda lukis di 14(c), cari markah terendah jika 5 orang calon terbaik akan diberi hadiah.

[1 mark / 1 markah]

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

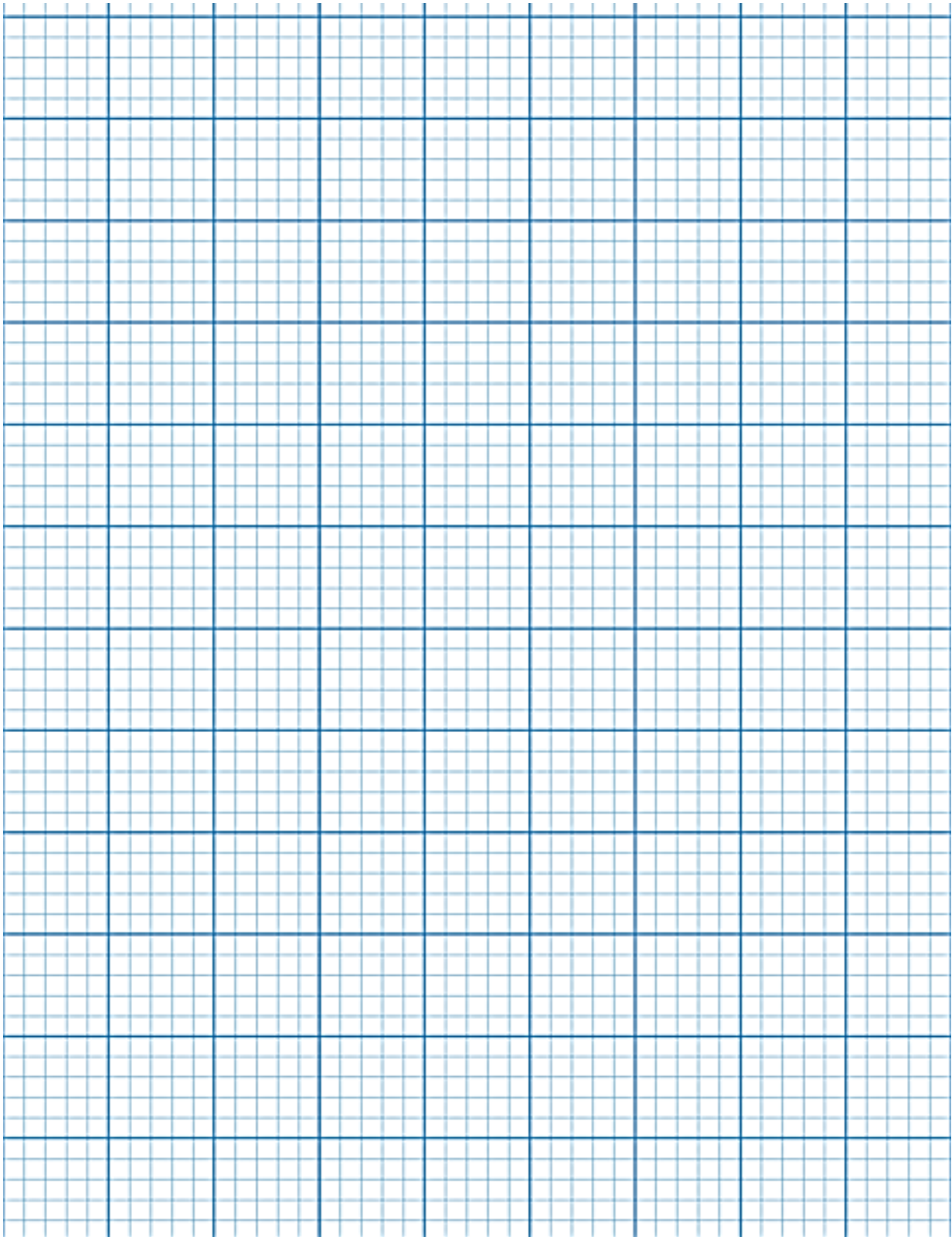
(a)

Class Interval <i>Selang Kelas</i>	Upper Boundary <i>Sempadan Atas</i>	Frequency <i>Kekerapan</i>	Cumulative Frequency <i>Kekerapan Longgokan</i>
41 – 45		0	
46 – 50			
51 – 55			
56 – 60			
61 – 65			
66 – 70			
71 – 75			
76 – 80			

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



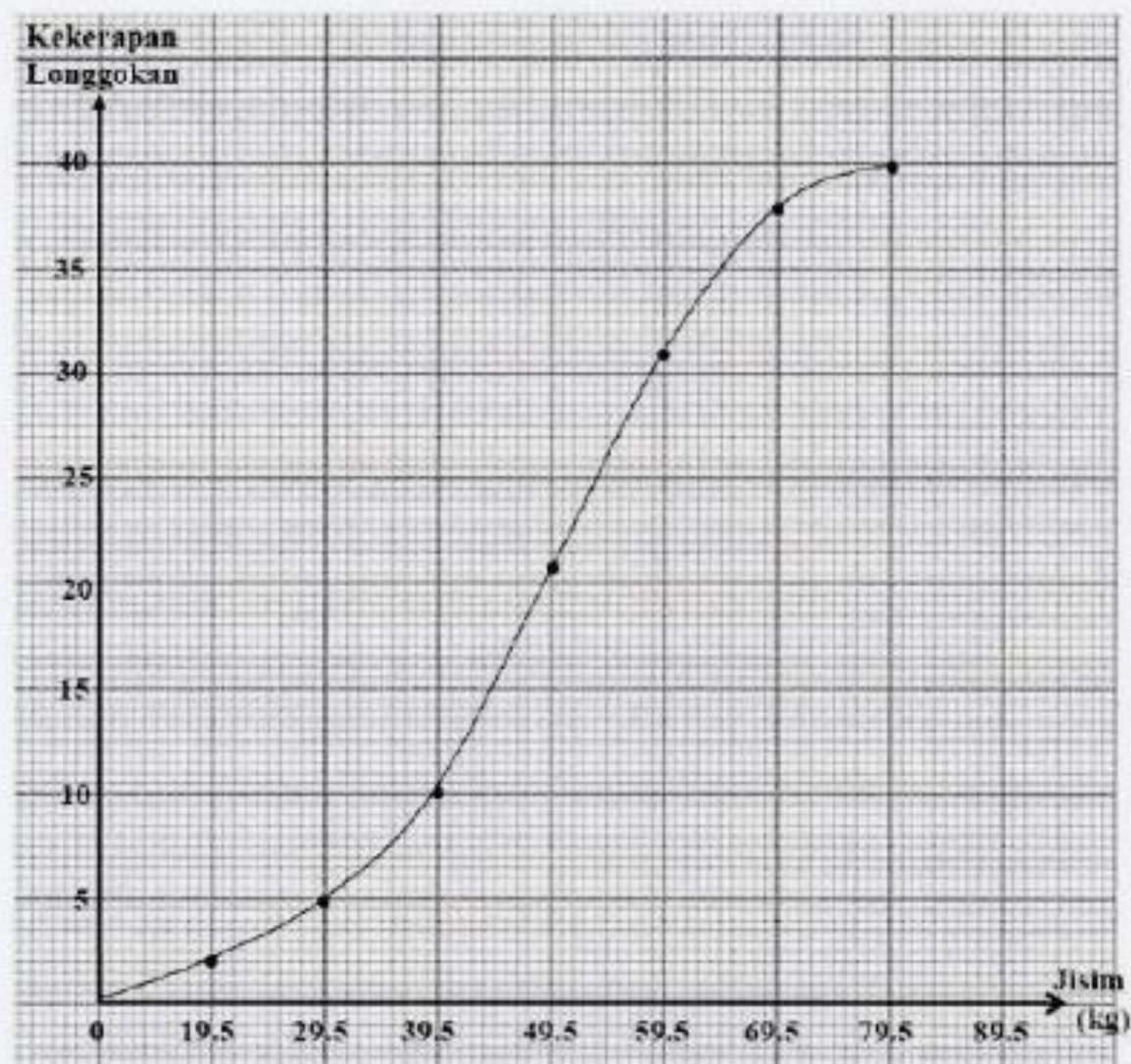
PAHANG TRIAL

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Rajah menunjukkan sebuah ogif yang mewakili jisim, dalam kg, bagi sekumpulan 50 orang pelajar.



(a) Lengkapkan jadual kekerapan di ruang jawapan.

[4 markah]

(b) Hitung min anggaran jisim, dalam kg, bagi seorang pelajar.

[3 markah]

(c) Menggunakan skala 2 cm kepada 10 kg pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada seorang pelajar, lukis poligon kekerapan.

[4 markah]

(c) Daripada poligon kekerapan, nyatakan bilangan pelajar yang mempunyai potensi bermasalah obesiti jika jisim obesiti ialah 60 kg.

[1 markah]

PAHANG TRIAL

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

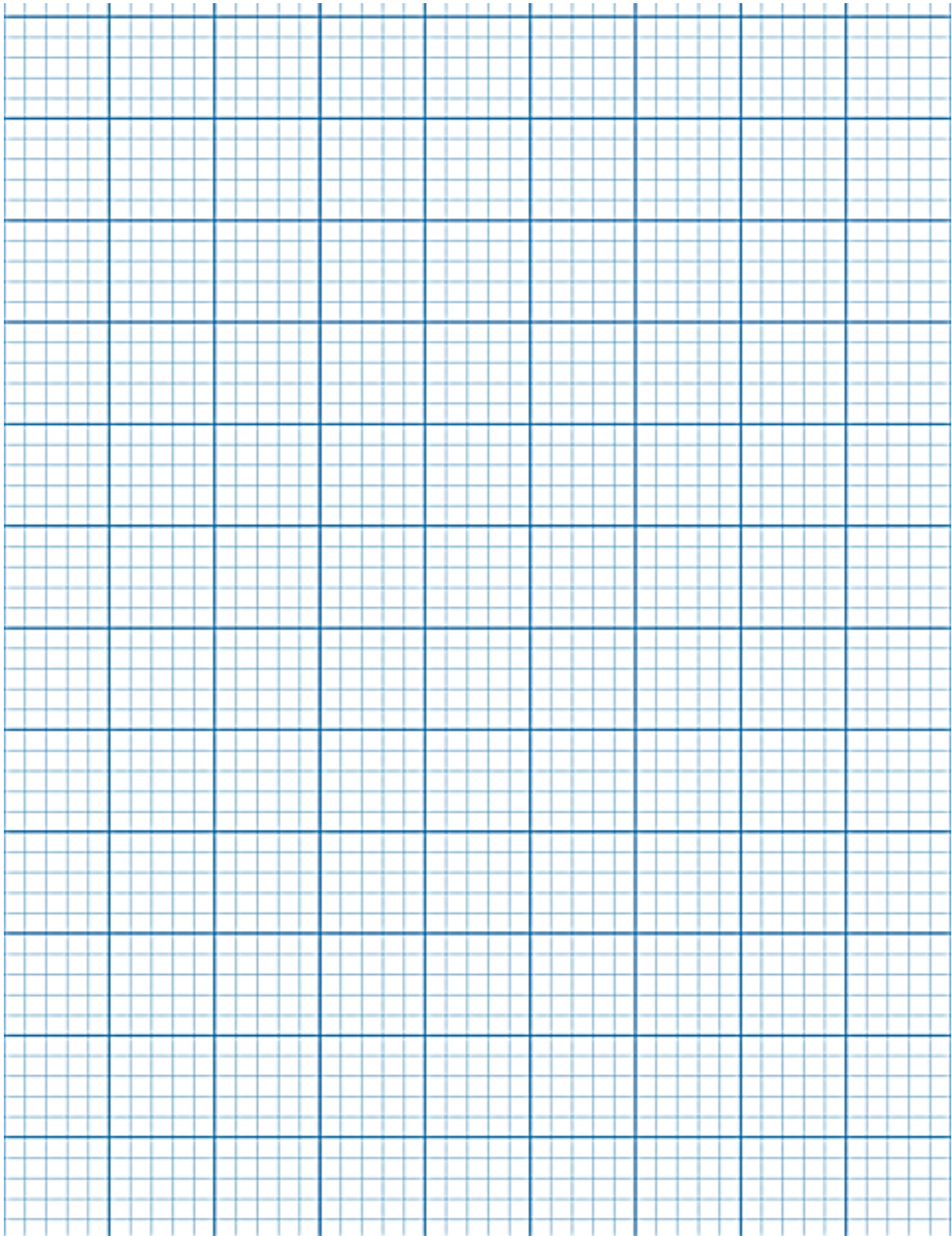
(a)

<i>Jisim (kg)</i>	<i>Kekerapan</i>	<i>Titik tengah</i>
10 – 19		
20 – 29		

PAHANG TRIAL

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

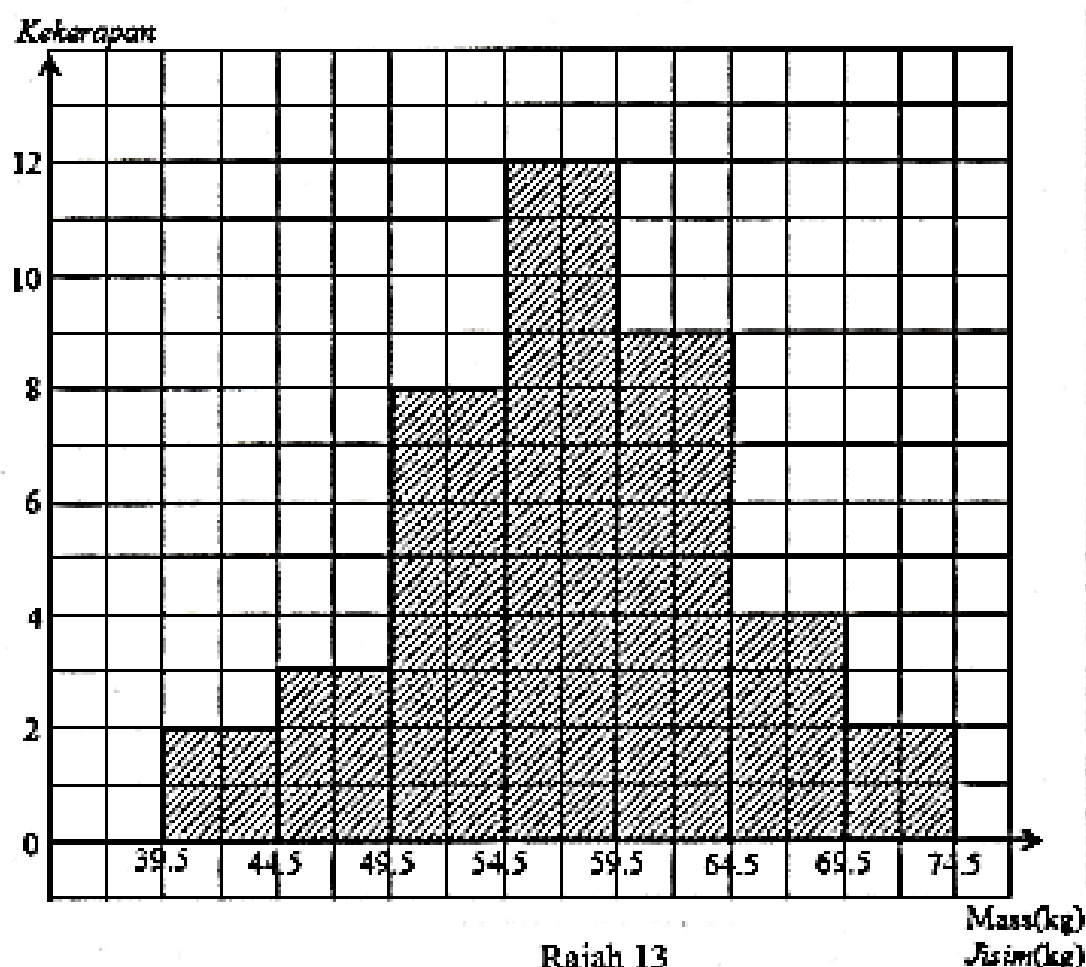
Answer / Jawapan :



BEBAS

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Rajah 13 menunjukkan histogram bagi jisim pelajar dalam sebuah kelas.



- (a) Berdasarkan histogram dalam Rajah 13, dan dengan menggunakan saiz selang kelas 5, lengkapkan Jadual 13 pada ruang jawapan. [4 markah]
- (b) Hitung min anggaran jisim pelajar kelas itu. [3 markah]
- (c) Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan. Menggunakan skala 2 cm kepada 5 kg pada paksi mengufuk dan skala 2 cm kepada 5 orang pelajar pada paksi mencancang, lukis satu ogif bagi data tersebut. [4 markah]
- (d) Berdasarkan ogif yang anda lukis di (c), nyatakan julat antara kuartil. [1 markah]

BEBAS

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

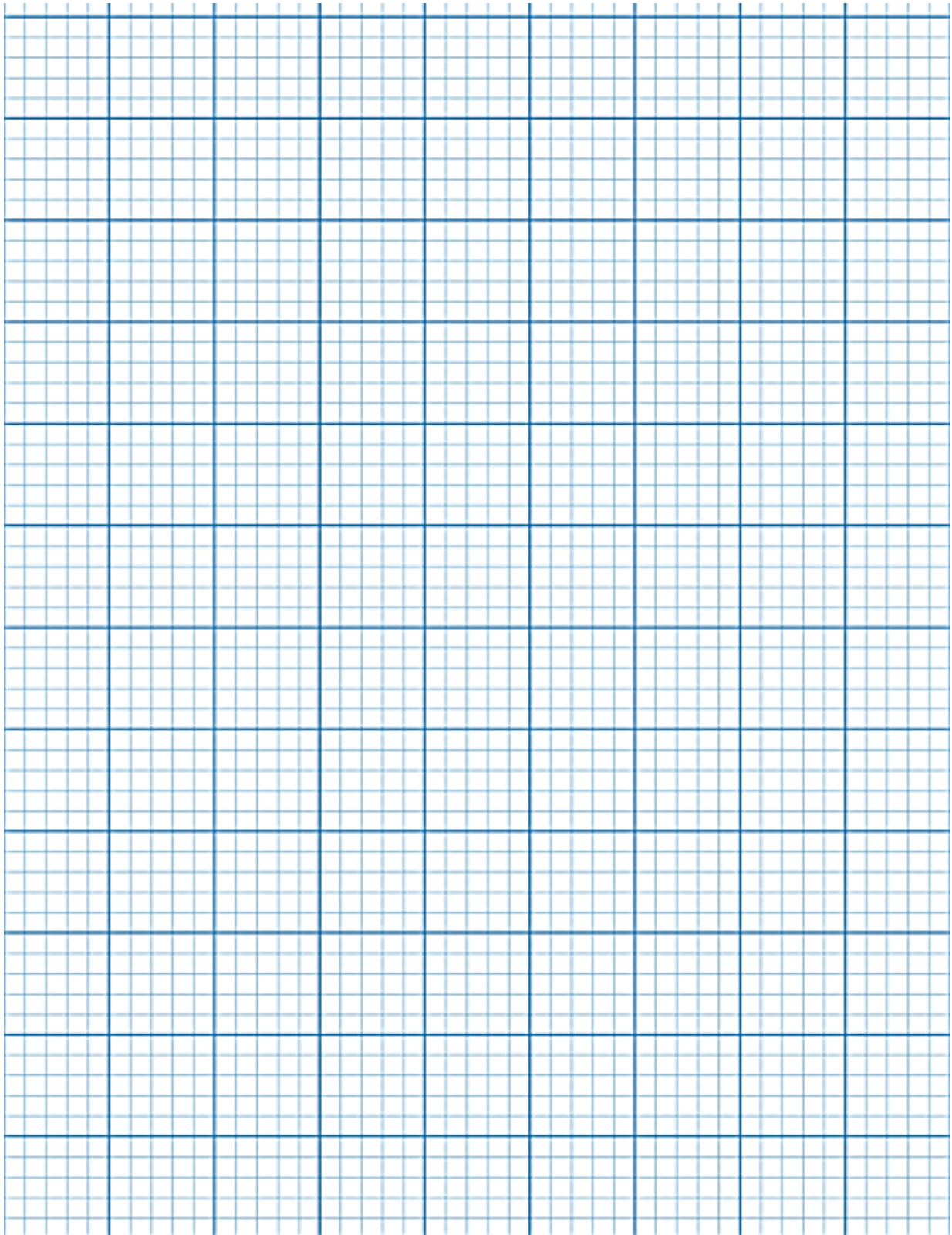
(a)

<i>Jisim (kg)</i>	<i>Kekerapan</i>	<i>Kekerapan longgokan</i>	<i>Sempadan Atas</i>
35 – 39	0	0	39.5

BEBAS

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

The data in Diagram 15 shows the score of 40 participants in a written Mathematics quiz competition.

Data dalam Rajah 15 menunjukkan skor yang diperolehi oleh 40 orang peserta dalam suatu pertandingan kuis Matematik secara bertulis.

25	26	34	45	33	30	39	32
40	43	17	48	37	42	37	43
31	37	36	35	29	31	33	23
45	28	44	36	50	39	27	40
34	39	24	30	38	34	44	35

Diagram 15
Rajah 15

- (a) Based on the data in Diagram 15, complete Table 15 in the answer space. [3 marks]
Berdasarkan data di Rajah 15, lengkapkan Jadual 15 di ruang jawapan. [3 markah]

Based on Table 15, calculate the estimated mean of the score obtained by a participant. [3 marks]
Berdasarkan Jadual 15, hitung min anggaran skor yang diperolehi oleh peserta. [3 markah]

- (b) For this part of the question, use the graph paper provided. [4 marks]
Untuk sebahagian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan. [4 markah]

By using the scale of 2 cm to 5 marks on the horizontal axis and the scale of 2 cm to 5 participants on the vertical axis, draw an ogive for the data. [4 marks]
Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 5 markah pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 5 peserta pada paksi menegak, lukis satu ogif bagi data tersebut. [4 markah]

- (c) Based on the ogive in 15(c), find the interquartile range. [2 marks]
Berdasarkan ogif di 15(c), hitung julat antarakuartil. [2 markah]

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a)

Class interval <i>Selangkelas</i>	Frequency <i>Kekerapan</i>	Upper Boundary <i>Sempadan Atas</i>	Cumulative Frequency <i>Kekerapanlonggokan</i>
11 – 15			
16 – 20			
21 – 25			
26 – 30			
31 – 35			
36 – 40			
41 – 45			
46 – 50			

Table 15
Jadual 15

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

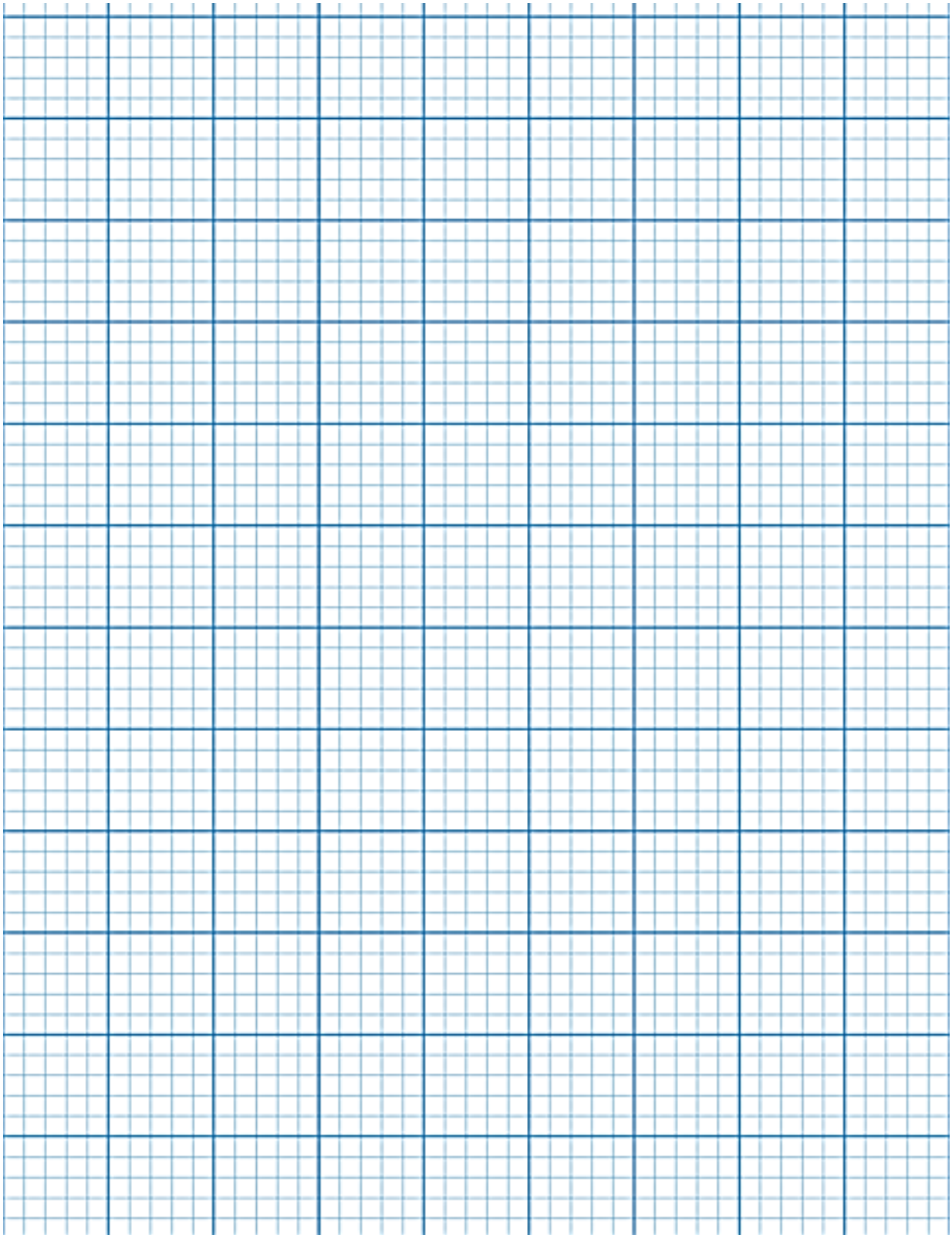


Figure 14.1 shows a histogram and frequency polygon representing marks a group of students who take the test in Mathematics in a school.

Rajah 14.1 menunjukkan sebuah histogram dan poligon kekerapan yang mewakili markah sekumpulan murid yang mengambil ujian Matematik di sebuah sekolah.

Bilangan Murid

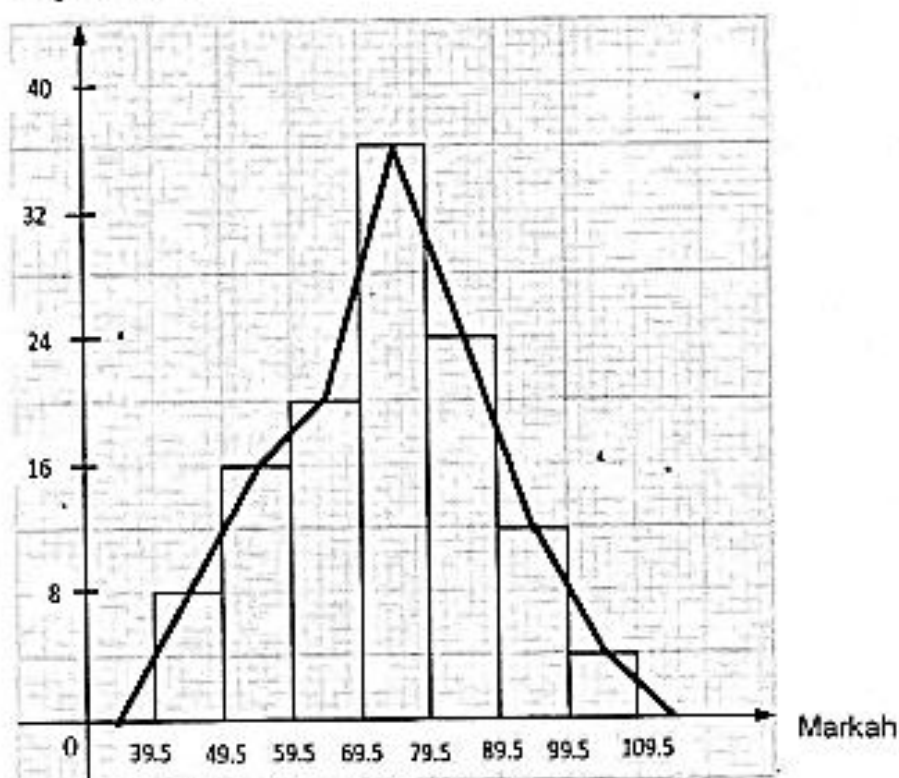


Diagram 14.1 / Rajah 14.1

- Based on Diagram above, find the number of students who took part in the test.
 Berdasarkan rajah di atas, cari bilangan keseluruhan pelajar yang mengambil ujian tersebut.
 [1 marks / markah]
- State the modal class
 Nyatakan kelas mod.
 [1 marks /markah]
- Based on the diagram above, complete Table ? in the answer space on page 25
 Berdasarkan Rajah di atas, lengkapkan Jadual di ruangan jawapan pada halaman 25
 [4 marks / markah]

- (d) For this part of the question, use the graph paper provided.
By using a scale of 2 cm to 20 marks on the horizontal axis and 2 cm to 10 students on the vertical axis, draw an ogive for the data.

Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 10 markah pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 10 murid pada paksi mencancang, lukis satu ogif bagi data tersebut.

- (e) Based on ogive drawn in (d), find the interquartile range.

Berdasarkan ogif yang dilukis di (d), hitung julat antara kuartil.

Answer / Jawapan :

(a)

Markah	Sempadan atas	Kekerapan	Kekerapan Longgokan
30 - 39	39.5	0	

Table 14.2 / Jadual 14.2

KELANTAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

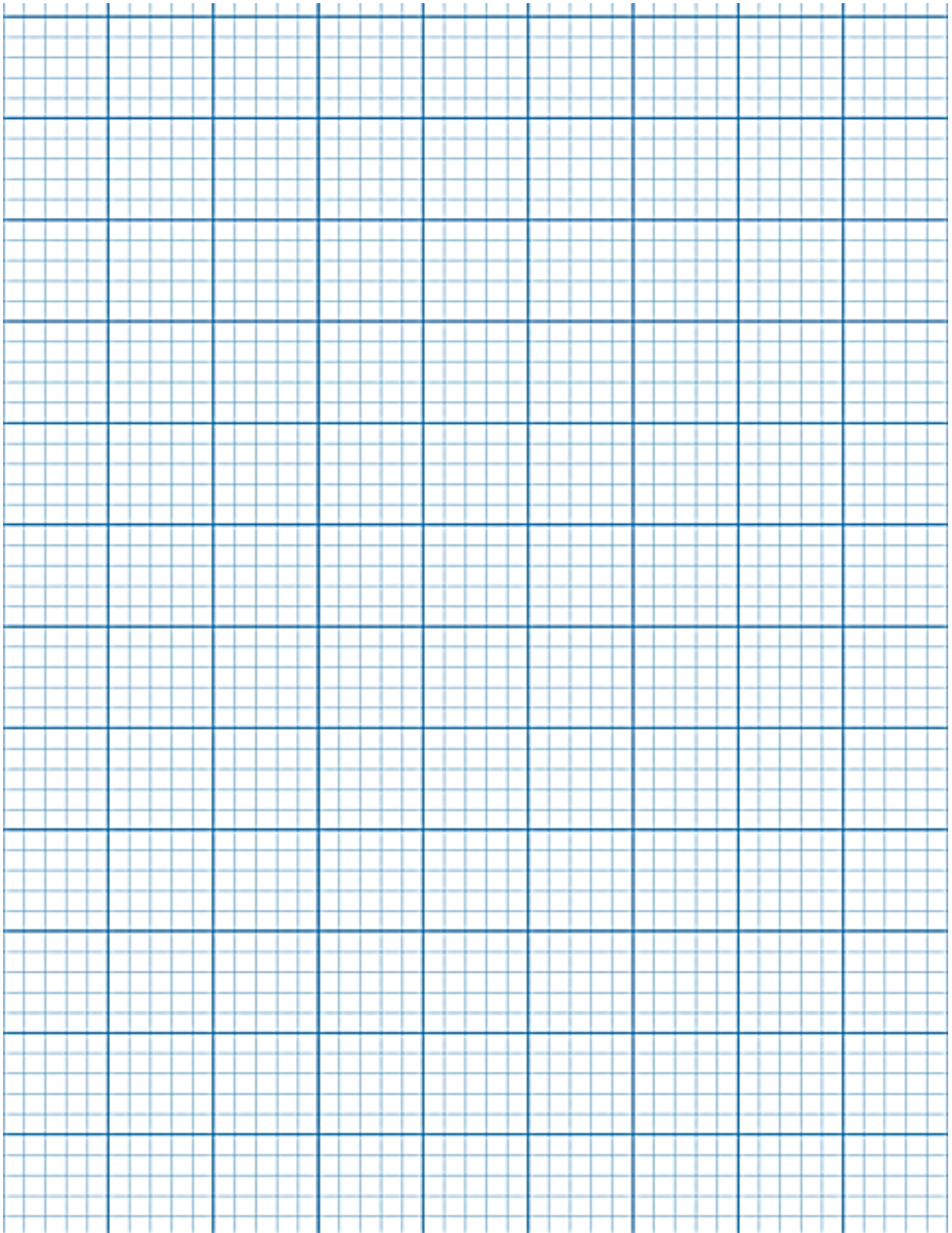


Table 14.1 shows the frequency distributions of speed, in km h^{-1} , of 40 cars that was recorded in a driving test.

Jadual 14.1 menunjukkan taburan kekerapan laju, dalam km j^{-1} , bagi 40 buah kereta yang direkodkan dalam satu ujian memandu.

Speed Laju (km h^{-1})	45 – 49	50 – 54	55 – 59	60 – 64	65 – 69	70 – 74
Frequency Kekerapan	3	7	13	11	5	1

Table 14.1

Jadual 14.1

- (a) Based on Table 14.1, complete Table 14.2 in the answer space on page 32.

Berdasarkan Jadual 14.1, lengkapkan Jadual 14.2 di ruang jawapan pada halaman 32.

[3 marks]

[3 markah]

- (b) Calculate the estimated mean, in km h^{-1} , of the speed of a car.

Hitung min anggaran, dalam km j^{-1} , laju bagi sebuah kereta.

[3 marks]

[3 markah]

- (c) For this part of question, use the graph paper provided on page 33. You may use a flexible curve rule.

Using a scale of 2 cm to 5 km h^{-1} on the horizontal axis and 2 cm to 5 cars on the vertical axis, draw an ogive for the data.

Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman 33. Anda boleh menggunakan pembatis fleksibel.

Menggunakan skala 2 cm kepada 5 km j^{-1} pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 5 kereta pada paksi mencancang, lukis satu ogif bagi data tersebut.

[4 marks]

[4 markah]

- (d) Based on the ogive drawn in 14(c), state the interquartile range.

Berdasarkan ogif yang dilukis di 14(c), nyatakan julat antara kuartil.

[2 marks]

Answer / Jawapan :

(a)

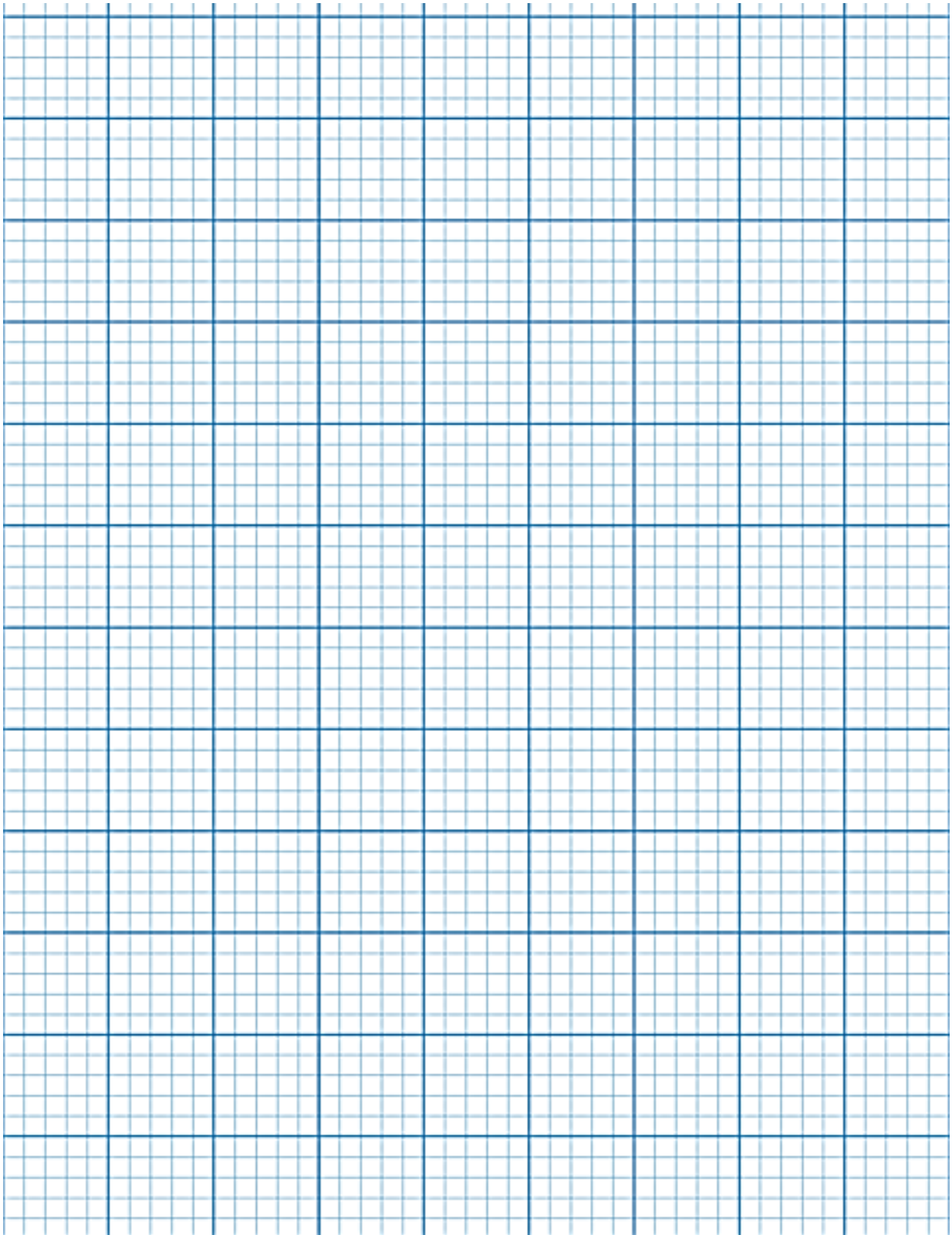
Speed <i>Laju</i> (km h ⁻¹)	Frequency <i>Kekerapan</i>	Midpoint <i>Titik Tengah</i>	Upper boundary <i>Sempadan atas</i>	Cumulative frequency <i>Kekerapan longgokan</i>
40 – 44	0	42	44.5	
45 – 49	3			
50 – 54	7			
55 – 59	13			
60 – 64	11			
65 – 69	5			
70 – 74	1			

Table 14.2
Jadual 14.2

MRSM

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Table 14.1 shows the frequency distribution of the body mass, in kg, of 200 workers in a factory.

Jadual 14.1 menunjukkan taburan kekerapan jisim badan, dalam kg, bagi 200 orang pekerja di sebuah kilang.

Body mass (kg) Jisim badan (kg)	Frequency Kekerapan
60 – 64	5
65 – 69	11
70 – 74	24
75 – 79	38
80 – 84	40
85 – 89	52
90 – 94	20
95 – 99	10

Table 14.1
Jadual 14.1

- (a) Calculate the estimated mean of the body mass of a worker.

Hitung min anggaran jisim badan bagi seorang pekerja.

[3 marks]

[3 markah]

- (b) Based on Table 14.1, complete Table 14.2 in the answer space on page 24 by writing down the values of the upper boundary and the cumulative frequency.

Berdasarkan Jadual 14.1, lengkapkan Jadual 14.2 di ruang jawapan pada halaman 24 dengan menulis nilai-nilai sempadan atas dan kekerapan longgokan.

[2 marks]

[2 markah]

- (c) For this part of the question, use the graph paper provided on page 25. You may use a flexible curve rule.

Using a scale of 2 cm to 5 kg on the horizontal axis and 2 cm to 20 workers on the vertical axis, draw an ogive for the data.

[4 marks]

Untuk ceraihan soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman 25. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 5 kg pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 20 orang pekerja pada paksi mencancang, lukis satu ogif bagi data tersebut.

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

(d) Based on the ogive in 14(c), find

Berdasarkan ogif di 14(c), cari

(i) the interquartile range,

julat antara kuartil,

(ii) the number of workers who are overweight if the ideal weight is 86 kg.

*bilangan pekerja yang mempunyai berat berlebihan jika berat ideal ialah 86 kg.***[3 marks]****[3 markah]**

Answer / Jawapan :

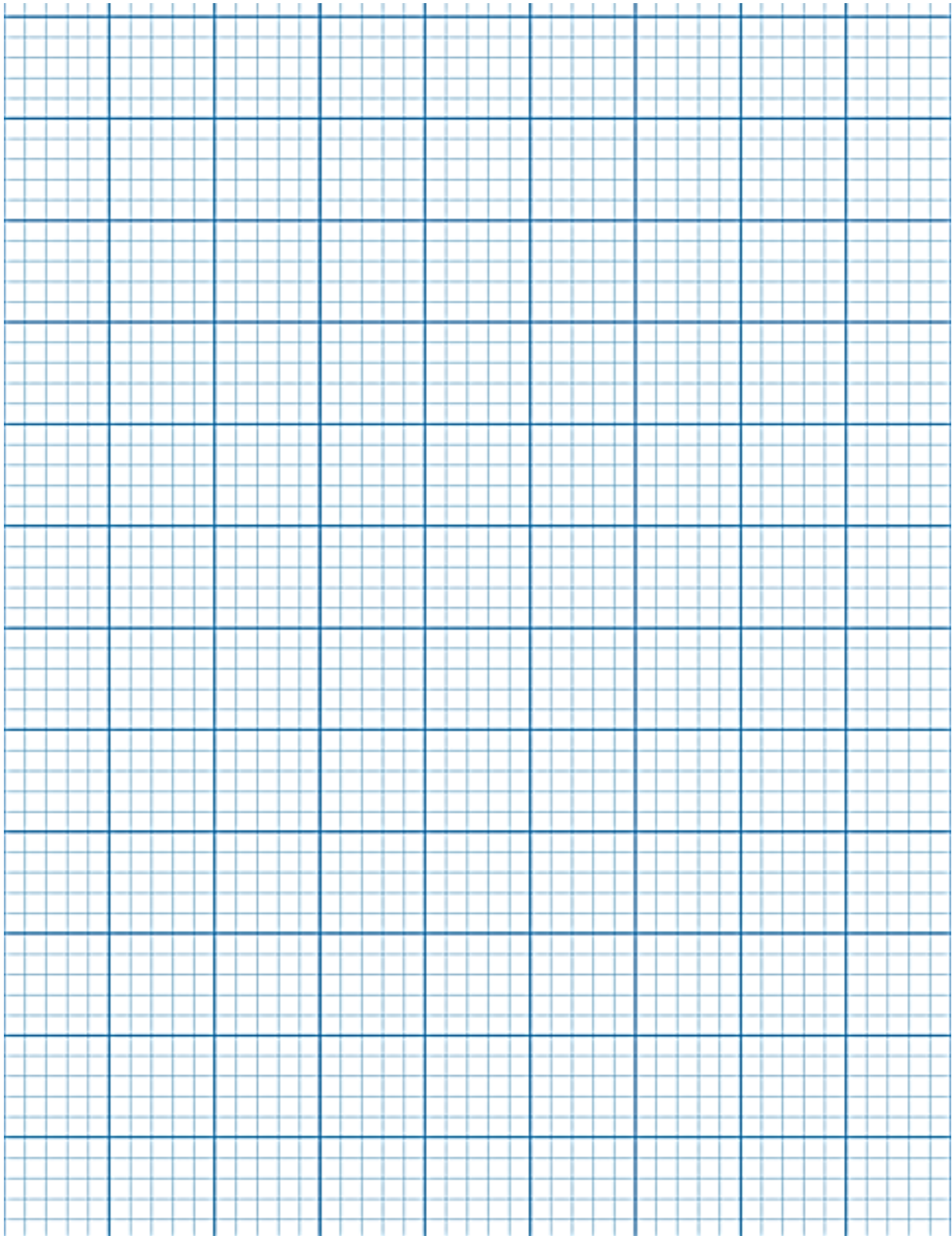
(b)

Upper boundary <i>Sempadan atas</i>	Cumulative frequency <i>Kekerapan longgokan</i>
59.5	0
64.5	

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



- 1 Diagram 14 shows a histogram which represent the head size, in cm, for 42 babies in a hospital.

Rajah 14 menunjukkan suatu histogram yang mewakili saiz kepala, dalam cm, bagi 42 bayi di sebuah hospital.

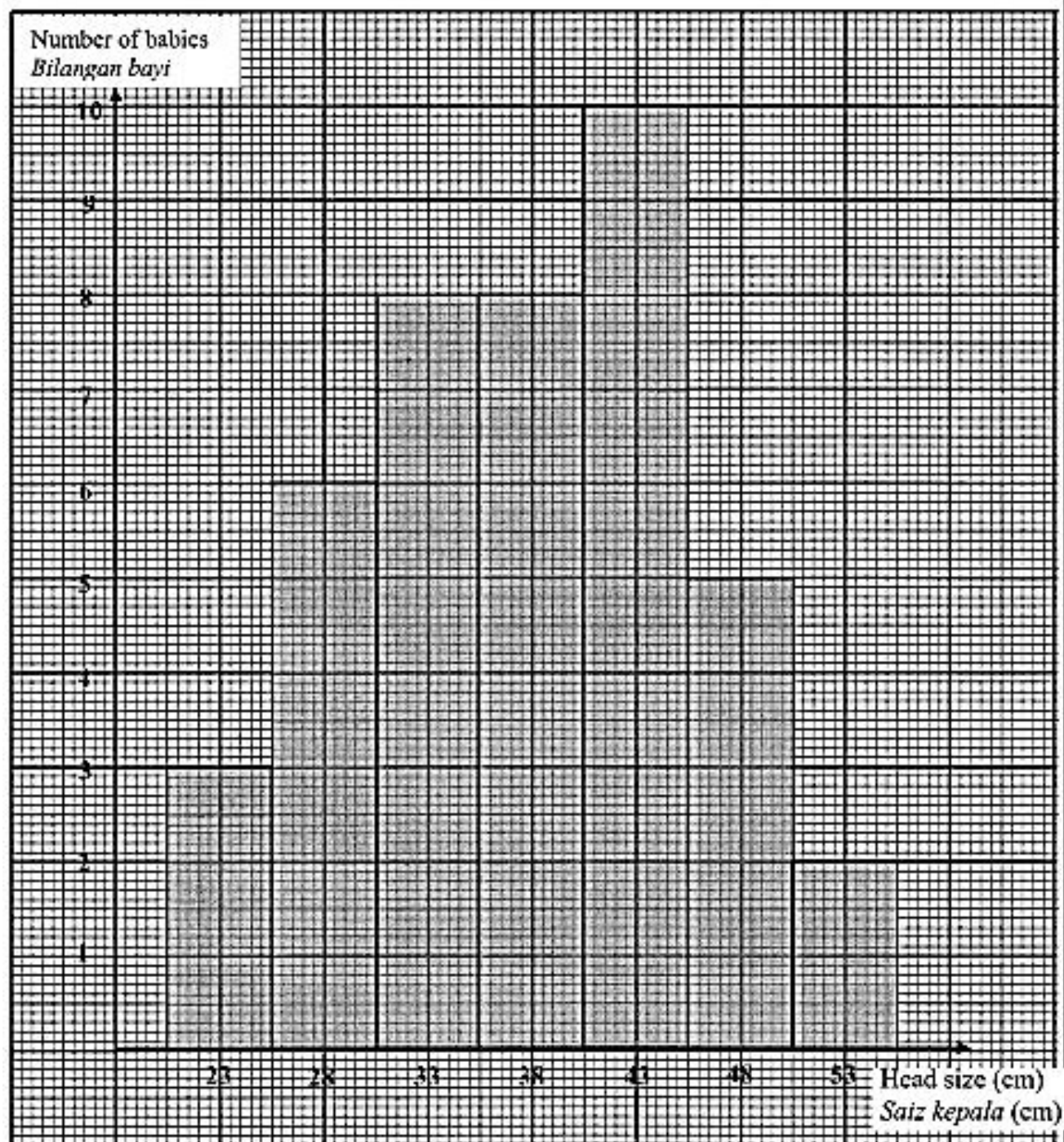


Diagram 14
Rajah 14

- (a) Based on the data, complete Table 14 in the answer space.

Berdasarkan data yang diberi, lengkapkan Jadual 14 di ruang jawapan.

[4 marks]

[4 markah]

- (b) From the Table 14 in (a), calculate the estimated mean head size of a baby.

Berdasarkan Jadual 14 di (a), hitung min anggaran saiz kepala bagi seorang bayi.

[3 marks]

[3 markah]

- (c) For this part of the question, use the graph paper provided on page 29.

Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman 29.

By using scale of 2 cm to 5 cm on the horizontal axis and 2 cm to 5 babies on the vertical axis, draw an ogive for the data.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 5 cm pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 5 bayi pada paksi mencancang, lukiskan satu ogif bagi data tersebut.

[4 marks]

[4 markah]

- (d) It is given that, the head size of a premature baby is less than 28 cm. Based on the ogive drawn in (c), find the number of premature baby in the hospital.

Diberi bahawa saiz kepala bayi pramatang adalah kurang daripada 28 cm.

Berdasarkan ogif yang dilukis di (c), cari bilangan bayi pramatang di hospital itu.

[1 marks]

[1 markah]

Answer / Jawapan :

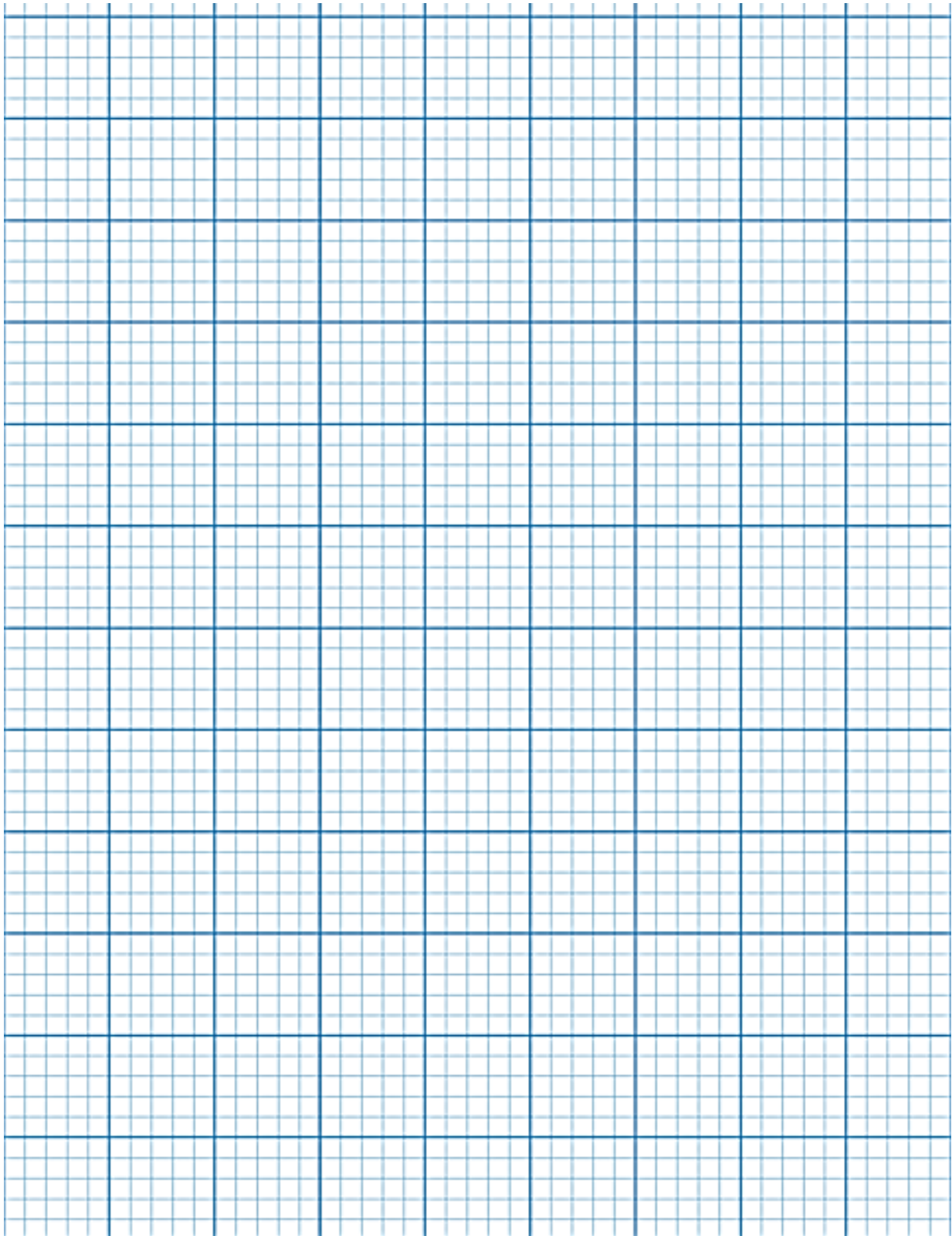
(a)

Head size (cm) <i>Saiz kepala (cm)</i>	Frequency <i>Kekerapan</i>	Cumulative Frequency <i>Kekerapan longgokan</i>	Upper Boundary <i>Sempadan Atas</i>
21 – 25			

SBP

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 14 shows a histogram which represents the marks of a group of students in a Mathematics quiz.

Rajah 14 menunjukkan sebuah histogram yang mewakili markah sekumpulan murid dalam suatu kuiz Matematik.

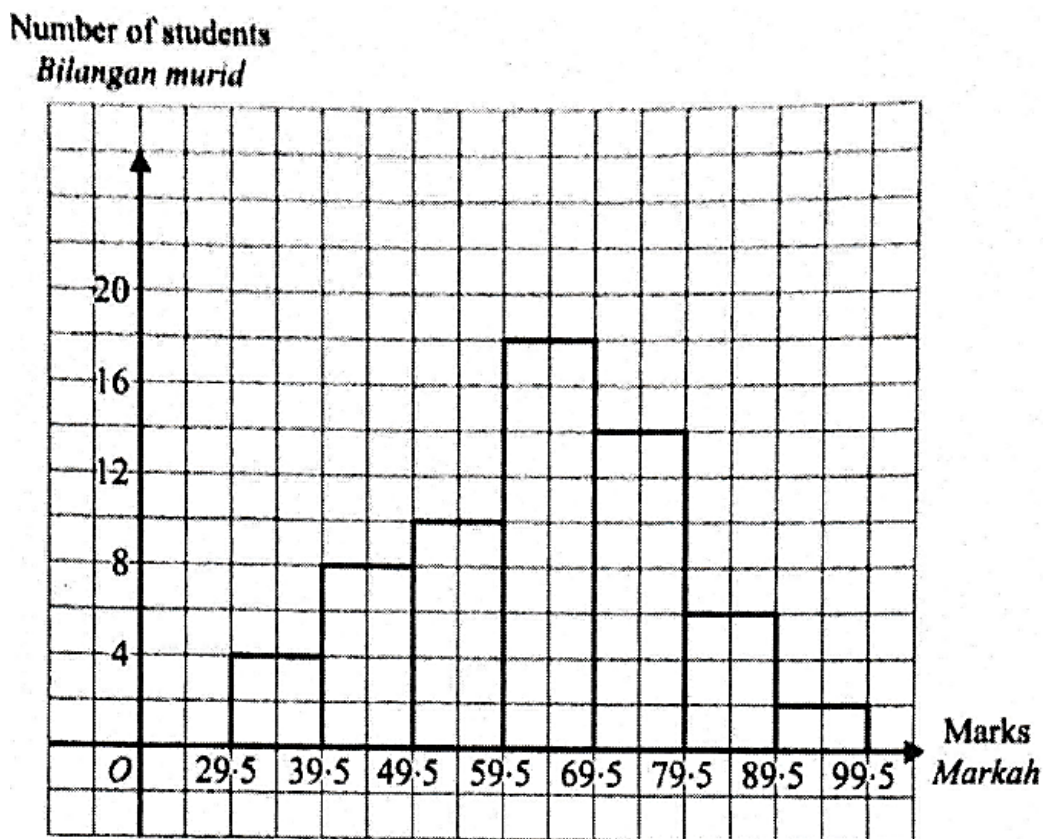


Diagram 14

Rajah 14

- (a) Based on histogram in Diagram 14, complete Table 14 in the answer space.

Berdasarkan histogram dalam Rajah 14, lengkapkan jadual 14 di ruang jawapan.

- (b) Based on Table 14, calculate the estimated mean mark of a student.

Berdasarkan Jadual 14, hitung min anggaran markah bagi seorang murid.

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (c) For this part of the question, use the graph paper provided.
 By using a scale of 2 cm to 10 marks on the horizontal axis and 2 cm to 2 students on the vertical axis, draw a frequency polygon for the data.

Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 10 markah pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 2 orang murid pada paksi mencancang, lukis satu poligon kekerapan bagi data tersebut.

- (d) Based on the frequency polygon in (c), state the number of students who obtained more than 70 marks.

Berdasarkan poligon kekerapan di (c), nyatakan bilangan murid yang memperolehi lebih daripada 70 markah.

Answer / Jawapan :

(a)

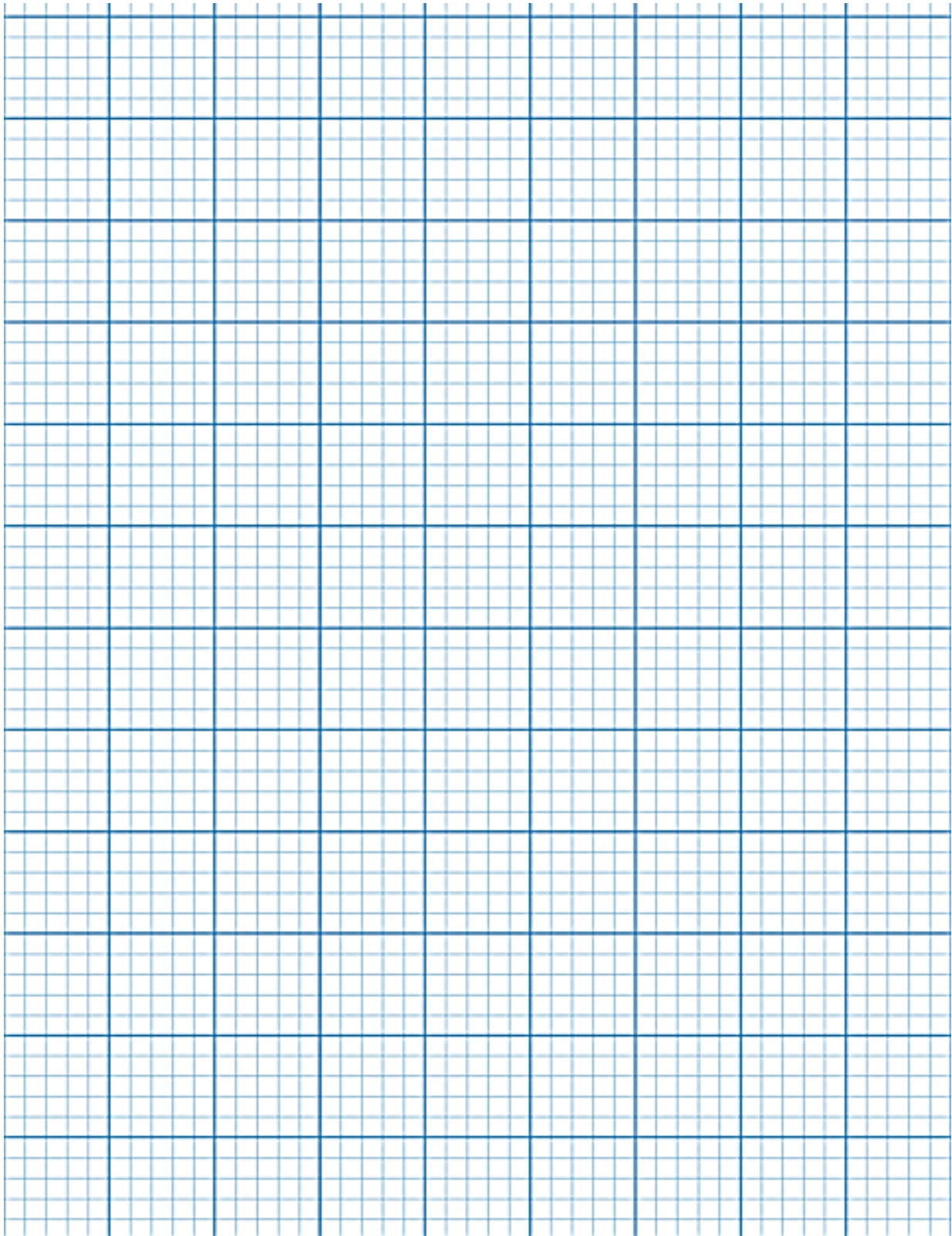
Marks Markah	Frequency Kekerapan	Midpoint Titik Tengah
20 - 29	0	24.5

Table 14
Jadual 14

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Table 15.1 shows the cumulative frequency of the ages of 40 tourists in Singgahsana Hotel.

Jadual 15.1 menunjukkan taburan kekerapan longgokan umur bagi 40 orang pelancong di sebuah Hotel Singgahsana.

Upper Boundary Sempadan Atas	Cumulative Frequency Kekerapan Longgokan
21.5	0
26.5	2
31.5	6
36.5	13
41.5	23
46.5	31
51.5	37
56.5	40

Table 15.1 / *Jadual 15.1*

- (a) Based on the data in Table 15.1, complete Table 15.2 in the answer space.

Berdasarkan data dalam Jadual 15.1, lengkapkan jadual 15.2 di ruang jawapan.

- (b) Based on Table 15.2, calculate the estimated mean ages of the tourists.

Berdasarkan Jadual 15.2, hitung min anggaran markah bagi pelancong – pelancong itu.

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (c) For this part of the question, use the graph paper provided.
 By using a scale of 2 cm to 5 years on the horizontal axis and 2 cm to 1 tourist on the vertical axis, draw a frequency polygon for the data.

Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 5 tahun pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 1 pelancong pada paksi mencancang, lukis satu poligon kekerapan bagi data tersebut.

- (d) State one information based on the frequency polygon in (c).
Nyatakan satu maklumat berdasarkan poligon kekerapan di (c).

Answer / Jawapan :

(a)

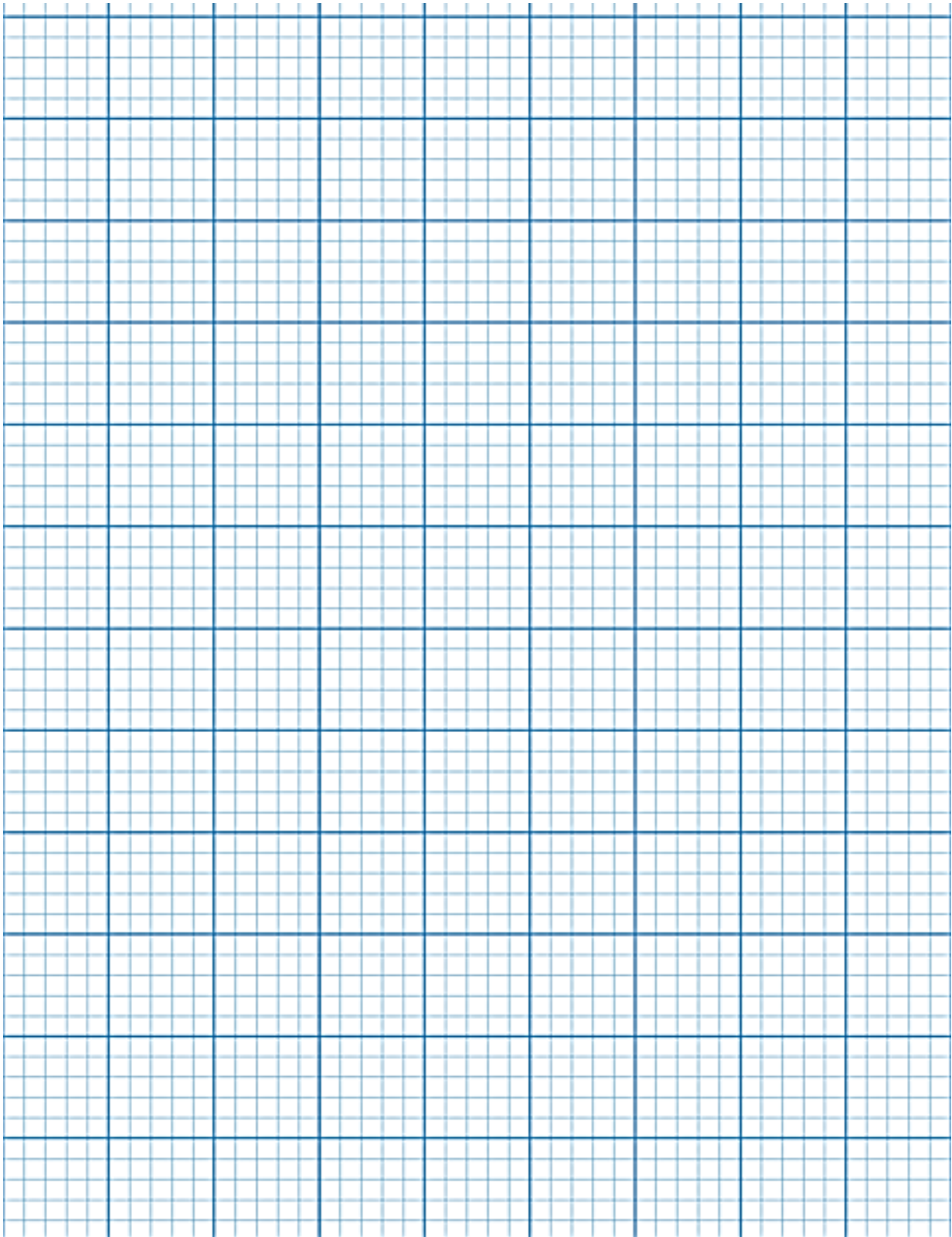
Ages (years) Umur (tahun)	Frequency Kekerapan	Midpoint Titik Tengah
17 – 21	0	19
22 – 26		

Table 15.2
 Jadual 15.2

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :



ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

NEGERI SEMBILAN

(a)

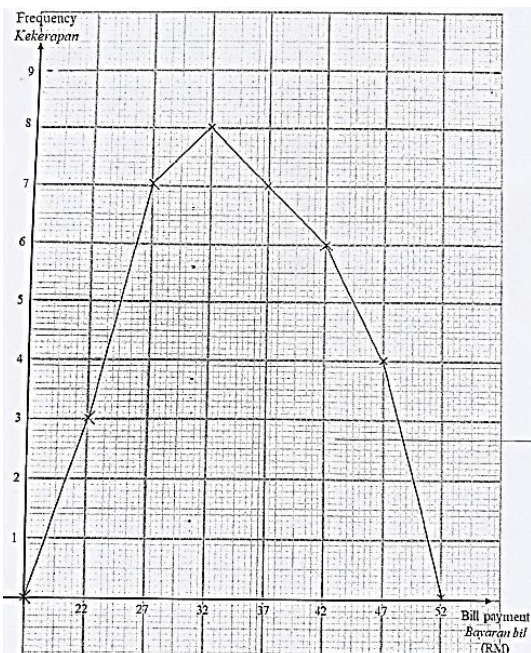
Bill Payment Bayaran Bil (RM)	Frequency Kekerapan	Midpoint Titik tengah
20 – 24	3	22
25 – 29	7	27
30 – 34	8	32
35 – 39	7	37
40 – 44	6	42
45 – 49	4	47

(b)

$$\frac{3 \times 22 + 7 \times 27 + 8 \times 32 + 7 \times 37 + 6 \times 42 + 4 \times 47}{3 + 7 + 8 + 7 + 6 + 4}$$

34.57

(c)



(d) 10

KEDAH SET 1

(a)

Selang Kelas	Midpoint Titik tengah	Frequency Kekerapan
65 – 69	67	3
70 – 74	72	3
75 – 79	77	5
80 – 84	82	9
85 – 89	87	7
90 – 94	92	3

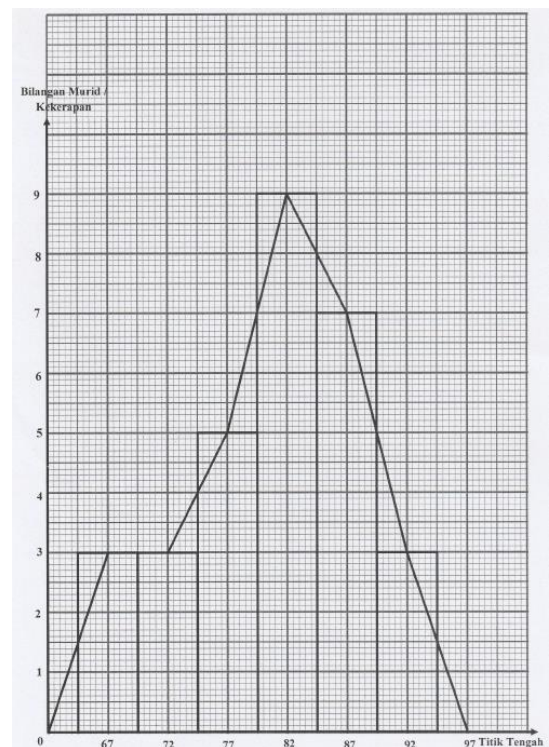
(b)

$$\frac{67 \times 3 + 72 \times 3 + 77 \times 5 + 82 \times 9 + 87 \times 7 + 92 \times 3}{3 + 3 + 5 + 9 + 7 + 3}$$

80.83 atau $\frac{485}{6}$ atau $80\frac{5}{6}$

(c)

(d)



ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

KEDAH SET 2

(a)

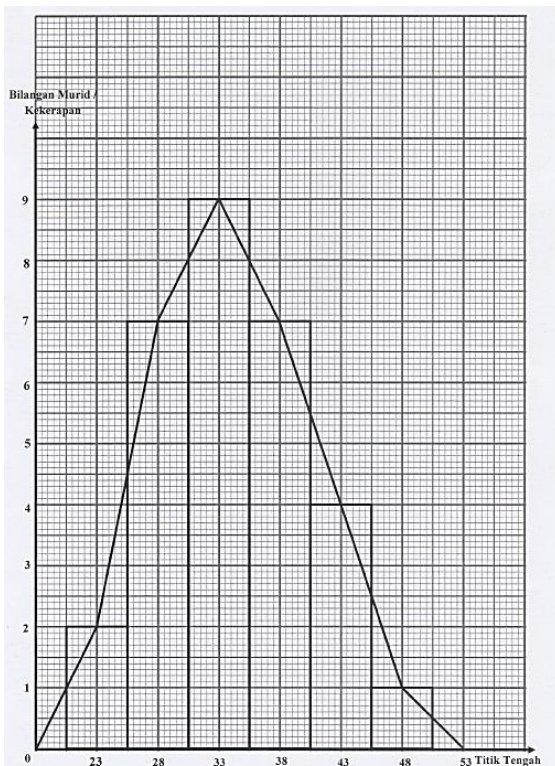
Selang Kelas	Titik tengah	Kekerapan
21 – 25	23	2
26 – 30	28	7
31 – 35	33	9
36 – 40	38	7
41 – 45	43	4
46 – 50	48	1

(b)
$$\frac{23 \times 2 + 28 \times 7 + 33 \times 9 + 38 \times 7 + 43 \times 4 + 48 \times 1}{2 + 7 + 9 + 7 + 4 + 1}$$

$$34.17 \text{ atau } 34\frac{1}{6} \text{ atau } \frac{205}{6}$$

(c)

(d)

**TERENGGANU MODUL 1**

(a)

Selang Kelas	Titik tengah	Kekerapan
21 – 25	23	4
26 – 30	28	7
31 – 35	33	6
36 – 40	38	10
41 – 45	43	8
46 – 50	48	5

(b)

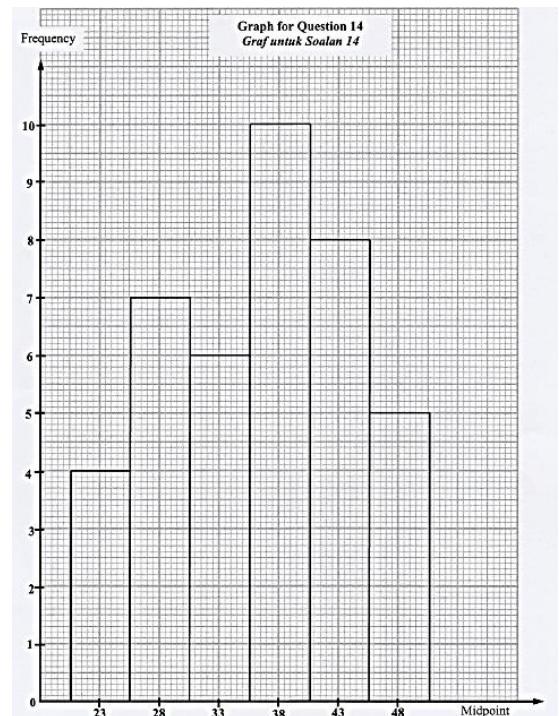
36 – 40

(c)

$$\frac{(23 \times 4) + (28 \times 7) + (33 \times 6) + (38 \times 10) + (43 \times 8) + (48 \times 5)}{4 + 7 + 6 + 10 + 8 + 5}$$

36.25

(d)



ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG JUJ SET 2

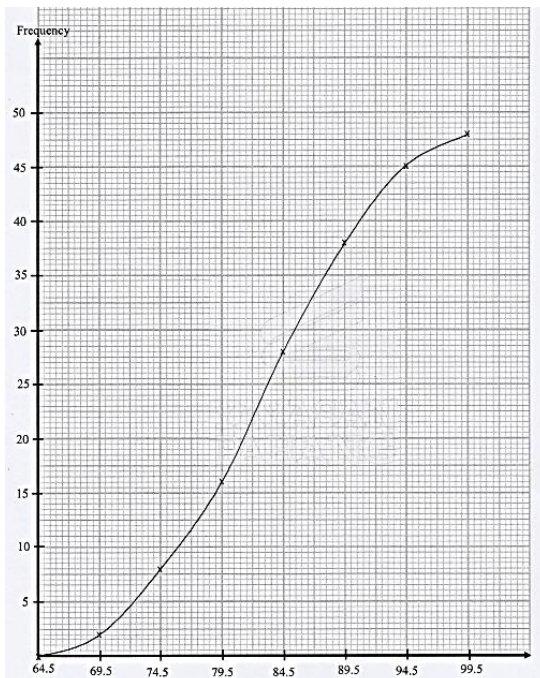
(a)

Number of books	Upper Boundary	Frequency	Cumulative Frequency
60 – 64	64.5	0	0
65 – 69	69.5	2	2
70 – 74	74.5	6	8
75 – 79	79.5	8	16
80 – 84	84.5	12	28
85 – 89	89.5	10	38
90 – 94	94.5	7	45
95 – 99	99.5	3	48

(b)

$$\frac{(67 \times 2) + (72 \times 6) + (77 \times 8) + (82 \times 12) + (87 \times 10) + (92 \times 7) + (97 \times 3)}{48} = 82.73$$

(c)



(d)

- 88.5
- 12 students obtained marks more than 88.5

PAHANG JUJ SET 1

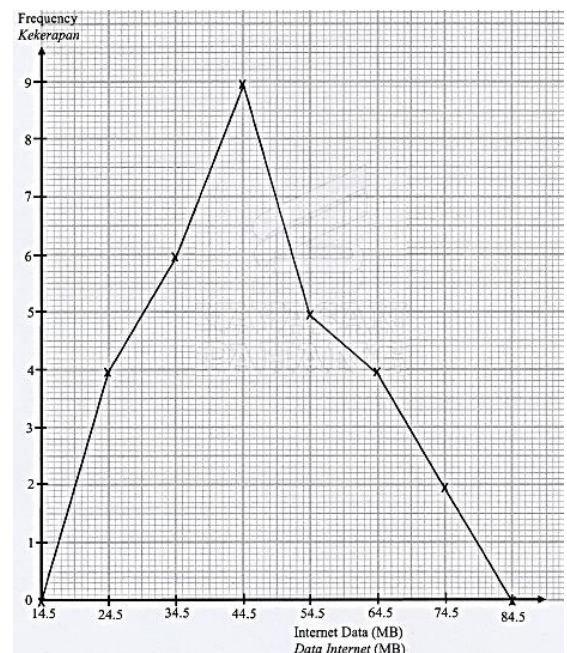
(a)

Internet Data Data Internet (MB)	Frequency Kekerapan	Midpoint Titik tengah
20 – 29	4	24.5
30 – 39	6	34.5
40 – 49	9	44.5
50 – 59	5	54.5
60 – 69	4	64.5
70 – 79	2	74.5

(b)

$$\frac{4 \times 24.5 + 6 \times 34.5 + 9 \times 44.5 + 5 \times 54.5 + 4 \times 64.5 + 2 \times 74.5}{4 + 6 + 9 + 5 + 4 + 2} = 46.17$$

(c)



(d)

66.67%

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

PERLIS

(a)

i. 80 – 89

ii.

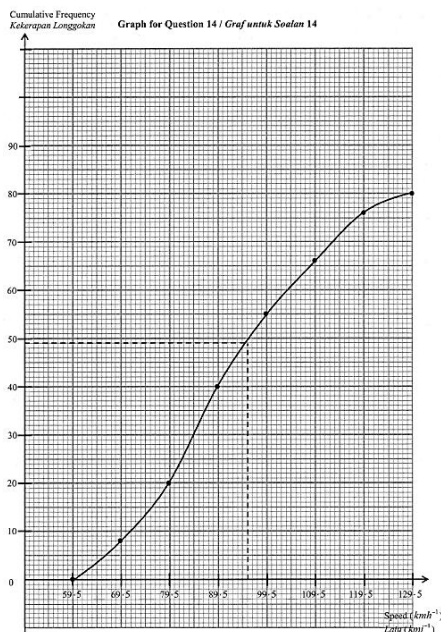
Mid point <i>Titik tengah</i>	Upper Boundary <i>Sempadan Atas</i>	Cumulative Frequency <i>Kekerapan Longgokan</i>
54.5	59.5	0
64.5	69.5	8
74.5	79.5	20
84.5	89.5	40
94.5	99.5	55
104.5	109.5	66
114.5	119.5	76
124.5	129.5	80

(b)

$$\frac{64.5 \times 8 + (74.5 \times 12) + (84.5 \times 20) + (94.5 \times 15) + (104.5 \times 11) + (114.5 \times 10) + (124.5 \times 4)}{8 + 12 + 20 + 15 + 11 + 10 + 4}$$

$$91.375 \text{ atau } 91\frac{3}{8} \text{ atau } \frac{7310}{80}$$

(c)



(d)

$$\frac{80-50}{80} \times 100$$

$$37.5$$

JOHOR (MUAR)

(a)

Mass / Jlsim (kg)	Midpoint <i>Titik tengah</i>	Upper Boundary <i>Sempadan Atas</i>	Cumulative Frequency <i>Kekerapan longgokan</i>
10 – 14	12	14.5	0
15 – 19	17	19.5	1
20 – 24	22	24.5	4
25 – 29	27	29.5	9
30 – 34	32	34.5	17
35 – 39	37	39.5	30
40 – 44	42	44.5	44
45 – 49	47	49.5	48
50 – 54	52	54.5	50

(b)

$$\frac{(1 \times 17) + (3 \times 22) + (5 \times 27) + (8 \times 32) + (13 \times 3) + (4 \times 47) + (2 \times 52)}{4 + 6 + 9 + 5 + 4 + 2}$$

$$36.7 \text{ atau } \frac{367}{10}$$

(c)

(d)

$$31.5 < \text{kuartil pertama} < 32.5$$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

JOHOR SET 2

(a)

i. $156 - 159$

ii. $141.5(2) + 145.5(5) + 149.5(6) + 153.5(8) + 157.5(9) + 161.5(7) + 165.5(3)$

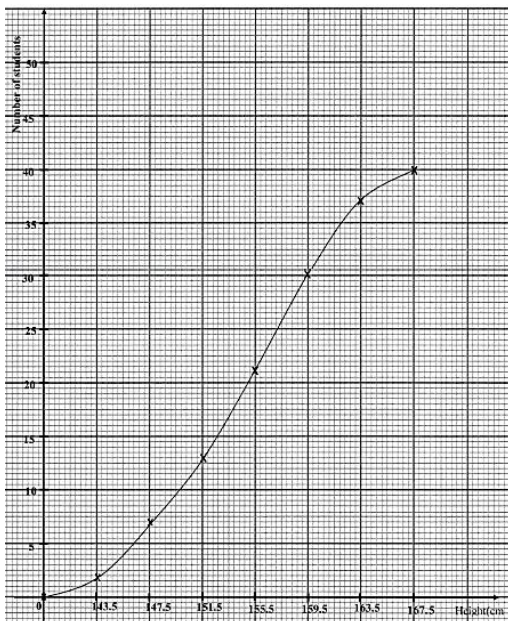
$$= \frac{6180}{40}$$

$$= 154.5$$

(b)

Height Ketinggian (cm)	Frequency Kekerapan	Midpoint Titik tengah	Upper Boundary Sempadan Atas (cm)	Cumulative frequency Kekerapan longgokan
140 – 143	2	141.5	143.5	2
144 – 147	5	145.5	147.5	7
148 – 151	6	149.5	151.5	13
152 – 155	8	153.5	155.5	21
156 – 159	9	157.5	159.5	30
160 – 163	7	161.5	163.5	37
164 – 167	3	165.5	167.5	40

(c)



(d) 154

PULAU PINANG

(a)

Monthly saving Simpanan bulanan (RM)	Cumulative frequency Kekerapan longgokan	Upper Boundary Sempadan Atas
60 – 69	0	69.5
70 – 79	3	79.5
80 – 89	8	89.5
90 – 99	17	99.5
100 – 109	32	109.5
110 – 119	40	119.5
120 – 129	46	129.5
130 – 139	49	139.5
140 – 149	50	149.5

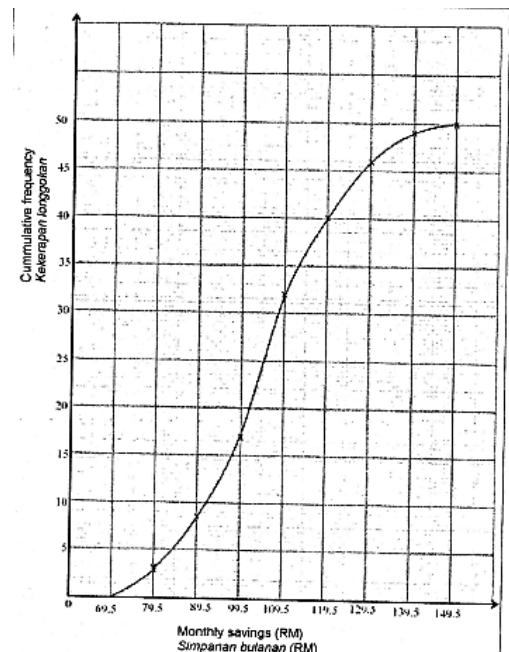
(b)

i. $100 - 109$

ii. $(74.5 \times 3) + (84.5 \times 5) + (94.5 \times 9) + (104.5 \times 15) + (114.5 \times 8) + (124.5 \times 6) + (134.5 \times 3) + (144.5 \times 1)$

$$= \frac{3+5+9+15+8+6+3+1}{3+5+9+15+8+6+3+1} = 105.5$$

(c)



(d) 66

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

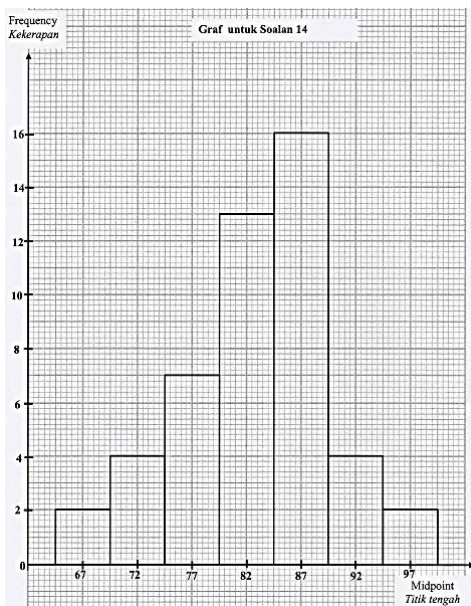
SPM ULANGAN

(a)

Marks Markah	Frequency Kekerapan	Midpoint Titik tengah
65 – 69	2	67
70 – 74	4	72
75 – 79	7	77
80 – 84	13	82
85 – 89	16	87
90 – 94	4	92
95 – 99	2	97

$$\begin{aligned}
 \text{(b)} \quad \text{Min} &= \frac{2(67) + 4(72) + 7(77) + 13(82) + 16(87) + 4(92) + 2(97)}{2 + 4 + 7 + 13 + 16 + 4 + 2} \\
 &= \frac{3981}{48} \\
 &= 82.94 @ 1 \frac{559}{768}
 \end{aligned}$$

(c)



(d) Kelas mod = 85 – 89

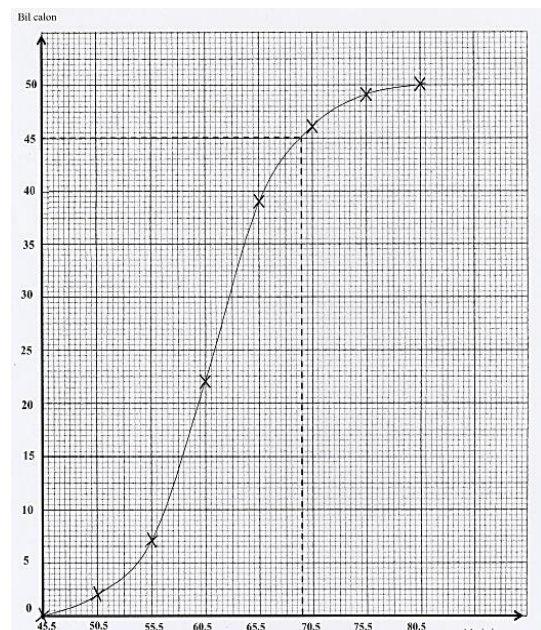
TERENGGANU MODUL 2

(a)

Upper Boundary Sempadan Atas	Frequency Kekerapan	Cumulative frequency Kekerapan longgokan
45.5	0	0
50.5	2	2
55.5	5	7
60.5	15	22
65.5	17	39
70.5	7	46
75.5	3	49
80.5	1	50

$$\begin{aligned}
 \text{(b)} \quad & \frac{2 \times 48 + 5 \times 53 + 15 \times 58 + 17 \times 63 + 7 \times 68 + 3 \times 73 + 1 \times 78}{50} \\
 &= 61.5 @ \frac{123}{2} @ 61 \frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

(c)

(d) $69 < \text{mark} < 70$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

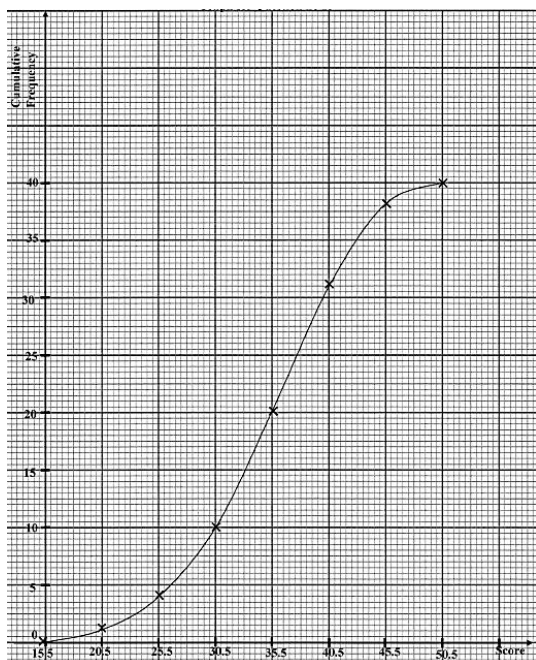
PAHANG GERAK GEMPUR

(a)

Class Interval	Frequency	Upper Boundary	Cumulative frequency
11 – 15	0	15.5	0
16 – 20	1	20.5	1
21 – 25	3	25.5	4
26 – 30	6	30.5	10
31 – 35	10	35.5	20
36 – 40	11	40.5	31
41 – 45	7	45.5	38
46 – 50	2	50.5	40

$$\begin{aligned} (b) & (18 \times 1) + (23 \times 3) + (28 \times 6) \\ & + (33 \times 10) + (38 \times 11) + (43 \times 7) + (48 \times 2) \\ & \quad \quad \quad 40 \\ & = 35 \end{aligned}$$

(c)



(d) $40 - 30.5$
 9.5

KELANTAN

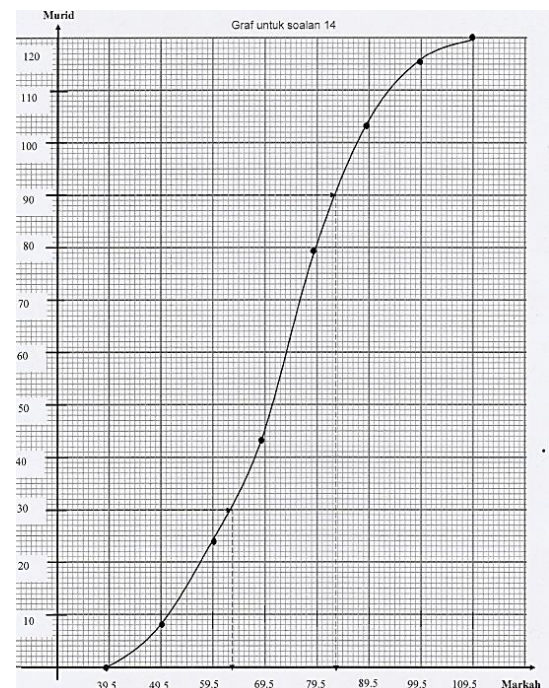
(a) 120 orang

(b) 70 – 79

(c)

Markah	Sempadan Atas	Kekerapan	Kekerapan longgokan
30 – 39	39.5	0	0
40 – 49	49.5	8	8
50 – 59	59.5	16	24
60 – 69	69.5	20	44
70 – 79	79.5	36	80
80 – 89	89.5	24	104
90 – 99	99.5	12	116
100 – 109	109.5	4	120

(d)



(e) Kuartil 1 = 63
 Kuartil 2 = 83
 Julat Kuartil = $83 - 63$
 $19 < \text{Julat antara Kuartil} < 21$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

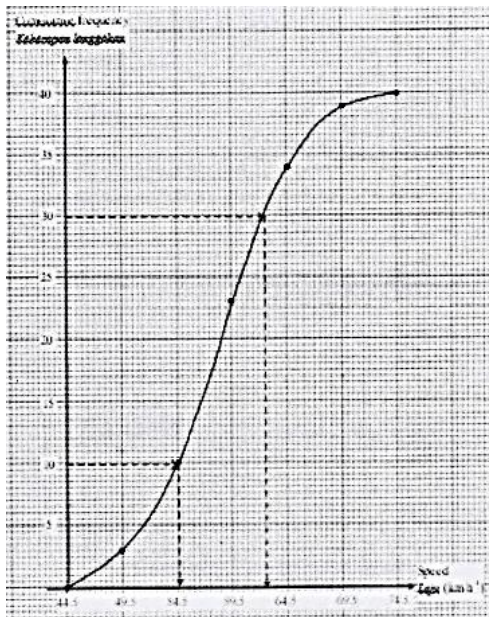
SPM ULANGAN

(a)

Midpoint <i>Titik tengah</i>	Upper boundary <i>Sempadan atas</i>	Cumulative frequency <i>Kekerapan longgokan</i>
42	44.5	0
47	49.5	3
52	54.5	10
57	59.5	23
62	64.5	34
67	69.5	39
72	74.5	40

$$(b) \quad \frac{(47 \times 3) + (52 \times 7) + (57 \times 13) + (62 \times 11) + (67 \times 5) + (72 \times 1)}{2 + 4 + 7 + 13 + 16 + 4 + 2} = 58.38$$

(c)



$$(d) \quad 62.5 - 54.5 = 8$$

SELANGOR 2

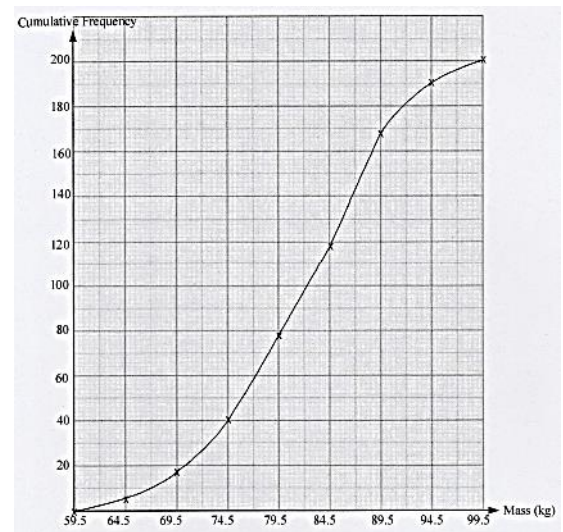
(a)

$$\frac{5(62) + 11(67) + 24(72) + 38(77) + 40(82) + 52(87) + 20(92) + 10(97)}{5 + 11 + 24 + 38 + 40 + 52 + 20 + 10} = \frac{16315}{200} = 81.58$$

(b)

Upper boundary <i>Sempadan Atas</i>	Cumulative frequency <i>Kekerapan longgokan</i>
59.5	0
64.5	5
69.5	16
74.5	40
79.5	78
84.5	118
89.5	170
94.5	190
99.5	200

(c)



(d)

- $87 - 76 = 11$
- $200 - 136 = 64$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

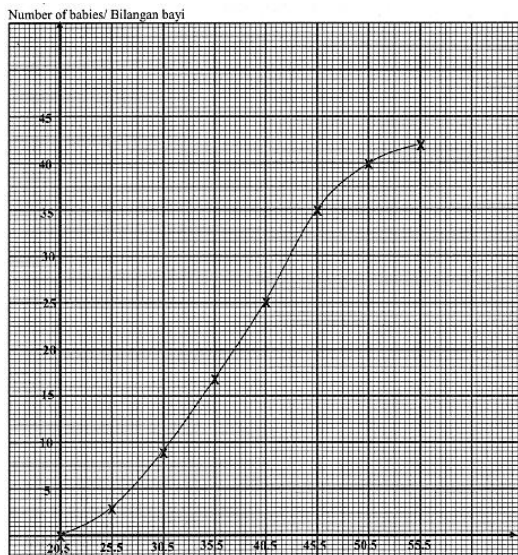
SBP

(a)

Head size Saiz kepala (cm)	Frequency Kekerapan	Cumulative frequency Kekerapan longgokan	Upper Boundary Sempadan Atas
21 – 25	3	3	25.5
26 – 30	6	9	30.5
31 – 35	8	17	35.5
36 – 40	8	25	40.5
41 – 45	10	35	45.5
46 – 50	5	40	50.5
51 – 55	2	42	55.5

$$(b) \quad \frac{(3 \times 23) + (6 \times 28) + (8 \times 33) + (8 \times 38) + (10 \times 43) + (5 \times 48) + (2 \times 53)}{42} = 37.64$$

(c)



(d) 6

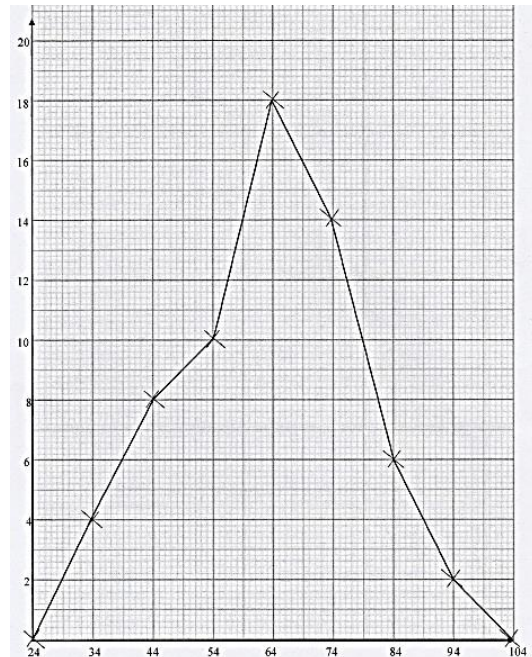
SELANGOR 3

(a)

Marks Markah	Frequency Kekerapan	Midpoint Titik tengah
20 – 29	0	24.5
30 – 39	4	34.5
40 – 49	8	44.5
50 – 59	10	54.5
60 – 69	18	64.5
70 – 79	14	74.5
80 – 89	6	84.5
90 – 99	2	94.5

$$(b) \quad \frac{(34.5 \times 4) + (44.5 \times 8) + (54.5 \times 10) + (64.5 \times 18) + (74.5 \times 14) + (84.5 \times 6) + (94.5 \times 2)}{62} = 63.53$$

(c)



(d) 22

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

SBP

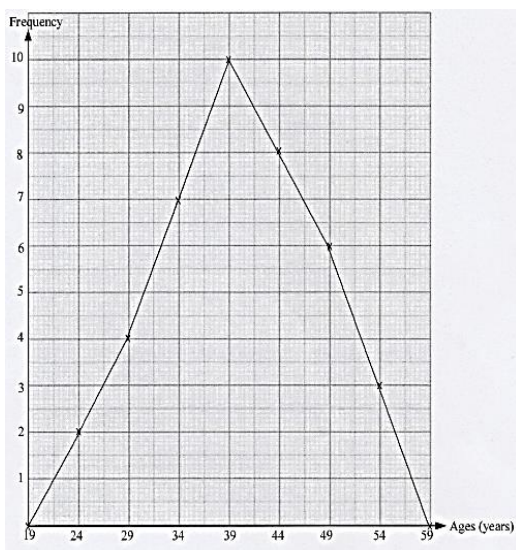
(a)

<i>Ages (years)</i> <i>Umur</i> <i>(tahun)</i>	<i>Frequency</i> <i>Kekerapan</i>	<i>Midpoint</i> <i>Titik tengah</i>
17 – 21	0	19
22 – 26	2	24
27 – 31	4	29
32 – 36	7	34
37 – 41	10	39
42 – 46	8	44
47 – 51	6	49
52 – 56	3	54
57 – 61	0	59

$$(b) \quad \frac{2(24) + 4(29) + 7(34) + 10(39) + 8(44) + 6(49) + 3(54)}{42}$$

$$= 40$$

(c)



(d) Modal class is 37 – 41

QUESTION 15 / SOALAN 15 (12M)

- PLANE AND ELEVATIONS (PLAN DAN DONGAKAN)

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

You are not allowed to use graph paper to answer this question.

Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.

- (a) Diagram 14.1 shows a solid right prism with a rectangular base $JKQR$ on a horizontal plane. The surface $KQPL$ is the uniform cross – section of the prism. The rectangle $MLPN$ is an inclined plane. KL and QP are vertical edges.

Rajah 14.1 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat tepat $JKQR$ terletak di atas satah mengufuk.

Permukaan $KQPL$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Segi empat tepat $MLPN$ ialah satah condong. Tepi KL dan QP adalah tegak

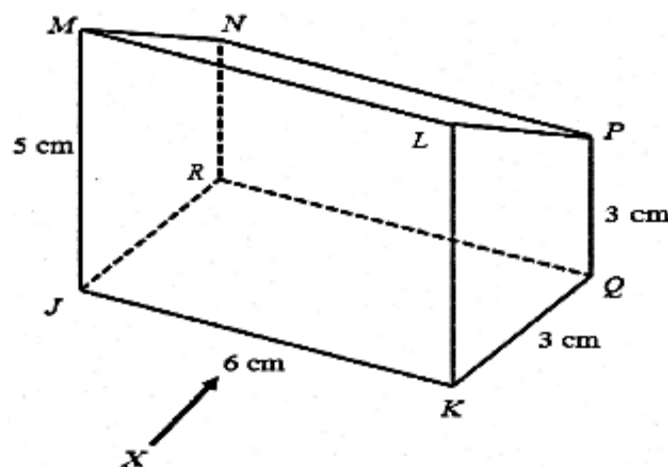


Diagram 14.1
 Rajah 14.1

Draw to full scale, the elevation of the solid on a vertical plane parallel to JK as viewed from X .

Lukis dengan sakala penuh, dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan JK sebagaimana dilihat dari X .

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (b) Another solid right prism with trapezium $WVUT$ as the cross – section is joined to the prism in Diagram 14.1 at the vertical plane $RQPN$. The composite solid is shown in Diagram 14.2. The base $JKQVWR$ is on horizontal plane and rectangle $SPUT$ is an inclined plane.

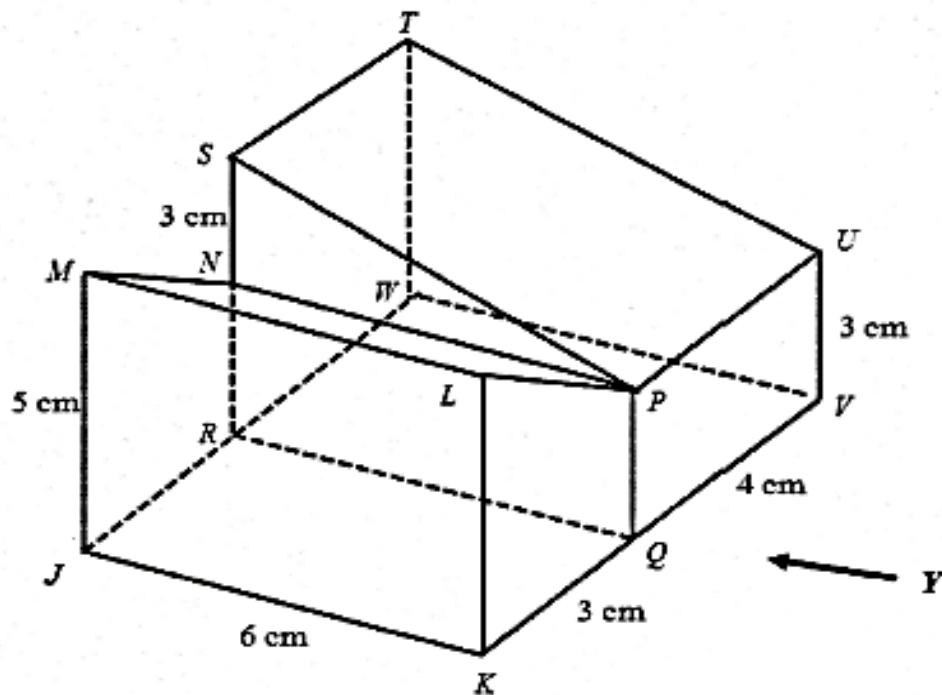


Diagram 14.2
 Rajah 14.2

Draw to full scale, / Lukis dengan skala penuh,

- The plan of the composite solid
Pelan gabungan pepejal itu
- The elevation of the composite solid on a vertical plane parallel to KV as viewed from Y .
Dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan KV sebagaimana dilihat dari Y .

PAHANG GERAK GEMPUR

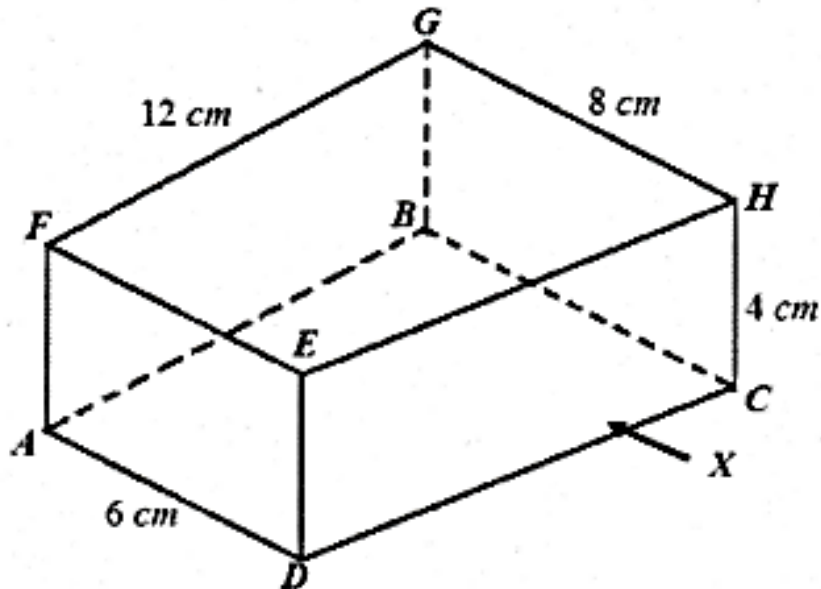
SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

BEBAS

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Rajah 15.1 menunjukkan sebuah pepejal prisma tegak. $ABCD$ ialah keratan rentas seragam prisma tegak itu juga sebagai tapak di atas satah mengufuk.

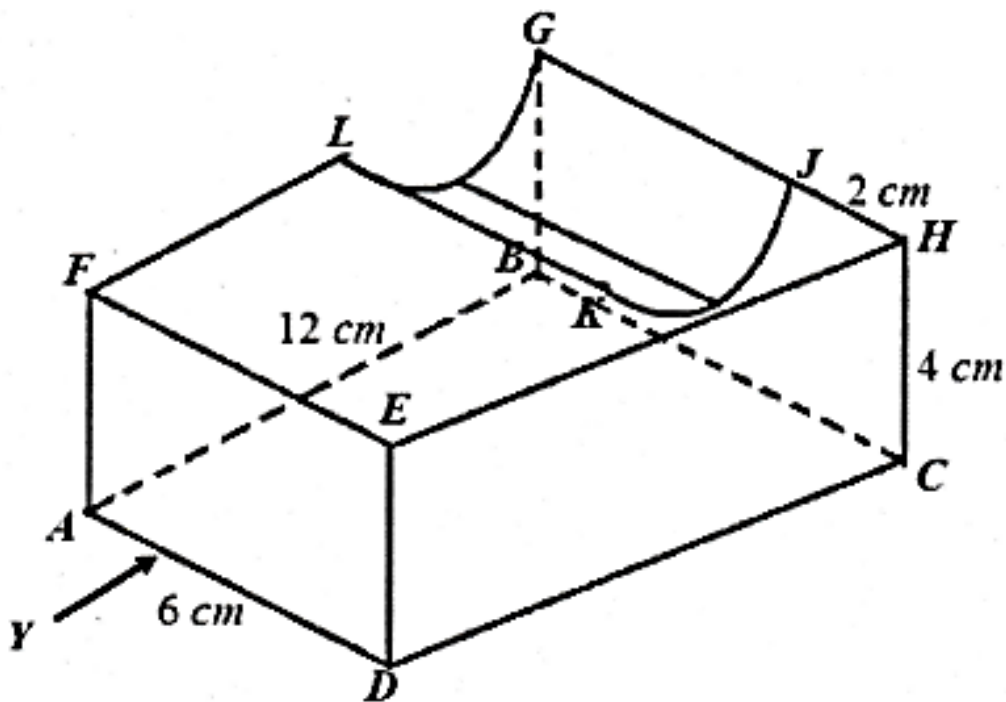


Rajah 15.1

- (a) Lukis dengan skala penuh, dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan AB sebagaimana dilihat dari X .

Answer / Jawapan :

(b) Rajah 15.2 menunjukkan separuh silinder dibuang keluar dari pepejal itu. Diberi bahawa $JH = 2\text{ cm}$ dan $FL = 8\text{ cm}$.



Rajah 15.2

Lukis dengan skala penuh,

- Pelan pepejal yang tinggal
- Dongakan pepejal yang tinggal pada satah mencancang yang selari dengan AD sebagaimana dilihat dari Y .

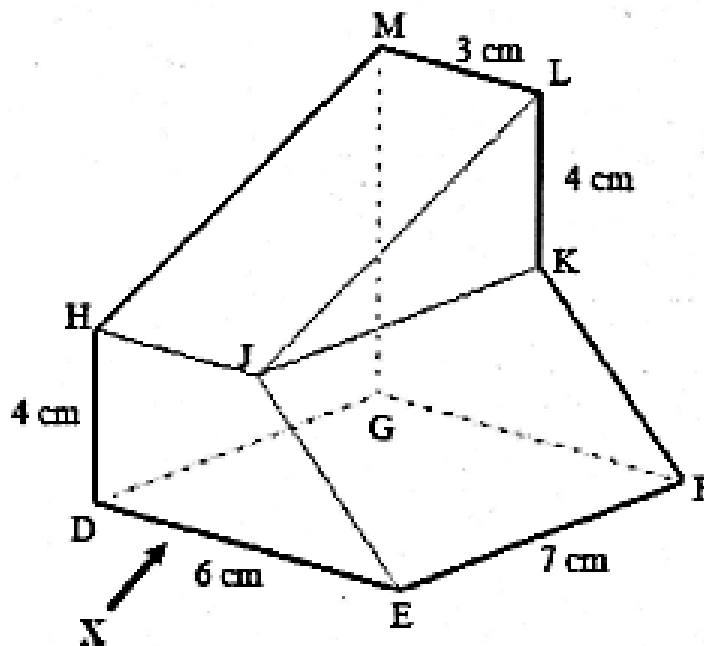
BEBAS

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.

- (a) *Rajah menunjukkan pepejal kayu yang terletak di atas meja mengufuk. Tapak $CDFE$ ialah segi empat tepat. Lukis dengan skala penuh, pandangan hadapan pepejal itu yang selari dengan DE sebagaimana dilihat dari X .*



Answer / Jawapan :

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI



SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

- SIR VEN : 012 – 351 6764**
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

PAHANG TRIAL

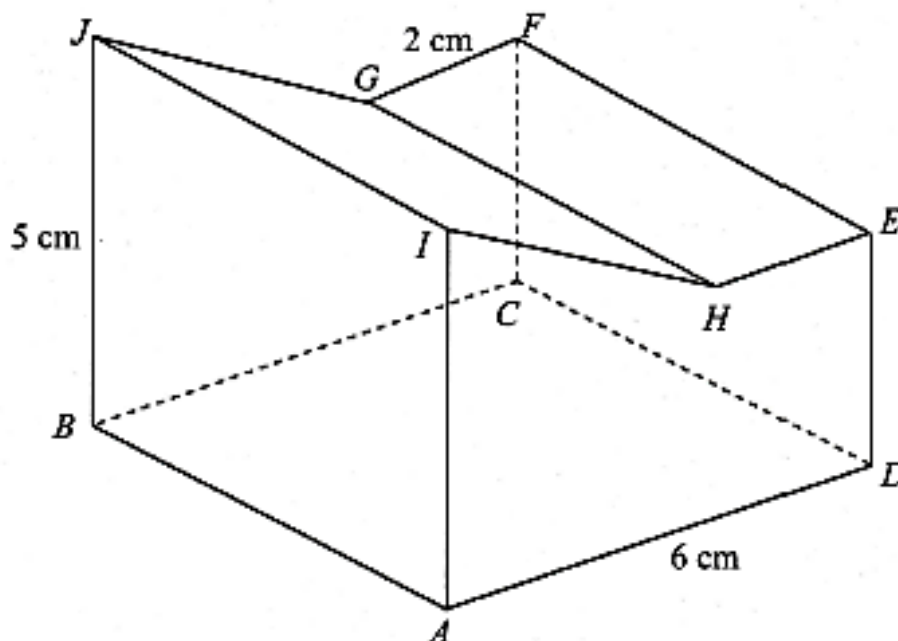
SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.

- Permukaan $ADEHI$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Segi empat $GHIJ$ ialah satah condong. Segi empat $EFGH$ ialah satah mengufuk. Tepi AI, BJ, DE dan CF adalah tegak. Tepi GH berada 4 cm tegak di atas tapak $ABCD$ dan $BJ = BA$.



Lukis, dengan skala penuh, pelan pepejal itu.

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

Dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang sleari dengan BAN sebagaimana dilihat daripada Y .

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

You are not allowed to use a graph paper to answer this question.

Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.

- (a) Diagram 11.1 shows a composite solid formed by joining a half cylinder and a right prism at the plane $ADEH$. The base $AMHGB$ lies on the horizontal plane. The plane $ADCB$ is the uniform cross – section of the right prism. Rectangle $CDEF$ is an inclined plane. Edges KA and CB are vertical.

Rajah 11.1 menunjukkan sebuah gabungan pepejal yang terbentuk daripada cantuman separuh silinder dan sebuah prisma tegak pada satah $ADEH$. Tapak $AMHGB$ terletak pada suatu satah mengufuk. Satah $ADCB$ ialah keratan rentas seragam prisma tegak itu. Segi empat tepat $CDEF$ adalah suatu satah condong. Tepi KA dan CB adalah tegak.

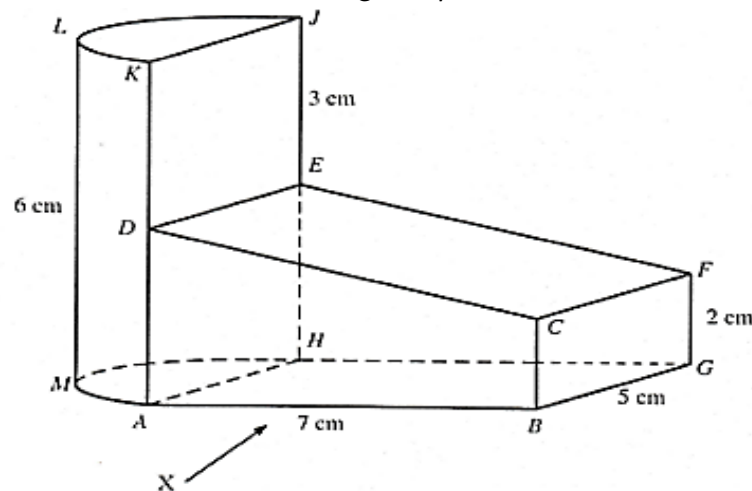


Diagram 11.1
 Rajah 11.1

Draw to full scale / lukis dengan skala penuh

- The elevation of the composite solid on a vertical plane parallel to AB as viewed from X .

Dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan AB sebagaimana dilihat dari X .

- The plan of the composite solid.

Pelan gabungan pepejal itu.

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (b) Another solid half cone is joined to the prism on the horizontal plane JKL in Diagram 11.2. P is the midpoint between JK . N is placed vertically above point P . Given $PN = \frac{1}{2}JK$.

Sebuah pepejal lain berbentuk separuh kon dicantumkan kepada prisma di atas satah mengufuk JKL dalam Rajah 11.2. P ialah titik tengah di antara JK . N terletak tegak di atas titik P . Diberi $PN = \frac{1}{2}JK$.

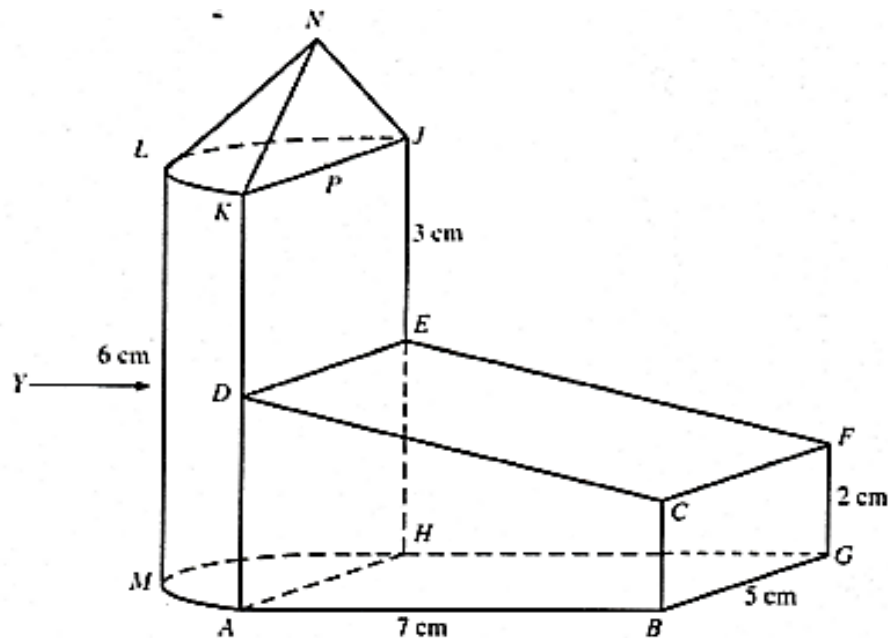


Diagram 11.2

Rajah 11.2

Draw to full scale the elevation of the composite solid on vertical plane to AH as viewed from Y .

Lukis dengan skala penuh dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan AH sebagaimana dilihat dari Y .

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (a) You are not allowed to use graph paper to answer this question.
Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.

Diagram 15.1 shows a solid right prism with a square base $ABCD$ on a horizontal plane. $ABHGF$ is the uniform cross section of the prism. Rectangles $GHIJ$ and $EFGJ$ are two inclined planes. The height of G is 2 cm from AB and point G is vertically above point R with $AR = 2$ cm.

Rajah 15.1 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segiempat sama $ABCD$ terletak di atas suatu satah mengufuk. Permukaan $ABHG$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Segi empat tepat $GHIJ$ dan $EFGJ$ ialah satah condong. Tinggi G dari AB ialah 2 cm dan titik G adalah tegak di atas titik R dengan $AR = 2$ cm.

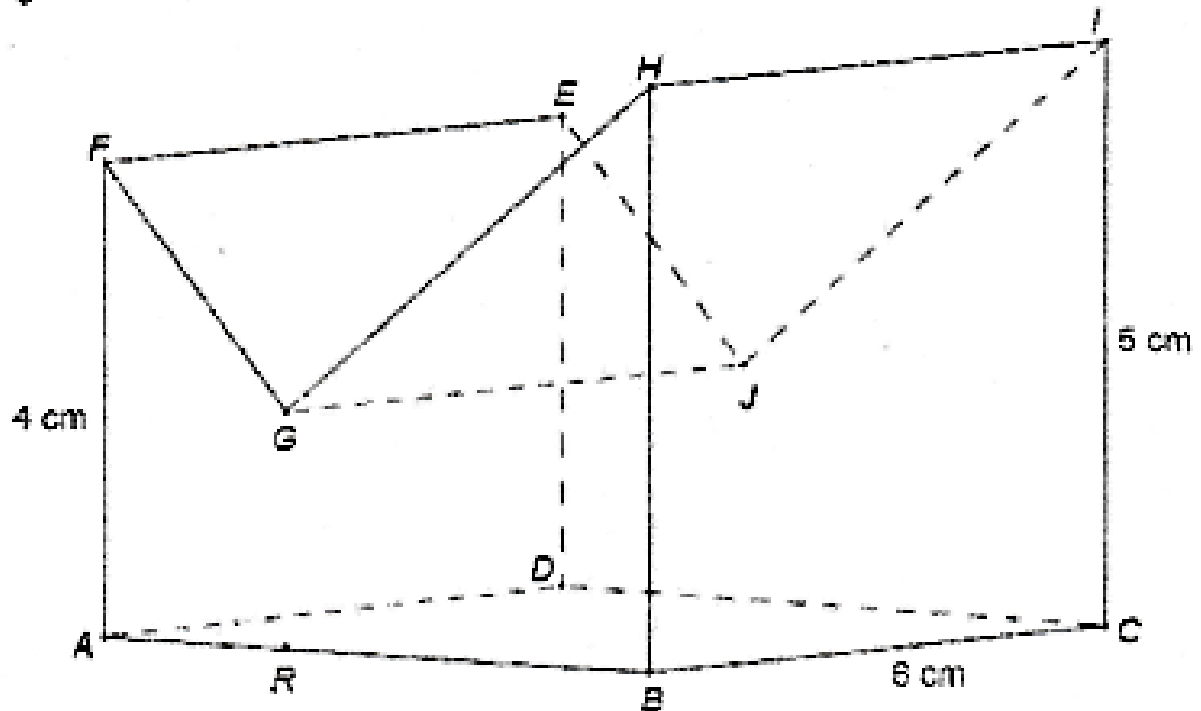


Diagram 15.1
Rajah 15.1

Draw in full scale, the plan of the solid.
Lukis dengan skala penuh, pelan pepejal itu

PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

PULAU PINANG

- (b) A solid right prism with trapezium $KLMQ$ as the uniform cross section is removed from the solid in the above diagram. The remaining solid is shown in Diagram 15.2.

Sebuah pepejal yang berbentuk prisma tegak dengan trapezium $KLMQ$ sebagai keratan rentas seragam dikeluarkan dari pepejal pada rajah di atas. Pepejal yang tinggal ditunjukkan seperti dalam Rajah 15.2.

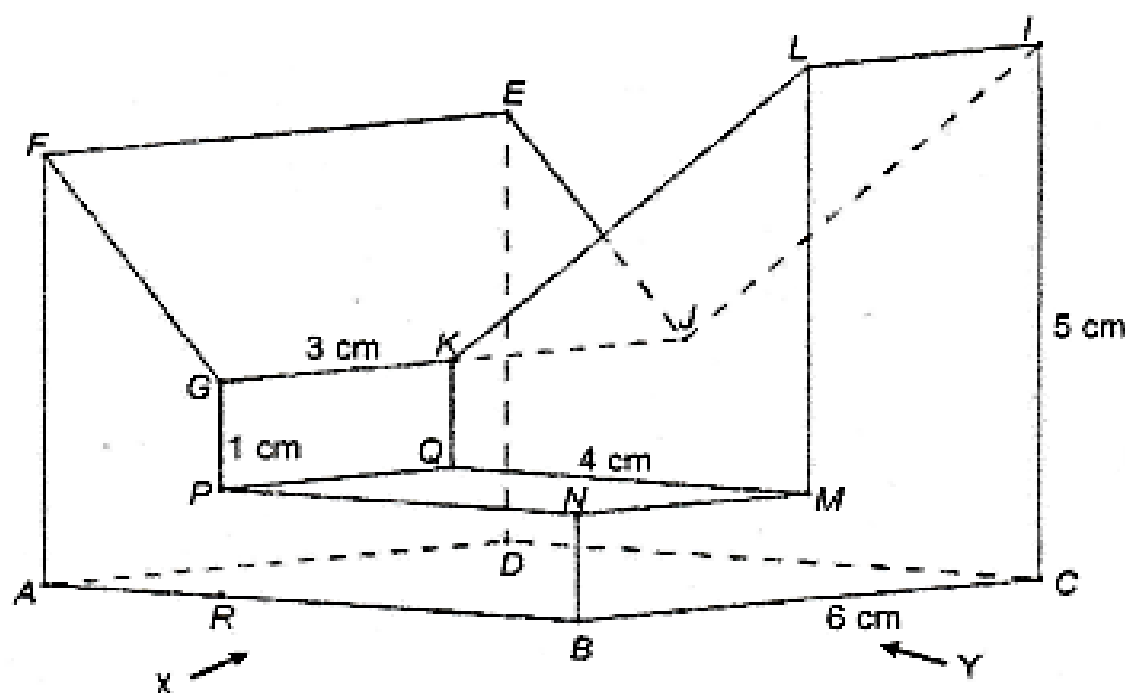


Diagram 15.2
Rajah 15.2

Draw to full scale,
Lukis dengan skala penuh,

- (i) the elevation of the solid on a vertical plane parallel to AB as viewed from X .
dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan AB sebagaimana dilihat dari X .

[4 marks]
 [4 markah]

- (ii) the elevation of the remaining solid on a vertical plane parallel to BC as viewed from Y .
dongakan pepejal yang tinggal itu pada satah mencancang yang selari dengan BC sebagaimana dilihat dari Y .

[4 marks]

PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

You are **not** allowed to use graph paper to answer this question.

Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.

Diagram 15.1 shows a solid right prism with a rectangular base $EFGH$ on a horizontal plane. The plane $ADMHE$ is the uniform cross section of the prism. Rectangle $CDML$ and $GHML$ is an inclined plane. EA and FB are vertical edges. ML is 4 cm from the horizontal plane.

Rajah 15.1 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segiempat tepat $EFGH$ terletak di atas satah mengufuk. Permukaan $ADMHE$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Segiempat tepat $CDML$ dan $GHML$ ialah satah condong. EA dan FB adalah sisi tegak. ML ialah 4 cm dari satah mengufuk.

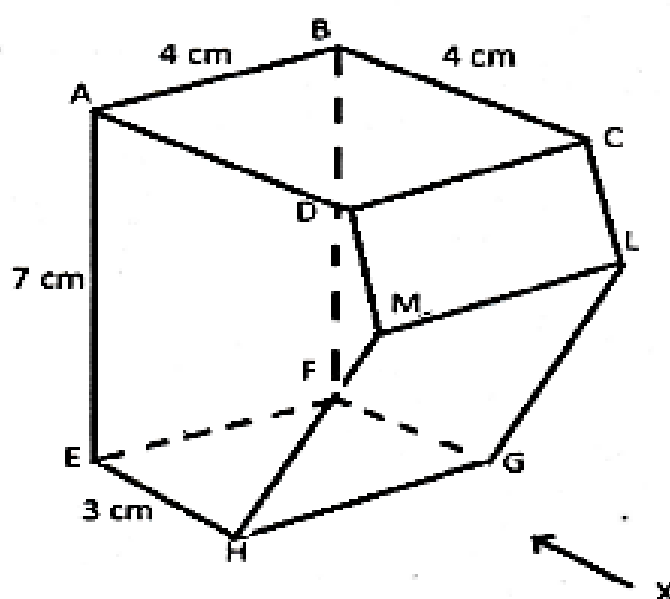


Diagram 15.1

Rajah 15.1

- a) Draw to full scale, the elevation of the vertical plane parallel to HG as viewed from X .
Lukis dengan skala penuh, dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan HG sebagaimana dilihat dari X .

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

(b) Another solid right prism IBFNL is joined to the prism in Diagram 15.2 at the vertical plane BFGLC. The composite solid is shown in Diagram 15.2.

Sebuah prisma pepejal IBFNL dicantumkan kepada prisma dalam Rajah 15.1 pada satah menegak BFGLC. Gabungan pepejal adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 15.2.

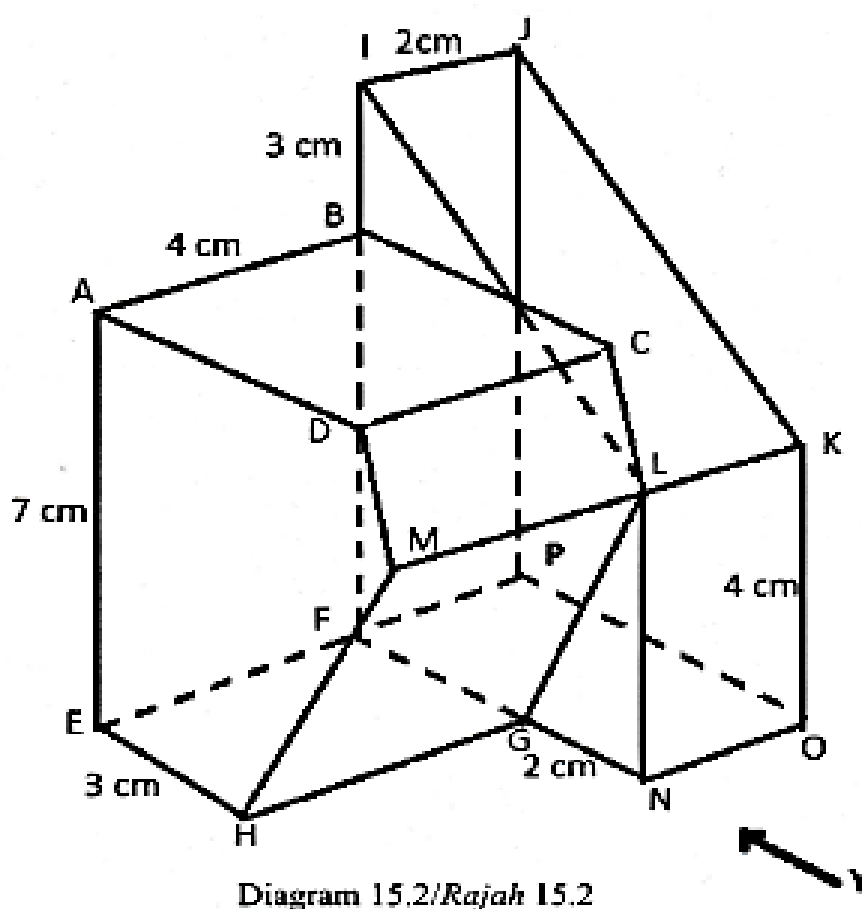


Diagram 15.2/Rajah 15.2

Draw to full scale.

Lukiskan dengan skala penuh.

- (i) the elevation of the composite solid on a vertical plane parallel to $HGNO$ as viewed from Y .

dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan $HGNO$ sebagaimana dilihat dari Y .

[4 marks/4 markah]

- (ii) the plan of the composite solid.

Pelan gabungan pepejal itu.

[5 marks/5 markah]

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764

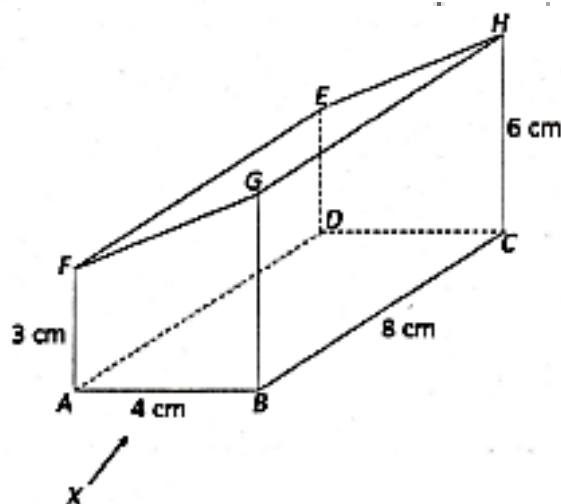
INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.

- (a) Rajah 13.1 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat tepat $ABCD$ terletak pada satah mengufuk. Satah $ABFG$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Segi empat tepat $EFGH$ ialah satah condong.

Lukis dengan skala penuh, dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan AB sebagaimana dilihat dari X .



Rajah 13.1

Answer / Jawapan :

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

- ARRANGED BY : NUR AFIFAH

PERLIS

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

You are **not** allowed to use graph paper to answer this question.

Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.

- (a) Diagram 11.1 shows a solid right prism with rectangular base $ABCD$ on a horizontal plane. $ABKLGF$ is the uniform cross section of the prism, $EFGH$ and $IJKL$ is a horizontal plane. AF , LG and BK are vertical edges.

Rajah 11.1 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat tepat $ABCD$ terletak di atas satah mengufuk. $ABKLGF$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. $EFGH$ dan $IJKL$ ialah satah mengufuk. Tepi AF , LG dan BK adalah tegak.

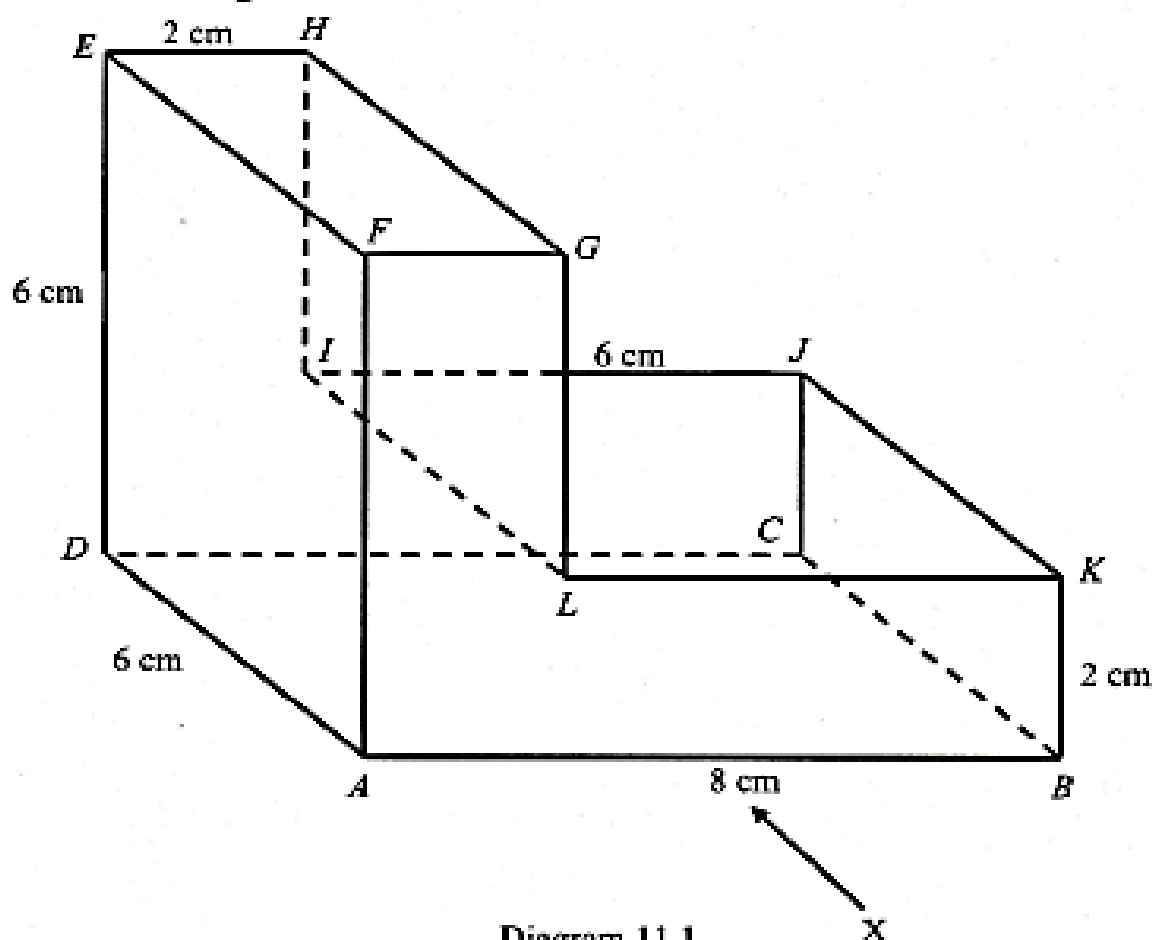


Diagram 11.1

Rajah 11.1

Draw to full scale, the elevation of the solid on a vertical plane to AB as viewed from X .

Lukis dengan skala penuh, dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan AB sebagaimana dilihat dari X .

PERLIS

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

- (b) Another solid pyramid with square base is joined to the prism in Diagram 11.2 at the horizontal plane $IJKL$. The vertex, M , is 6 cm vertically above the centre of the base $IJKL$. The edges IM , JM , KM and LM are inclined plane. The composite solid is as shown in Diagram 11.2.

Sebuah pepejal lain berbentuk pyramid bertapak segi empat sama dicantumkan kepada prisma dalam rajah 11.2 pada satah mengufuk $IJKL$. Bucu, M , berada 6 cm tegak di atas pusat tegak $IJKL$. Tepi IM , JM , KM dan LM ialah satah condong. Gabungan pepejal adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 11.2 .

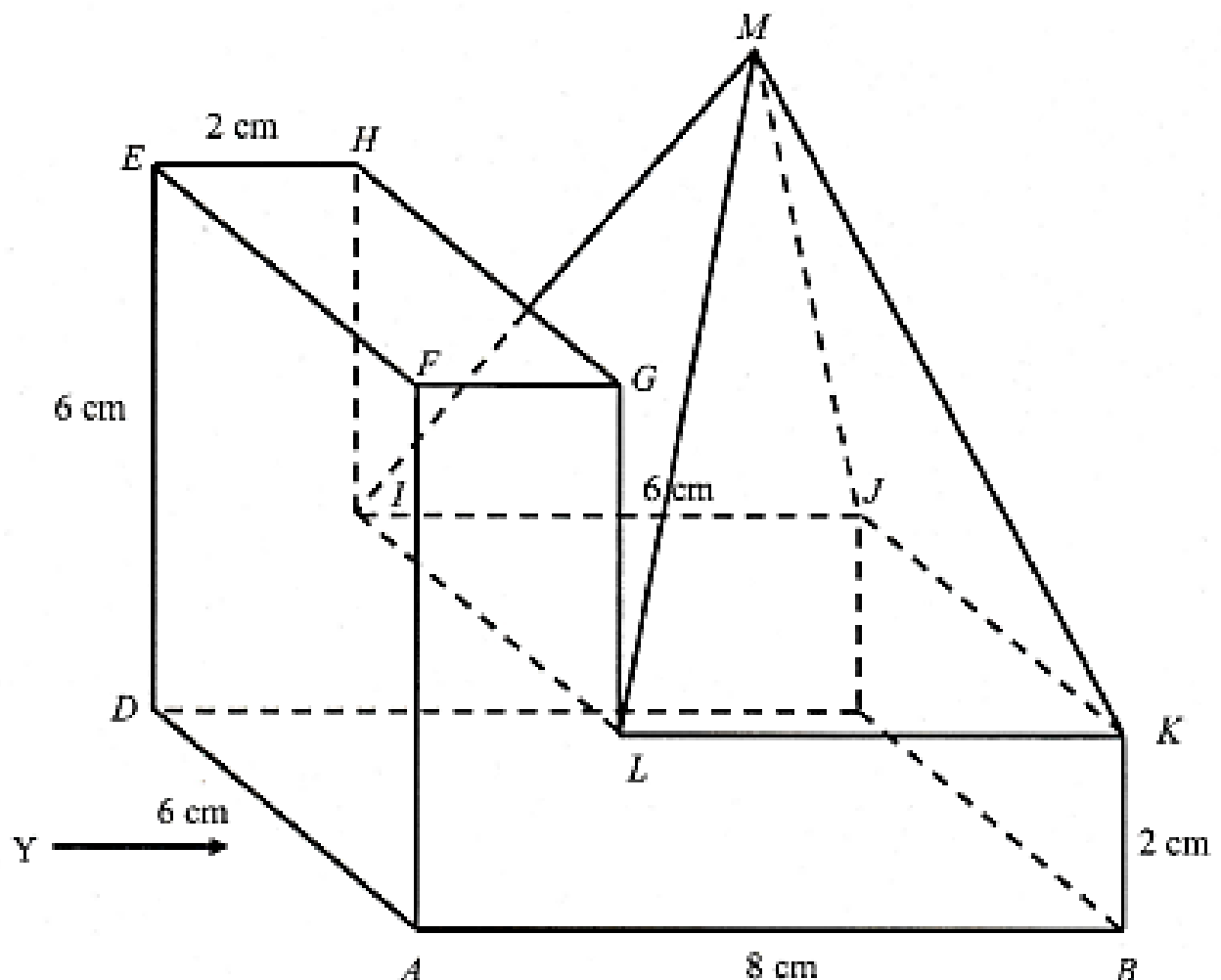


Diagram 11.2

Rajah 11.2

PERLIS

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Draw to full scale,

Lukis dengan skala penuh,

- (i) the plan of the composite solid, [4 marks]
pelan gabungan pepejal itu, [4 markah]

- (ii) the elevation of the composite solid on a vertical plane parallel to AD as viewed from Y . [5 marks]
dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan AD sebagaimana dilihat dari Y . [5 markah]

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 2

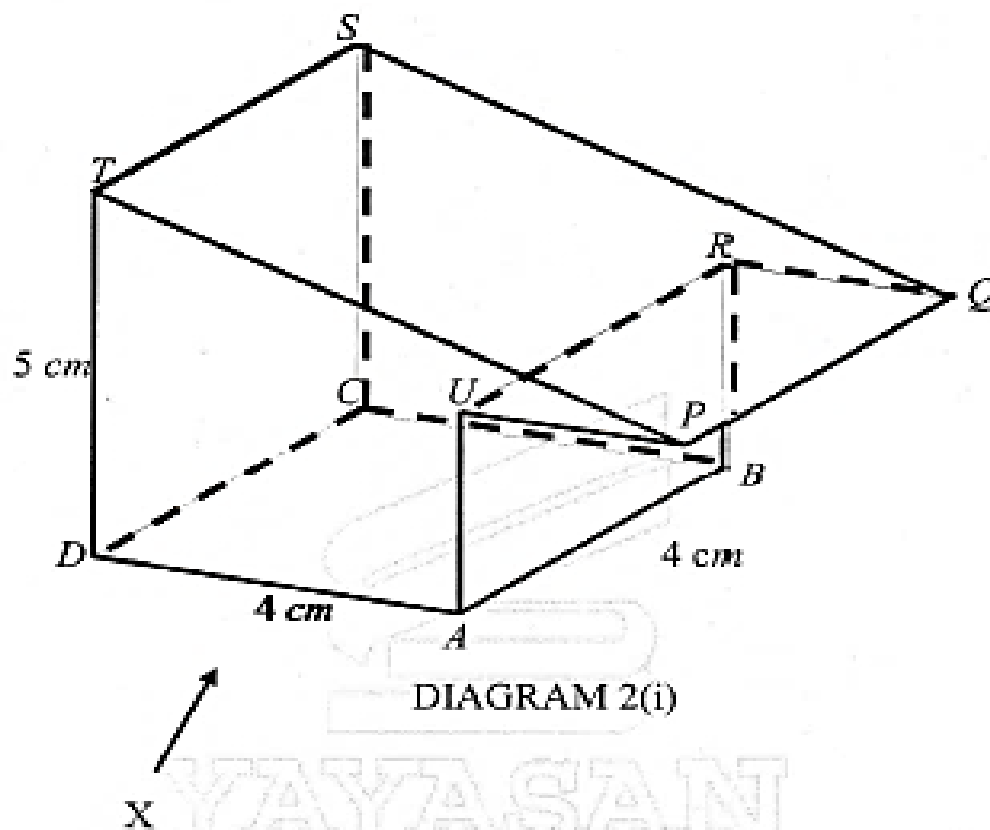
SIR VEN : 012 - 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 2(i) shows a solid right prism. The surface $AUPTD$ is its cross section. The edges AU , BR , CS and DT are vertical. The rectangle $PQST$ is an inclined plane. $PQRU$ is a horizontal plane. T , U , R and S are vertically above D , A , B and C respectively. $AU = BR = UP = RQ = 3$ cm.

Rajah menunjukkan sebuah pepejal. AU , BR , CS dan DT adalah sudut menegak. Segiempat $PQST$ ialah satah condong. $PQRU$ ialah satah mengufuk. T , U , R dan S ialah titik menegak di atas D , A , B dan C . $AU = BR = UP = RQ = 3$ cm



- a) i.) Draw full scale, the plan of the solid.
Lukis dengan skala penuh, pelan pepejal itu.

[4 marks]

[4 markah]

- ii.) the elevation of the solid on vertical plane parallel PFG as viewed from X ,
Dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan PFG sebagaimana dilihat dari X ,

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

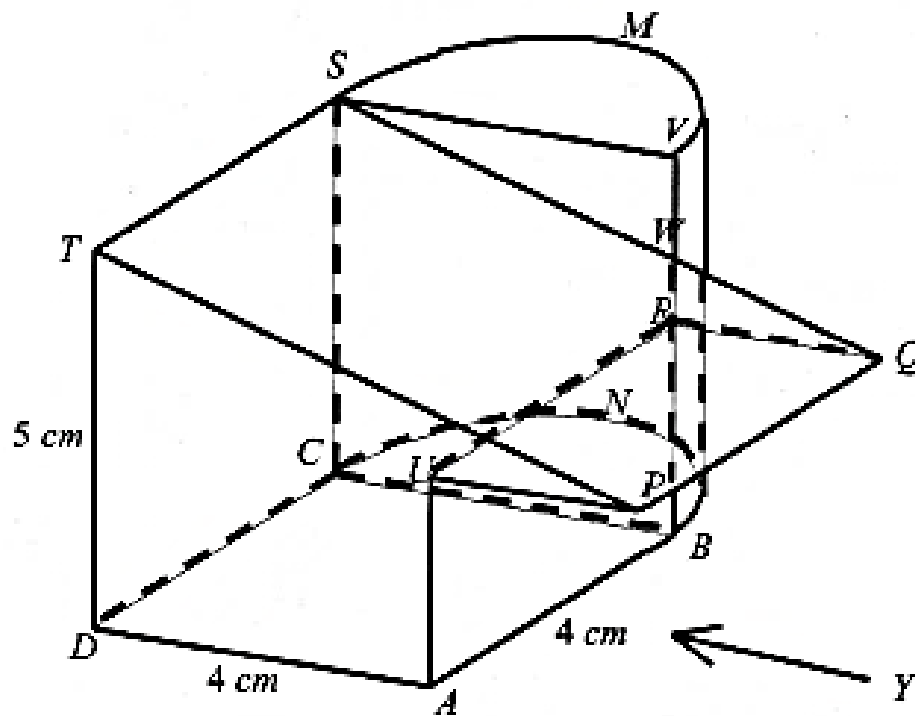


Diagram 2(ii)

- b) Draw full scale,
Lukis dengan skala penuh,

the elevation of the solid on a vertical plane parallel to GH as viewed from Y .

dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan GH sebagaimana dilihat dari Y .

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

You are not allowed to use graph paper to answer this question.

Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.

Diagram 12.1 shows a solid right prism with rectangular base $ADEF$ on a horizontal plane. The surface $DEKJ$ is the uniform cross section of the prism. Rectangle $GJKL$ is an inclined plane. Edges DJ and KE are vertical. $LK = KE$.

Rajah 12.1 menunjukkan pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat tepat $ADEF$ yang terletak di atas satah mengufuk. Permukaan $DEKJ$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Segi empat tepat $GJKL$ ialah satah condong. Tepi DJ dan KE adalah tegak. $LK = KE$.

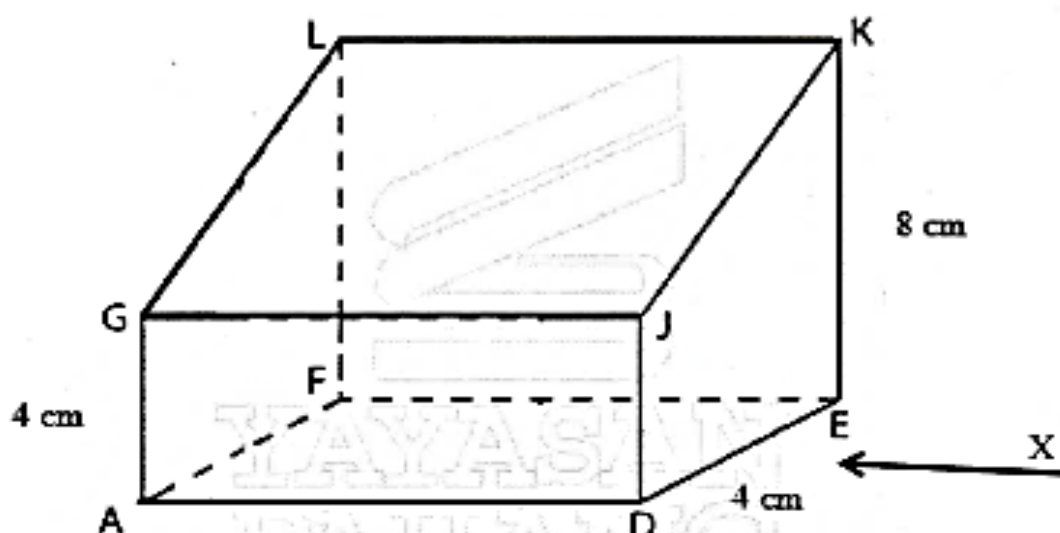


Diagram 15.1

Rajah 15.1

- (a) Draw to full scale, the elevation of the solid on a vertical plane parallel to DE as viewed from X . [3 marks]

Lukis dengan skala penuh, dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan DE sebagaimana dilihat dari X . [3 markah]

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Another half cylinder joined to the prism in Diagram 12.1 at the vertical plane $ADJG$. The composite solid is as shown in Diagram 12.2

Given $AB=CD=GH=IJ=2\text{ cm}$ and $IM=2\text{ BC}$

Sebuah pepejal lain berbentuk separuh silinder dicantumkan kepada prisma dalam Rajah 12.1 pada satah mencancang $ADJG$. Gabungan pepejal adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 12.2

Given $AB=CD=GH=IJ=2\text{ cm}$ dan $IM=2\text{ BC}$

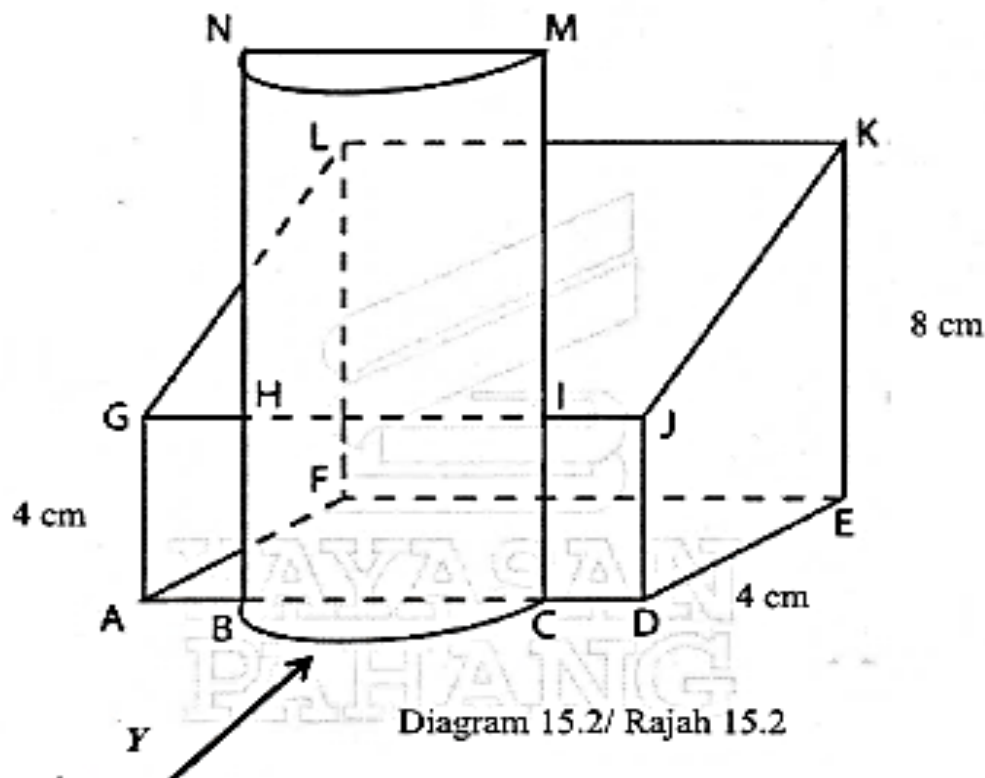


Diagram 15.2/ Rajah 15.2

Draw to full scale,
Lukis dengan skala penuh,

- (i) the plan of composite solid. [4 marks]
pelan gabungan pepejal itu. [4 markah]

- (ii) the elevation of the combined solid on a vertical plane parallel to $ABCD$ as viewed from Y. [5 marks]
dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan $ABCD$ sebagaimana dilihat dari Y. [5 markah]

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

You are not allowed to use graph paper to answer this question.

Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini .

- (a) Diagram 15.1 shows a solid right prism with a square base $ABCD$ on a horizontal table. $ABGMQ$ is the uniform cross-section of the prism. Rectangle $MNFG$ is an inclined planes. Rectangle $MNPQ$ is a horizontal plane. AQ, DP, BG and CF are vertical edges.

Rajah 15.1 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat sama $ABCD$ terletak di atas meja mengufuk. Permukaan $ABGMQ$ ialah keratan rentas seragamnya. Segiempat $MNFG$ ialah satah condong. Segi empat tepat $MNPQ$ ialah satah mengufuk. Tepi AQ, DP, BG dan CF ialah garis tegak.

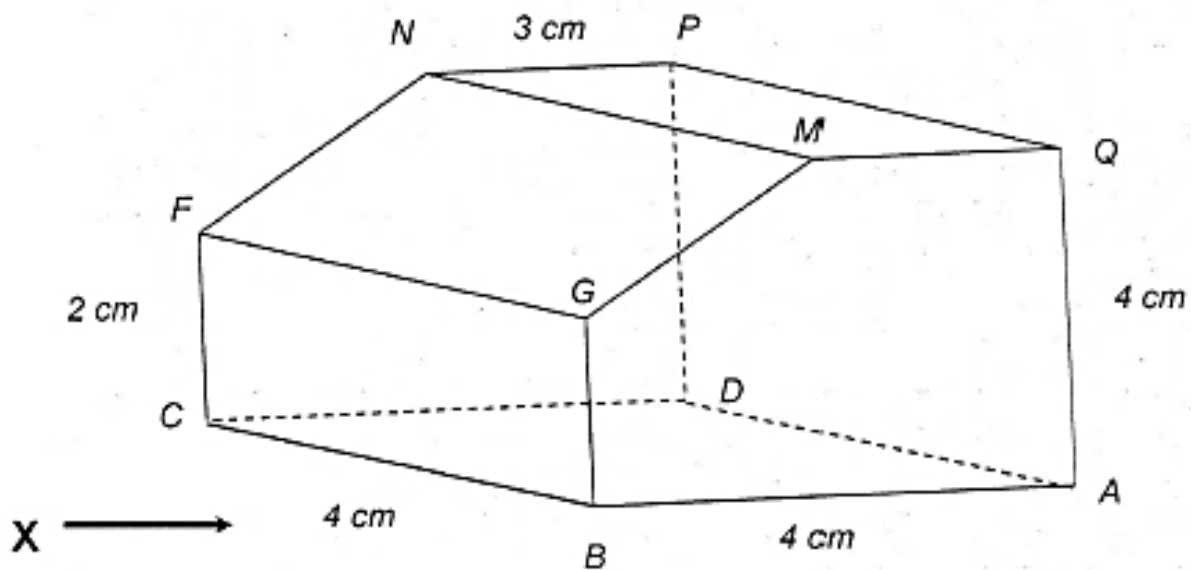


Diagram 15.1/ Rajah 15.1

Draw to full scale, the elevation of the solid on a vertical plane parallel to BC as viewed from X .

Lukis dengan skala penuh dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan BC sebagaimana dilihat dari X .

KELANTAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

- (b) A half cylinder with diameter of 6 cm is joined to the prism in Diagram 15.1 at the horizontal plane MNPQ. The combined solid is shown in Diagram 15.2.

Sebuah separuh silinder berdiameter 6 cm dlcantumkan kepada prisma dalam Rajah 15.1 pada satah mengufuk MNPQ. Pepejal gabungan itu ditunjukkan dalam Rajah 15.2.

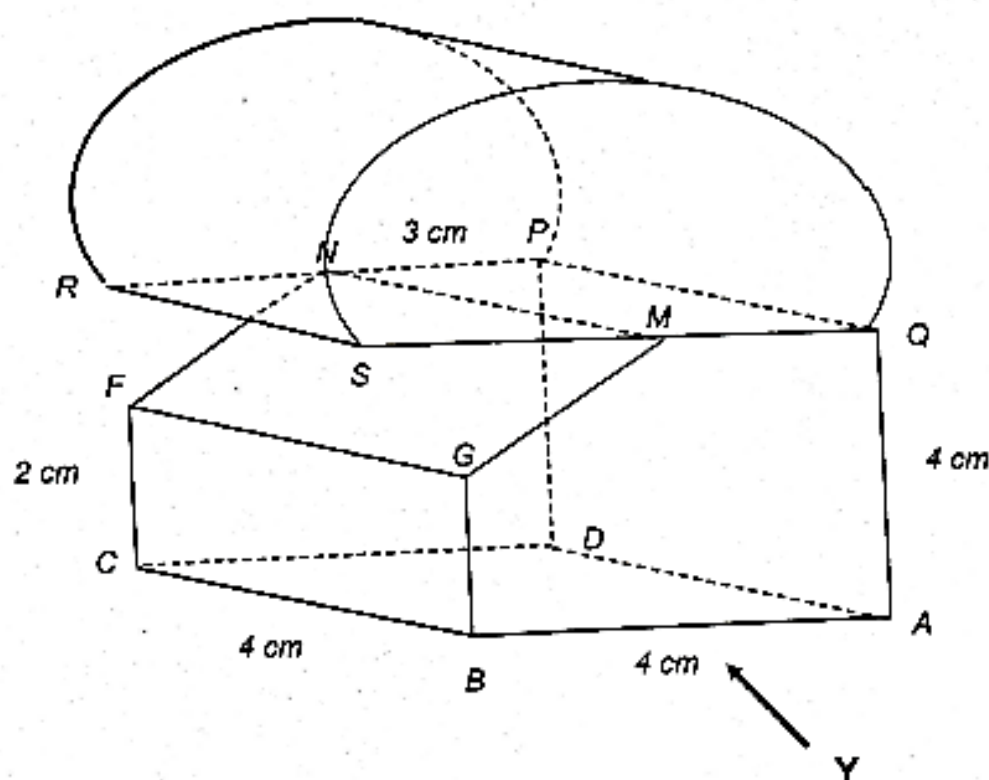


Diagram 15.2/ Rajah 15.2

Draw to full scale.

Lukis dengan skala penuh

- (i) The plan of the combined solid.

Pelan pepejal gabungan itu.

[5 marks / markah]

- (ii) The elevation of the combined solid on a vertical plane parallel to AB as viewed from Y.

Dongakan pepejal gabungan itu pada satah mencancang yang selari dengan AB sebagaimana dilihat dari Y.

KELANTAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764

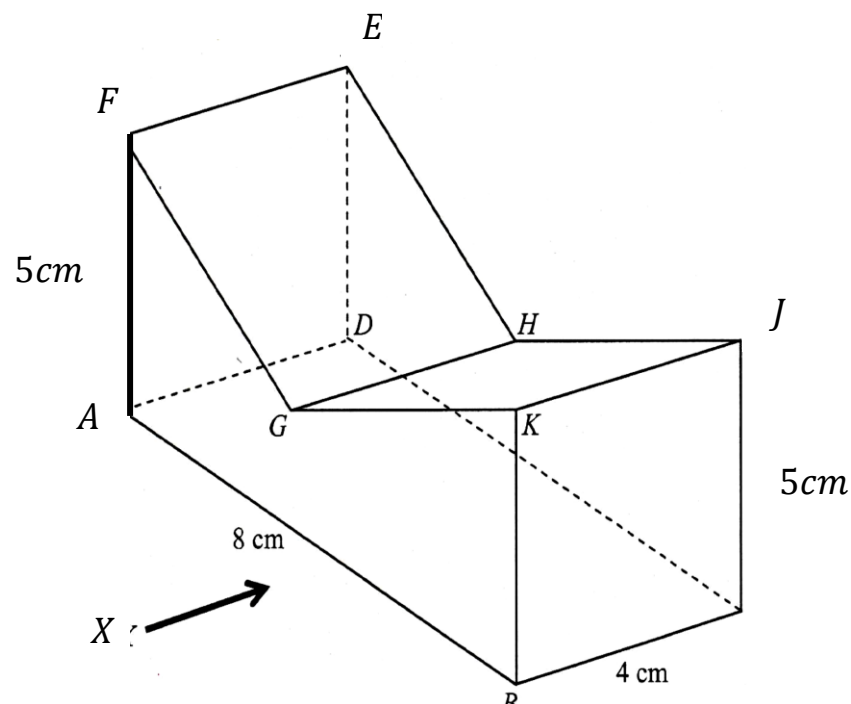
INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (a) Diagram 15.1 shows a straight prismatic solid with rectangular base $ABCD$ located on a horizontal table. The $ABKGF$ surface is its uniform cross – section. The rectangles $FGHE$ and $GKJH$ are inclined planes. AF and BK edged are vertical. Given that $FG = GK$ and GH is 3 cm vertically above the base $ABCD$.

Rajah 15.1 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat tepat $ABCD$ terletak di atas meja mengufuk.

Permukaan $ABKGF$ ialah keratan rentas seragamnya. Segi empat tepat $FGHE$ dan $GKJH$ ialah satah condong. Tepi AF dan BK adalah tegak. Diberi $FG = GK$ dan GH berada 3 cm tegak di atas tapak $ABCD$.



Draw to full scale, the elevation of the combined solid on a vertical plane parallel to AB as viewed from X .

Lukiskan dengan skala penuh, dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan AB sebagaimana dilihat dari X .

TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (b) A solid in the form of a right prism is attached to the solid in Figure 15.1 on the vertical plane $CJHED$. The combined solid is shown in Figure 15.2. The trapezium $CPQR$ is the uniform cross section of the prism. The rectangle $PQTW$ is the inclined plane and the rectangle $SRQT$ is the horizontal plane. The base $ABPW$ is located on a horizontal plane.

Sebuah pepejal berbentuk sebuah prisma tegak dicantumkan kepada pepejal dalam Rajah 15.1 pada satah tegak $CJHED$. Pepejal gabungan adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 15.2. Trapezium $CPQR$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Segi empat tepat $PQTW$ ialah satah condong dan segi empat tepat $SRQT$ ialah satah mengufuk. Tapak $ABPW$ terletak pada satah mengufuk.

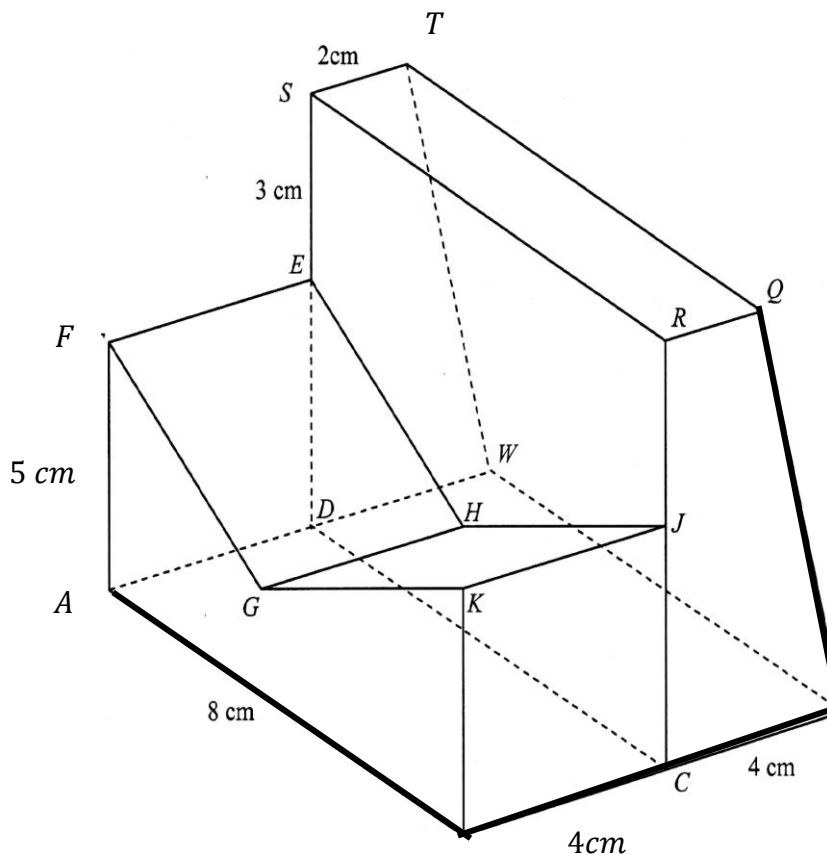


Diagram 15.2 / Rajah 15.2

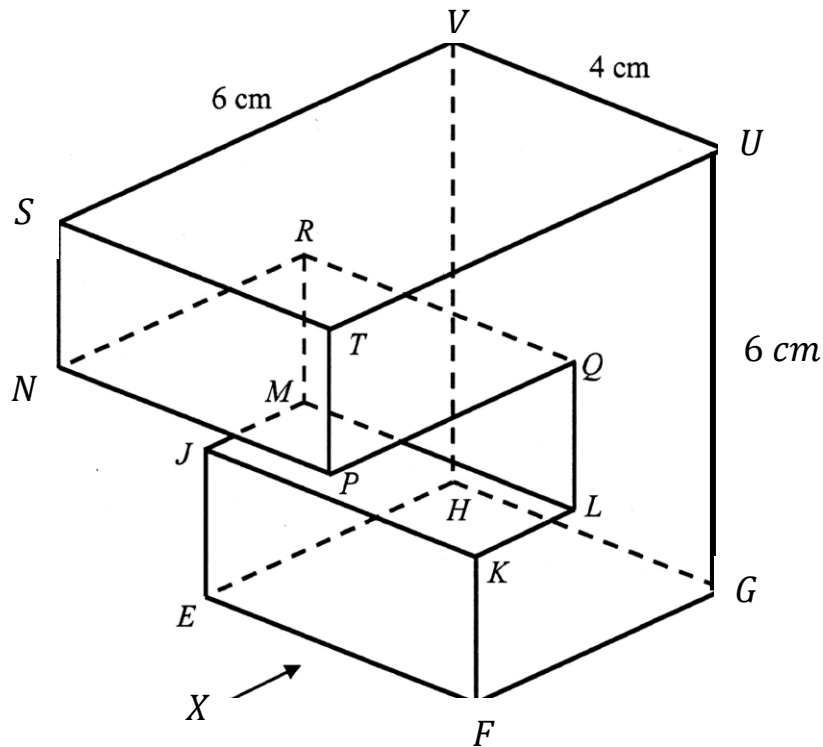
TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Draw to full scale,
Lukiskan dengan skala penuh,

- i. The plan of the composite solid
Pelan pepejal gabungan itu,
- ii. The elevation of the composite solid on a vertical plane parallel to BCP as viewed from Y .
Dongakan pepejal gabungan itu pada satah mencancang yang selari dengan BCP sebagaimana dilihat dari Y .

Answer / Jawapan :



Lukis dengan skala penuh, dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan EF sebagaimana dilihat dari X .

Answer / Jawaban :

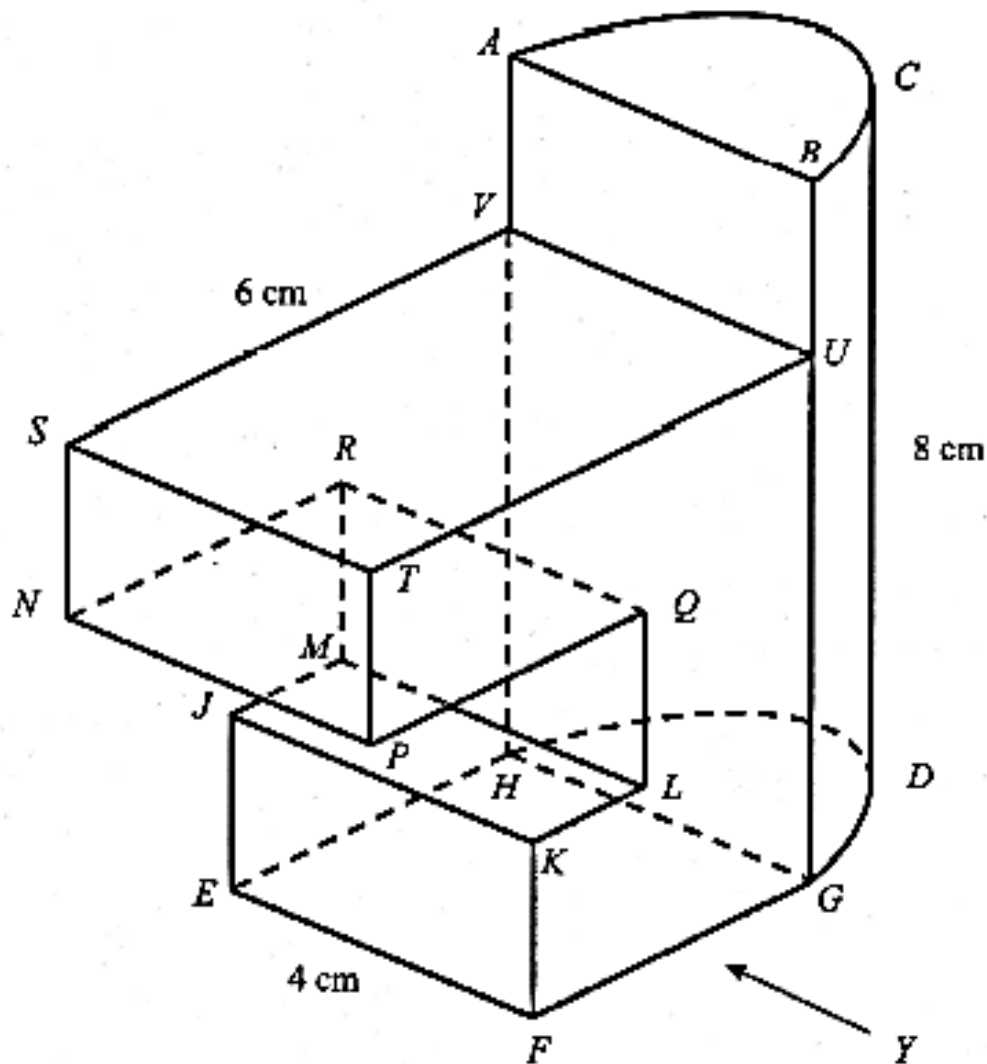
KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (b) Sebuah pepejal lain berbentuk separuh silinder dengan ketinggian 8 cm dicantumkan kepada prisma dalam Rajah 15-1 pada satah mencancang $HGBA$. Gabungan pepejal adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 15-2. Tapak $EFGDH$ terletak di atas satah mengufuk. Diberi bahawa $KL = JM = 2$ cm.



Rajah 15-2

Lukis dengan skala penuh,

- (i) pelan gabungan pepejal itu,

[5 markah]

- (ii) dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan FG , sebagaimana dilihat dari Y .

KEDAH SET 2

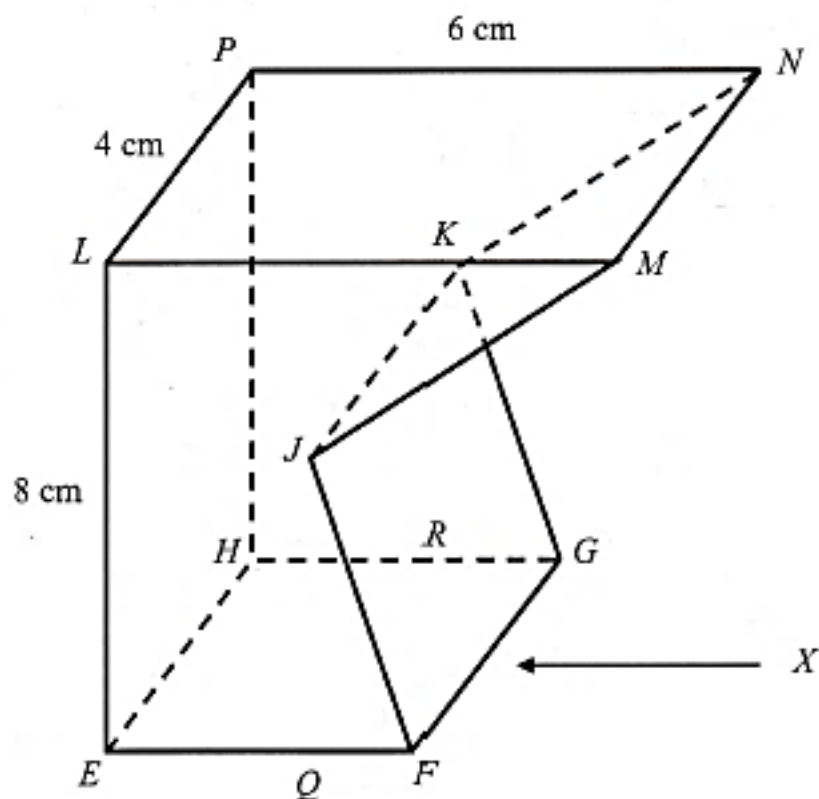
SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Rajah 15-1 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat sama $EQFGRH$ terletak di atas satah mengufuk. Satah $EQFJML$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Segi empat tepat $FGKJ$ dan $JMNK$ ialah satah condong. Tepi LE dan PH adalah tegak. Bucu J dan K masing-masing 4 cm tegak di atas titik Q dan R . Diberi $QF = RG = 1$ cm.



Rajah 15-1

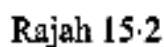
Lukis dengan skala penuh, dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan FG sebagaimana dilihat dari X .

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(b) Sebuah pepejal lain berbentuk separuh silinder dengan ketinggian 6 cm dicantumkan kepada prisma dalam Rajah 15-1 pada satah mencancang $EHPL$. Gabungan pepejal adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 15-2. Tapak $EQFGRHB$ terletak di atas satah mengufuk.



(i) pelan gabungan pepejal itu,

[5 markah]

(ii) dongkan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan EQF , sebagaimana dilihat dari Y .

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

You are not allowed to use graph paper to answer this question.

Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.

- (a) Diagram 11.1 shows a solid prism with a rectangular base $ABCD$ on a horizontal plane. The surface $BCQPLKGF$ is the uniform cross section of the prism. Edges BF, GK, LP and CQ are vertical. $BF = FG = GK = KL = LP = 2$ cm.

Rajah 11.1 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma dengan tapak segi empat tepat $ABCD$ terletak di atas satah mengufuk. Permukaan $BCQPLKGF$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Tepi BF, GK, LP dan CQ adalah tegak. $BF = FG = GK = KL = LP = 2$ cm.

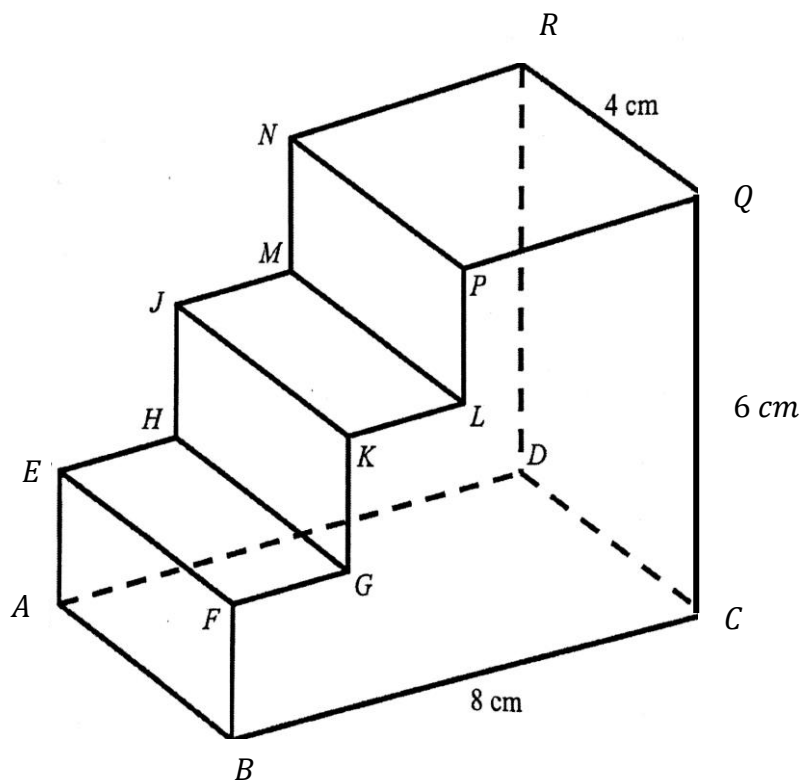


Diagram 11.1 / Rajah 11.1

Draw to full scale, the plan of the solid.

Lukis dengan skala penuh, pelan pepejal itu.

NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

- (b) Another solid prism with a square base $USTC$ is combined to the prism in Diagram 11.1 at the vertical plane $PQCU$. The composite solid as shown in Diagram 11.2. The base $ABUSTCD$ lies on a horizontal plane.

Sebuah pepejal lain berbentuk prisma dengan tapak segi empat sama $USTC$ dicantumkan kepada prisma dalam Rajah 11.1 pada satah mencancang $PQCU$. Gabungan pepejal adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 11.2. Tapak $ABUSTCD$ terletak pada satah mengufuk.

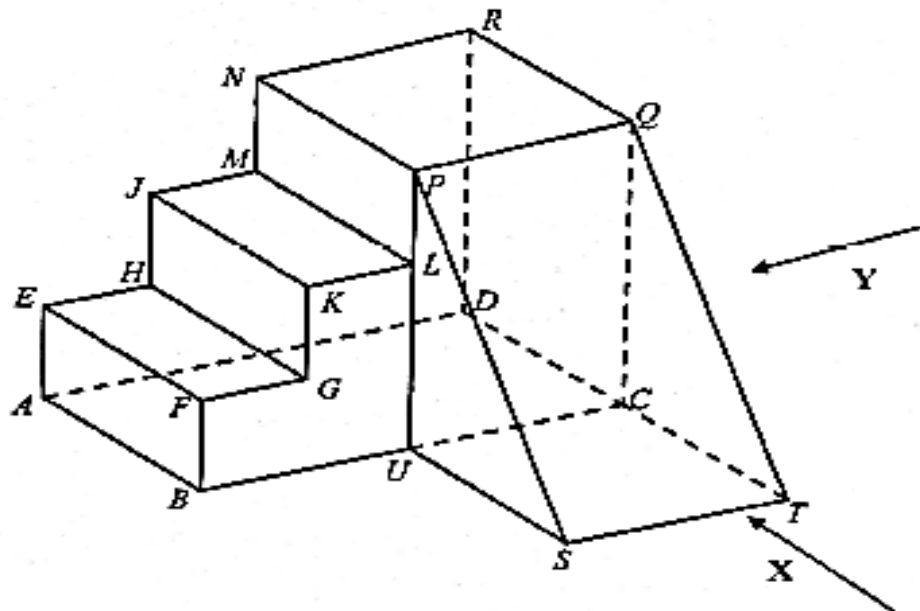


Diagram 11.2
Rajah 11.2

Draw to full scale, / Lukis dengan skala penuh,

- The elevation of the composite solid on a vertical plane parallel to ST as viewed from X .

Dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan ST sebagaimana dilihat dari X .

- The elevation of the composite solid on a vertical plane parallel to DCT as viewed from Y .

Dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan DCT sebagaimana dilihat dari Y .

NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

You are not allowed to use graph paper to answer this question.

Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.

- (a) Diagram 15.1 shows a solid right prism with a rectangular base $ABCD$ on a horizontal plane. The plane $ABKGF$ is the uniform cross section of the prism. Rectangle $GHJK$ is a horizontal plane and rectangle $ADEF$ is an inclined plane. Edges FG and BK are vertical.

Rajah 15.1 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat tepat $ABCD$ terletak pada satah mengufuk. Satah $ABKGF$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Segi empat tepat $GHJK$ ialah satah mengufuk dan segi empat tepat $ADEF$ ialah satah condong. Tepi FG dan BK adalah tegak.

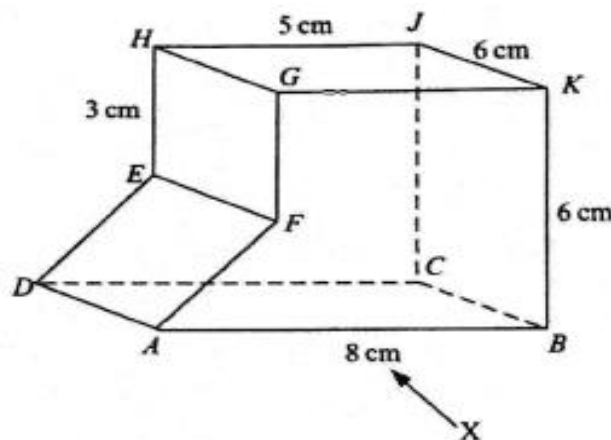


Diagram 15.1
 Rajah 15.1

Draw to full scale, / Lukis dengan skala penuh,

- The plan of the solid
Pelan pepejal itu
- The elevation of the solid on a vertical plane parallel to AB as viewed from X .

Dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan AB sebagaimana dilihat dari X .

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (b) A pyramid is cut and removed from the solid in Diagram 15.1 at the inclined plane LMN . The remaining solid is shown in Diagram 15.2.
 It is given that $JN = 3$ cm.

Sebuah piramid dipotong dan dikeluarkan daripada pepejal dalam Rajah 15.1 pada satah condong LMN . Pepejal yang tinggal adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 15.2.

Diberi bahawa $JN = 3$ cm.

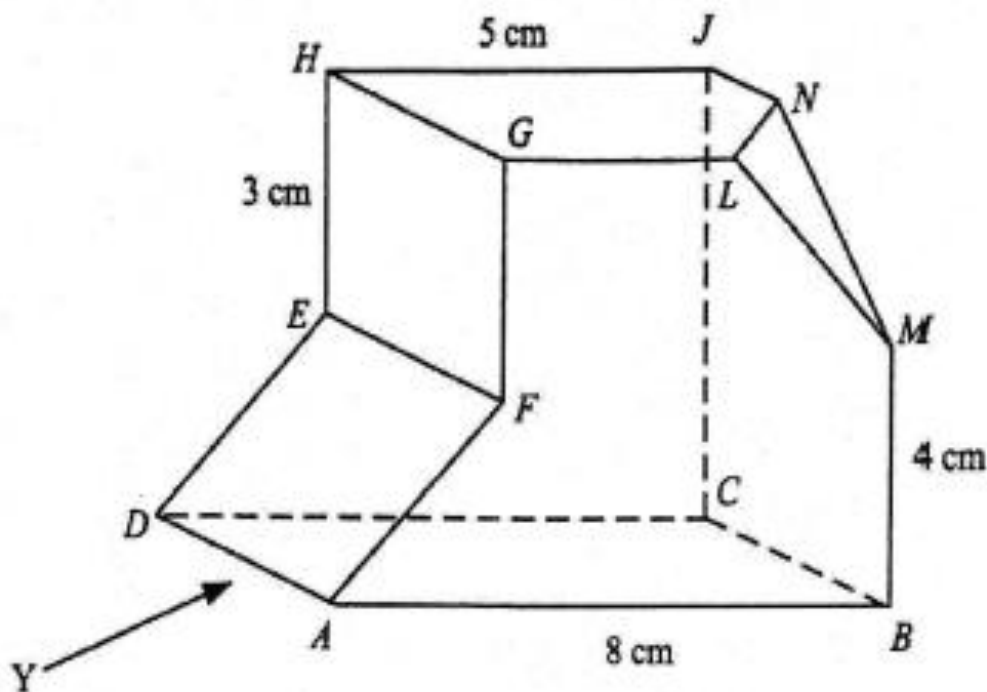


Diagram 15.2
 Rajah 15.2

Draw to full scale, the elevation of the remaining solid on a vertical plane parallel to DA as viewed from Y . [5 marks]

Lukis dengan skala penuh, dongakan pepejal yang tinggal itu pada satah mencancang yang selari dengan DA sebagaimana dilihat dari Y . [5 markah]

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

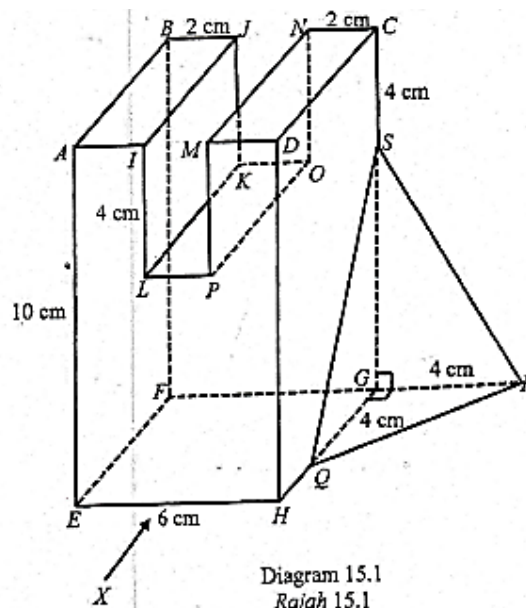
Answer / Jawapan :

You are not allowed to use graph paper to answer this question.

Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.

- (a) Diagram 15.1 shows a composite solid formed by right prism with a square base $EFGH$ and a pyramid with triangular base GQR on a horizontal plane. The edges EA, FB, HD and GC are vertical.

Rajah 15.1 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat sama $EFGH$ dan sebuah piramid dengan tapak segi tiga GQR terletak di atas satah mengufuk. Tepi EA, FB, HD dan GC adalah tegak.



Draw to full scale, the elevation of the solid on a vertical plane parallel to EH as viewed from X .

Lukis dengan skala penuh, dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan EH sebagaimana dilihat dari X .

MRSM

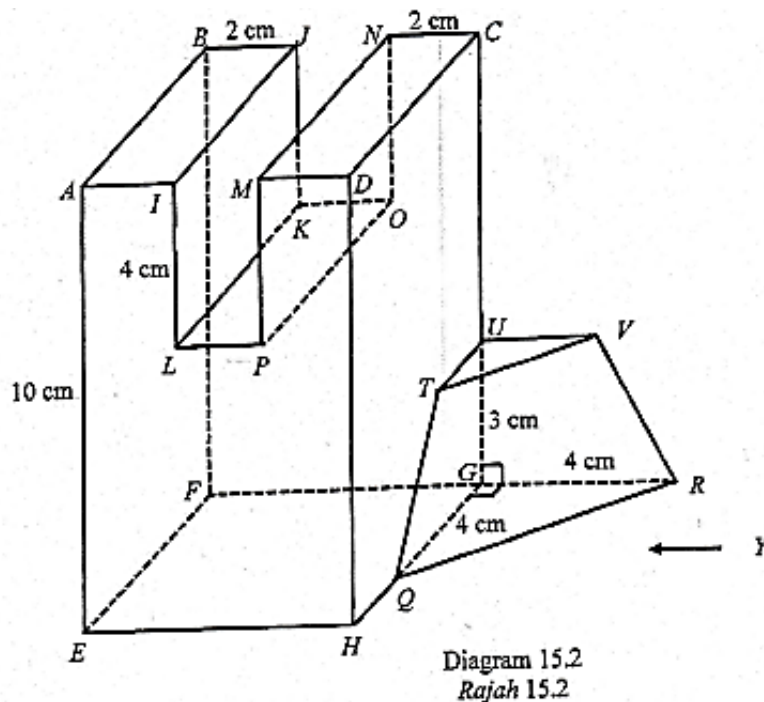
SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

(b) A pyramid is removed from the solid in Diagram 15.1. The remaining solid is shown in Diagram 15.2. The triangle TUV is a horizontal plane.

Suatu piramid dikeluarkan daripada pepejal di Rajah 15.1. Baki pepejal itu ditunjukkan dalam Rajah 15.2. Segi tiga TUV adalah satah mengufuk.



Draw to full scale, / Lukis dengan skala penuh,

- i. The plan of the remaining solid,
Pelan pepejal yang tinggal itu,
- ii. The elevation of the remaining solid on a vertical plane parallel to HG as viewed from Y .

Dongakan pepejal yang tinggal itu pada satah mencancang yang selari dengan HG sebagaimana dilihat dari Y .

MRSM

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

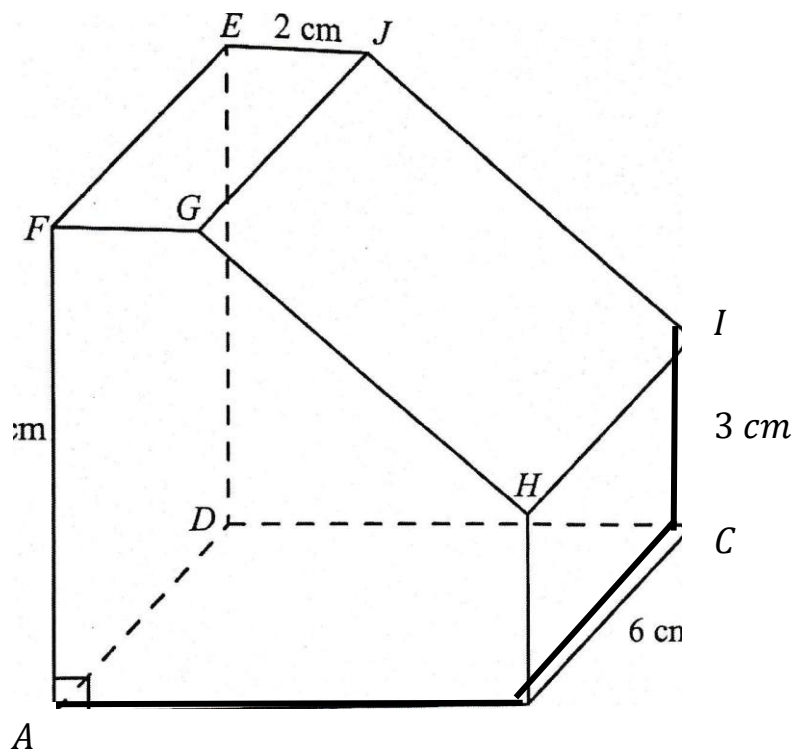
SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

You are not allowed to use graph paper to answer this question.

Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.

- (a) Diagram 14.1 shows a solid right prism with rectangle base $ABCD$ on a horizontal plane. Pentagon $ABHGF$ is a uniform cross section of the prism. FA and HB are vertical edges.
Rajah 14.1 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat tepat $ABCD$ di atas satah mengufuk. Pentagon $ABHGF$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Tepi FA dan HB adalah tegak.



Draw to full scale, the plan of the solid.

Lukis dengan skala penuh, pelan pepejal itu.

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

SELANGOR 1

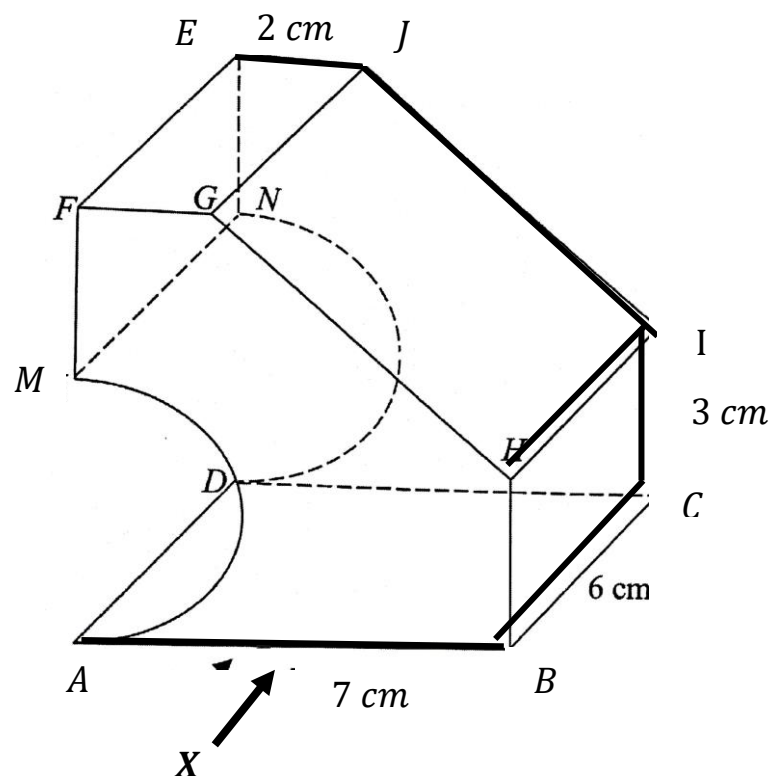
SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (b) Another solid half cylinder with a diameter of 5 cm is cut and removed from the prism in Diagram 14.1. The remaining solid is shown in Diagram 14.2.

Sebuah lagi pepejal berbentuk separuh silinder berdiameter 5 cm dipotong dan dikeluarkan daripada prisma dalam Rajah 14.1. Pepejal yang tinggal adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 14.2.



Draw to full scale , / Lukis dengan skala penuh,

- The elevation of the remaining solid on a vertical plane parallel to AB as viewed from X .

Dongakan pepejal yang tinggal itu pada satah mencancang yang selari dengan AB sebagaimana dilihat dari X .

- The elevation of the remaining solid on a vertical plane parallel to BC as viewed from Y .

Dongakan pepejal yang tinggal itu pada satah mencancang yang selari dengan BC as viewed from Y .

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

You are not allowed to use graph paper to answer this question.

Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.

- (a) Diagram 15.1 shows a solid right prism with a square base $ABCD$ on a horizontal plane. The surface $BCFGH$ is the uniform cross section of the prism. HB and FC are vertical edges. The rectangles $EFGK$ and $GHJK$ are inclined planes. The height of G from BC is 6 cm and $HG = GF$.

Rajah 15.1 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat sama $ABCD$ terletak di atas satah mengufuk.

Permukaan $BCFGH$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. HB dan FC adalah tepi tegak. Segi empat tepat $EFGK$ dan $GHJK$ ialah satah condong. Tinggi G dari BC ialah 6 cm dan $HG = GF$.

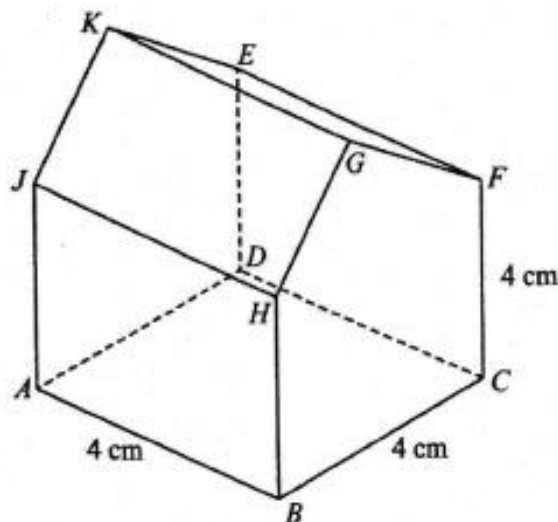


Diagram 15.1
 Rajah 15.1

Draw to full scale, the plan of the solid.

Lukis dengan skala penuh.

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (b) Another solid right prism with trapezium $MNPQ$ as the uniform cross-section is combined to the prism in Diagram 15.1 at the vertical plane $ABHJ$. The composite solid is as shown in Diagram 15.2. The base $RQPBCDA$ is a horizontal plane and rectangle $LMNJ$ is an inclined plane.

Sebuah pepejal lain berbentuk prisma tegak dengan trapezium $MNPQ$ sebagai keratan rentas seragam dicantumkan kepada prisma dalam Rajah 15.1 pada satah mencancang $ABHJ$. Gabungan pepejal adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 15.2. Tapak $RQPBCDA$ ialah satah mengufuk dan segi empat tepat $LMNJ$ ialah satah condong.

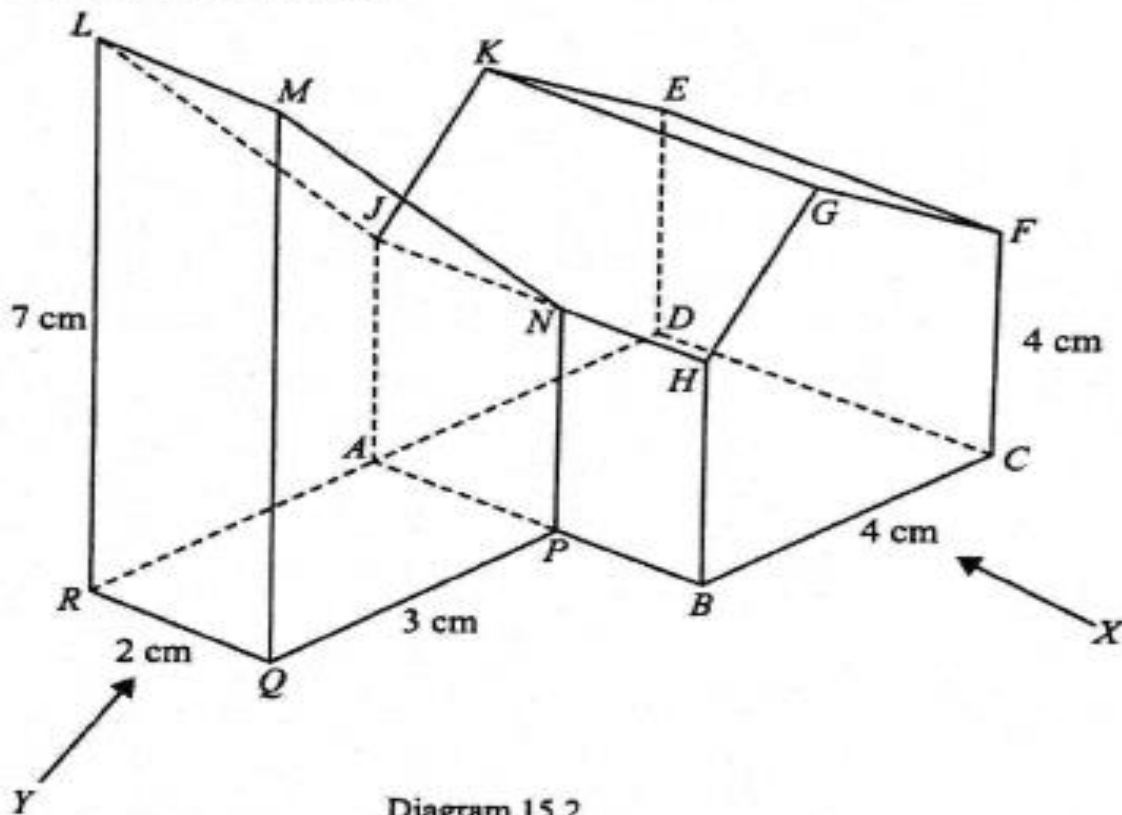


Diagram 15.2
Rajah 15.2

Draw to full scale,

Lukis dengan skala penuh,

- (i) the elevation of the combined solid on a vertical plane parallel to BC as viewed from X , [4 marks]
dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan BC sebagaimana dilihat dari X , [4 markah]
- (ii) the elevation of the combined solid on a vertical plane parallel to QR as viewed from Y . [5 marks]
dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan QR sebagaimana dilihat dari Y , [5 markah]

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

- (a) You are not allowed to use graph paper to answer this question.

Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.

Diagram 15.1 shows a mail box model with combination of a right prism and a half of cylinder $MGDEFN$. $ABCDE$ is uniform cross-section of the right prism. $DENM$ is a rectangle on a horizontal plane. The rectangle $DCLM$ is an inclined plane.

Rajah 15.1 menunjukkan sebuah model peti surat dengan gabungan sebuah prisma tegak dan separuh silinder $MGDEFN$. $ABCDE$ ialah keratan rentas seragam bagi prisma tegak $DENM$ ialah satah segi empat tepat terletak di atas satah mengufuk. Segi empat tepat $DCLM$ ialah satah condong.

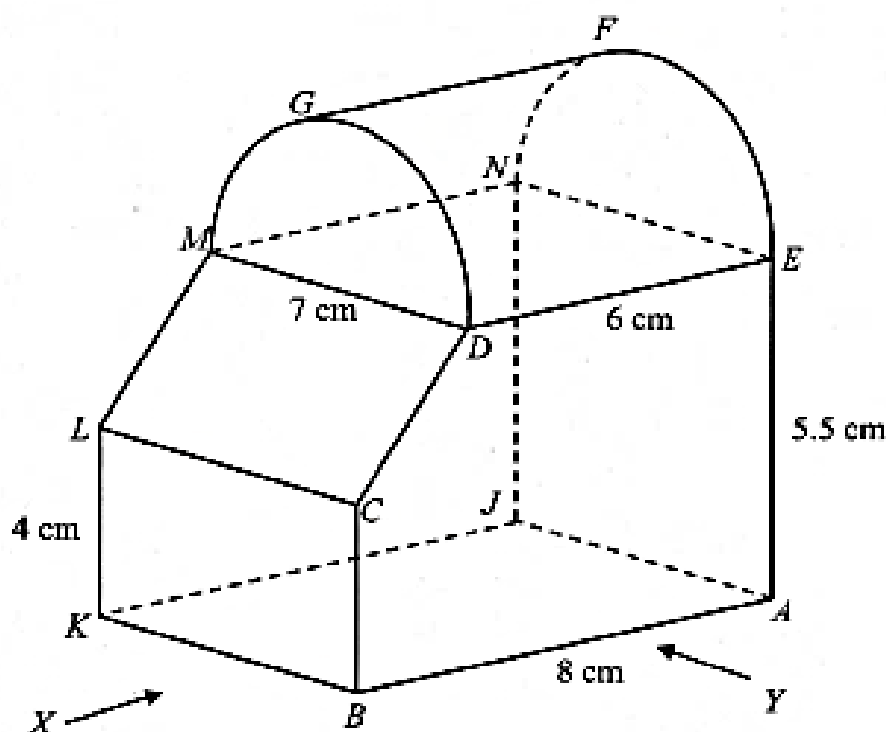


Diagram 15.1
Rajah 15.1

Draw to full scale,
Lukis dengan skala penuh,

- the elevation of the mail box model on a vertical plane parallel to KB as viewed from X .
dongakan model peti surat itu pada satah mencancang yang selari dengan KB sebagaimana dilihat dari X .
- the elevation of a mail box model on a vertical plane parallel to BA as viewed from Y .
dongakan model peti surat itu pada satah mencancang yang selari dengan BA sebagaimana dilihat dari Y .

SBP

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

- (b) A cuboid parcel model with sized $4\text{ cm} \times 4\text{ cm} \times 1\text{ cm}$ placed at a corner in the mail box model as shown in Diagram 15.2.

Sebuah model bungkusan berbentuk kuboid berukuran $4\text{ cm} \times 4\text{ cm} \times 1\text{ cm}$ diletakkan pada satu penjuru di dalam model peti surat itu seperti ditunjukkan dalam Rajah 15.2.

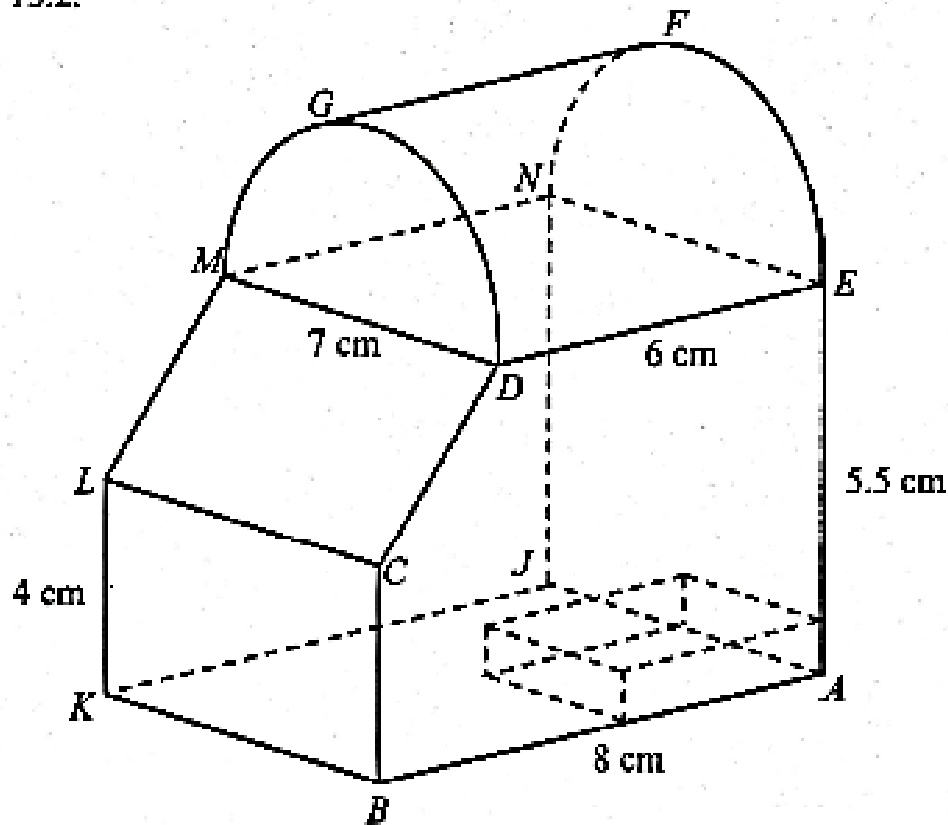


Diagram 15.2

Rajah 15.2

Draw in full scale, the plan of the mail box model.

Lukis dalam skala penuh, pelan bagi model peti surat itu.

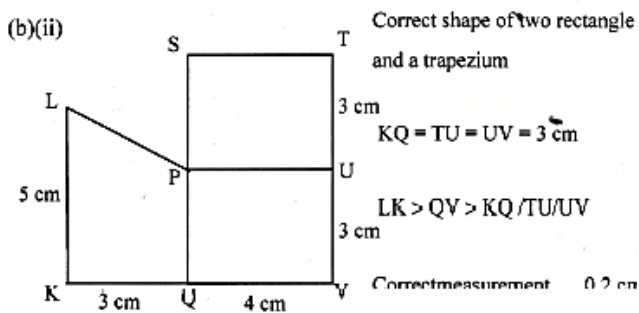
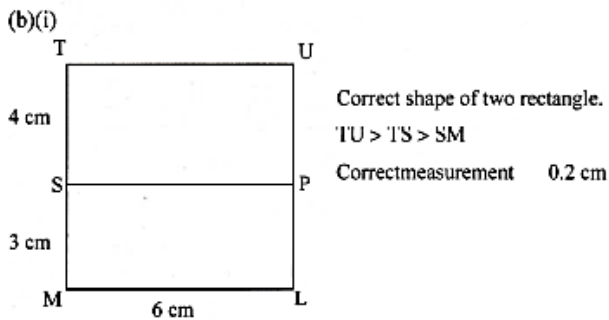
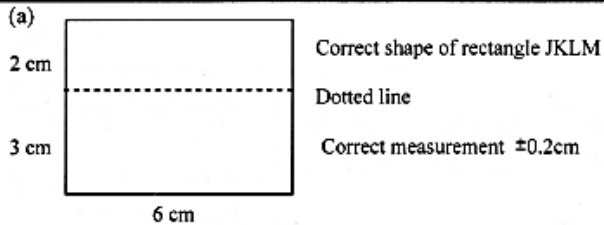
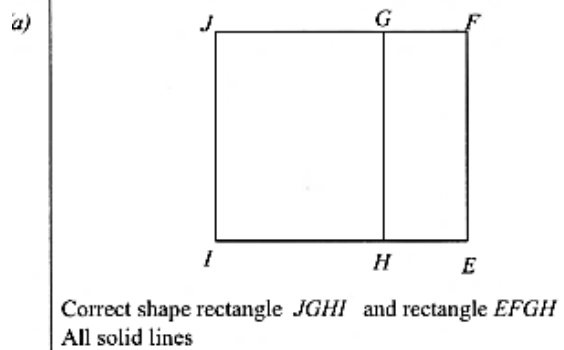
SBP

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

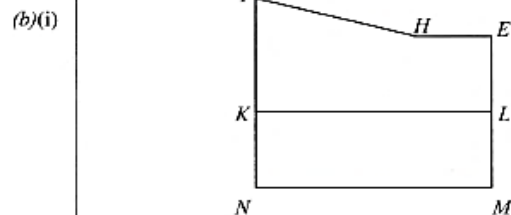
ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG GERAK GEMPUR**TERENGGANU MODEL 2**

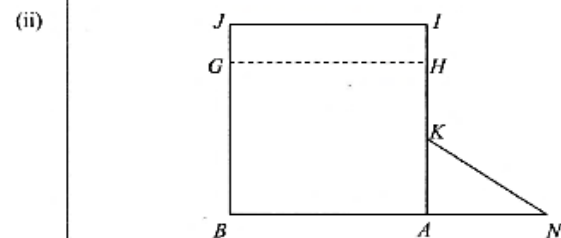
$$JF > FE > IH > HE = GF$$

Measurements correct to $\pm 0.2\text{ cm}$ (one way) and all angles at vertices of rectangles $= 90^\circ \pm 1^\circ$



$$NM > NI > IH > EM > EM = EH = EL = LM$$

Measurements correct to $\pm 0.2\text{ cm}$ (one way) and all angles at vertices of rectangles $= 90^\circ \pm 1^\circ$



$G - H$ is joined by a dashed line to form rectangle BAIJ.
 H lies between I and K .

$$NB > BJ = JI > IK = AN > AK = KH > HI = JG.$$

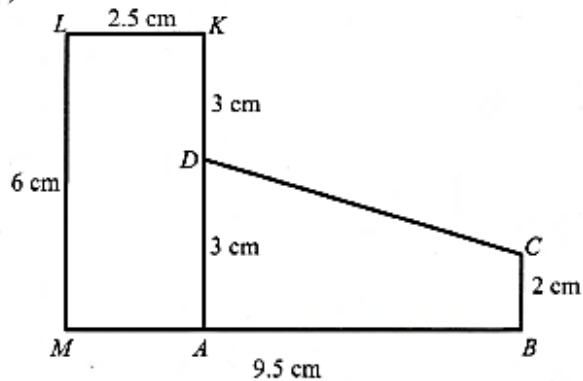
Measurements correct to $\pm 0.2\text{ cm}$ (one way) and all angles at vertices of rectangles $= 90^\circ \pm 1^\circ$

ANSWER / JAWAPAN

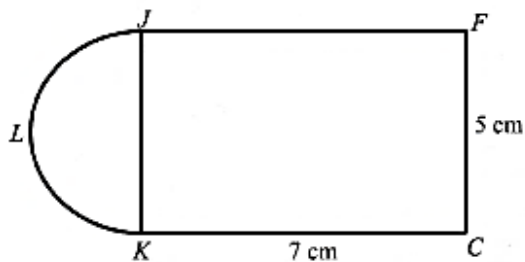
SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

SPM ULANGAN

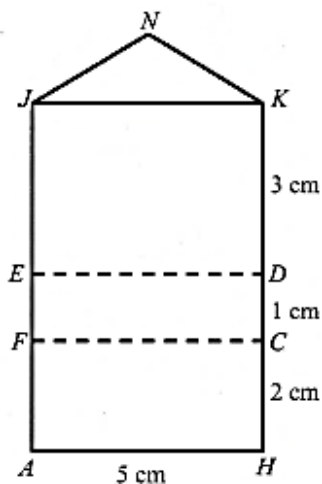
(a) (i)



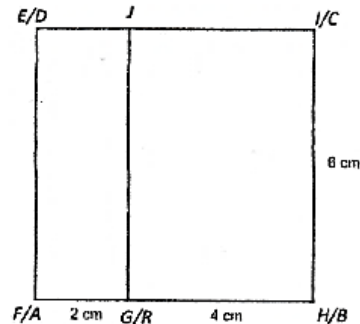
(ii)



(b)

**PULAU PINANG**

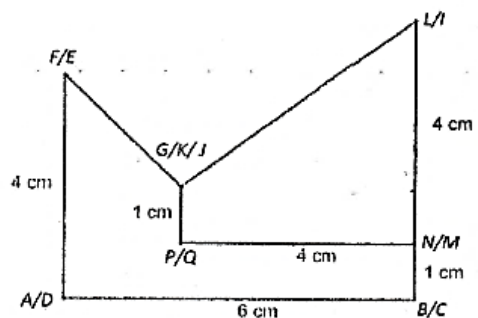
(a)



Correct shape with all solid lines.

 $EF = FH = GJ > HG > GF$ Correct measurement ± 0.2 cm (one way) and all angles at the vertices = $90^\circ \pm 1^\circ$.

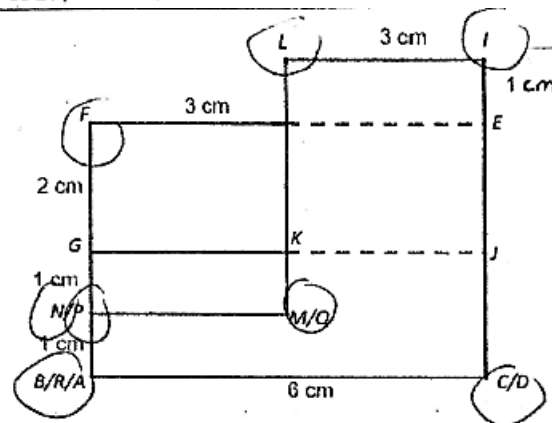
(b) (i)



Correct shape with all solid lines.

 $AB > BL > ML = MP = AE > PG$ Correct measurement ± 0.2 cm (one way) and all angles at the vertices = $90^\circ \pm 1^\circ$.

(ii)

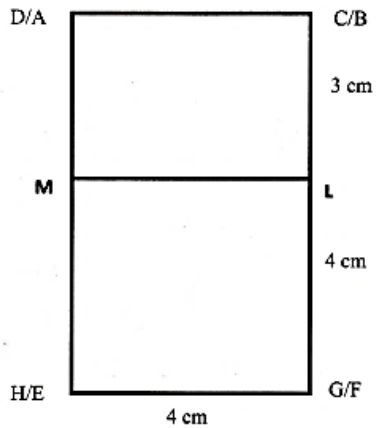
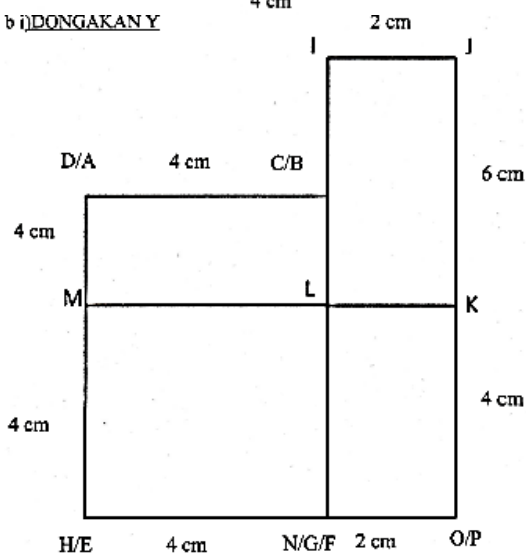
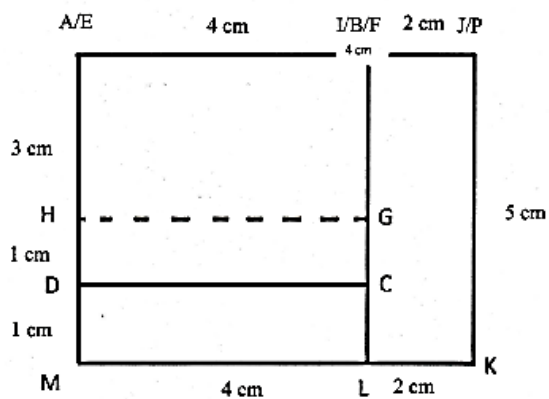
Correct shape hexagon $BCILKG$ and rectangle $GNMK$.

Note : Ignore dotted lines.

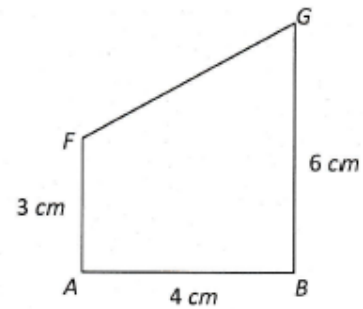
Incur two dotted lines as shown in the diagram for hexagon $BCILKG$. $BC > CI > AF = LM > LI > BN = PG$.Correct measurement ± 0.2 cm (one way) and all angles at the vertices = $90^\circ \pm 1^\circ$.

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

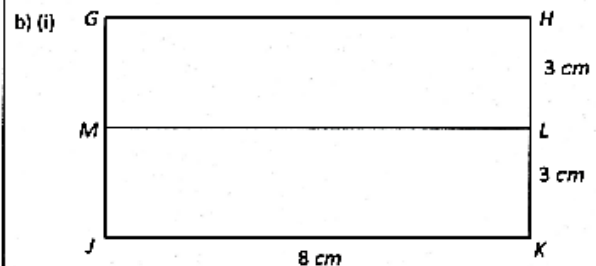
JOHOR SET 2a) DONGAKAN Xb) i) DONGAKAN Ybii) PELAN**JOHOR (MUAR)**

(a)



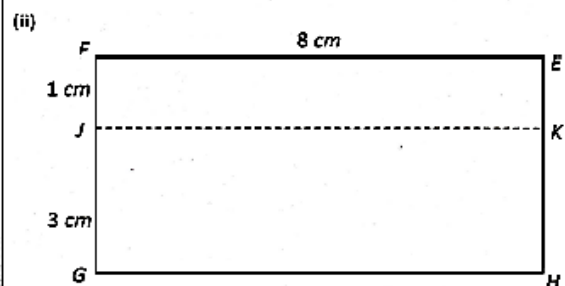
Bentuk yang tepat

Semua garis penuh

 $AF < AB < BG$ Ukuran tepat kepada $\pm 0.2\text{cm}$ dan semua sudut di semua bucu = $90^\circ \pm 1^\circ$ 

Bentuk yang tepat

Semua garis penuh

 $KL = LH < JK$ Ukuran tepat kepada $\pm 0.2\text{cm}$ dan semua sudut di semua bucu = $90^\circ \pm 1^\circ$ 

Bentuk yang tepat

Semua garis penuh (Abaikan garis JK)

J – K bersambung dengan garis putus-putus JK terletak antara GF dan EH

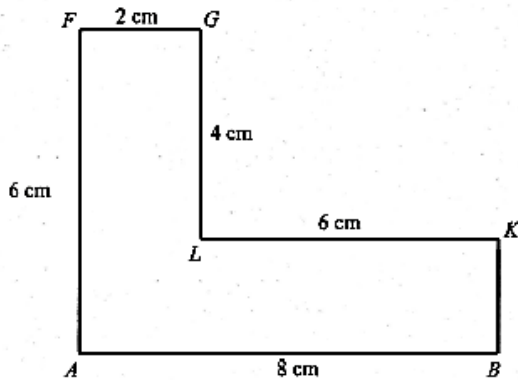
 $FJ < JG < GH$ Ukuran tepat kepada $\pm 0.2\text{cm}$ dan semua sudut di semua bucu = $90^\circ \pm 1^\circ$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PERLIS

(a)

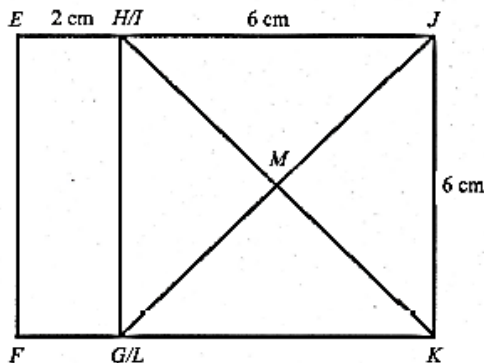


Correct shape with hexagon ABKLG. All solid lines.

$$AB > AF = LK > GL > BK = GF$$

Measurements correct to ± 0.2 cm (one way) and all angles at vertices = $90^\circ \pm 1^\circ$.

(b)

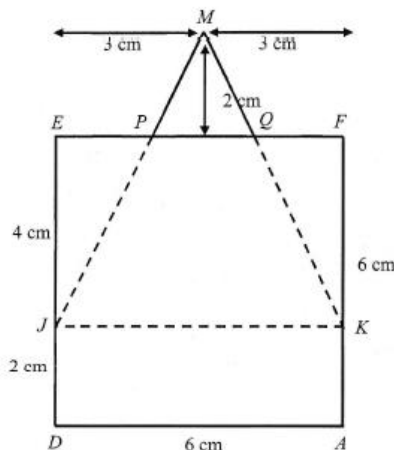


Correct shape with rectangles EJKF and EFGH, triangles HMG, JMH, KMJ and GMK. All solid lines.

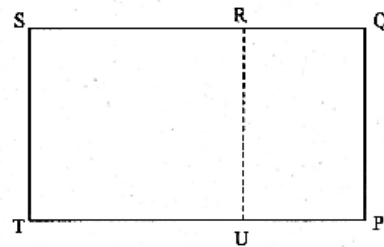
$$FK > KJ = JH = EF > EH = FG$$

Measurements correct to ± 0.2 cm (one way) and all angles at vertices = $90^\circ \pm 1^\circ$.

(b) (ii)

**PAHANG JUJ SET 2**

(a)



Correct shape with rectangle PQST

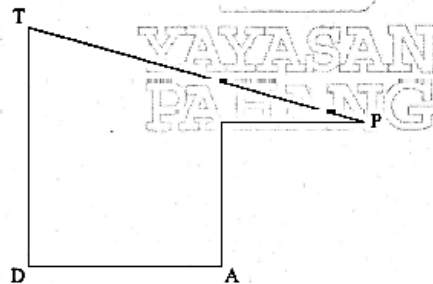
All solid lines.

$$SR > RQ, TU > UP, ST = UR = QP$$

Dashed line UR

Measurements correct to ± 0.2 cm (one way) and all angles at vertices = $90^\circ \pm 1^\circ$

ii)



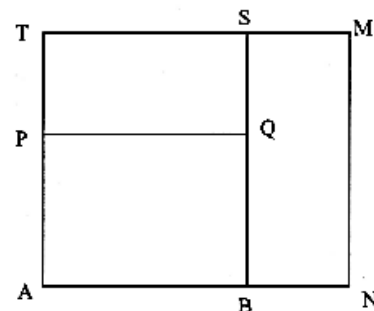
Correct shape with DAUPT

All solid lines.

$$DT > DA < AU = UP$$

Measurements correct to ± 0.2 cm (one way) and all angles at vertices

(c)



Correct shape with trapezium TUPS

Note: Ignore dashed line

dashed line WU and WV.

$$TW = UV < VP < PS < SW$$

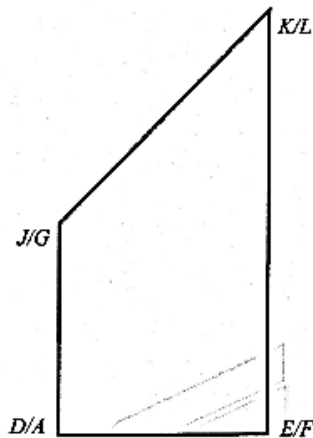
Measurements correct to ± 0.2 cm (one way) and All angles at vertices of rectangles = $90^\circ \pm 1^\circ$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG JUJ SET 1

(a)

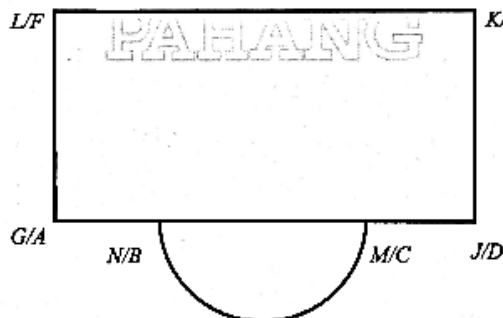


Correct shape with trapezium $DEKJ$. All solid lines.

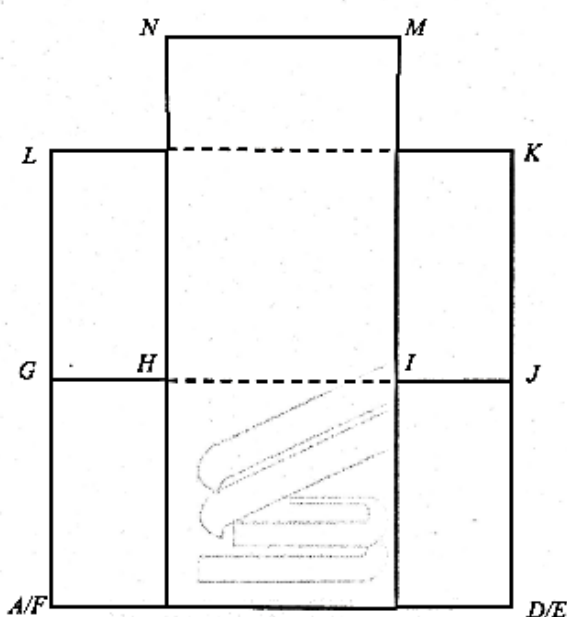
$EK > KJ > JD = DE$

Measurements correct to ± 0.2 cm (one way) and
 all angles at vertices = $90^\circ \pm 1^\circ$

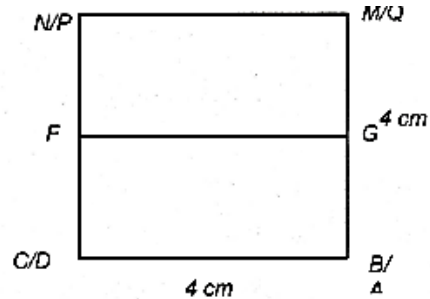
(b) (i) L/F K/E



(ii)

**KELANTAN**

5 (a)

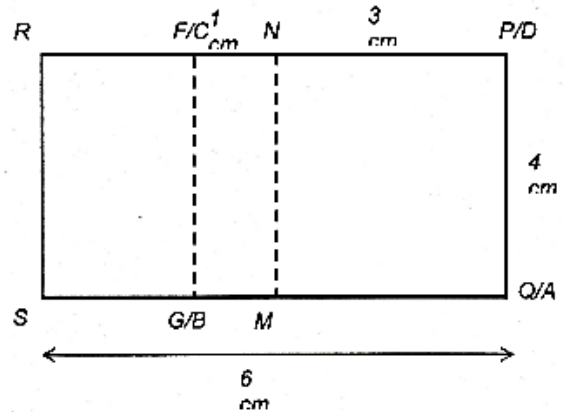


Correct shape with rectangle CBNM, CDBG and FGNM.
 All solid lines.

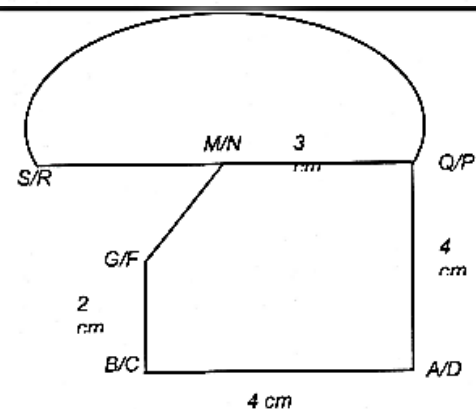
$CB = FG = NM > CF = BG = FN = GM$

Measurements correct to ± 0.2 cm (one way) and
 All angles at vertices = $90^\circ \pm 1^\circ$.

5 (i)



(b) (ii)

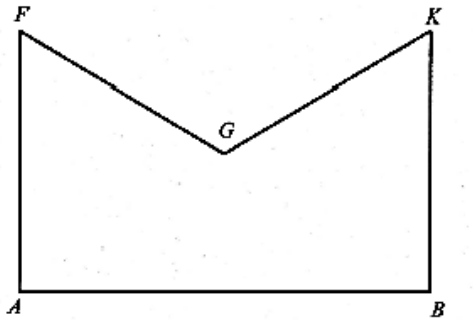


ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

TERENGGANU MODUL 1

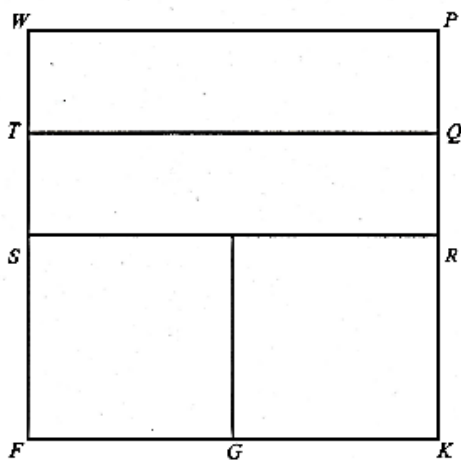
(a)



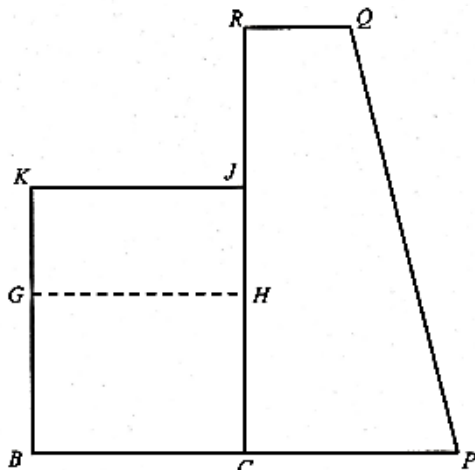
Bentuk kelihatan betul, semua garis penuh

$$FG = GK < AF = BK < AB$$

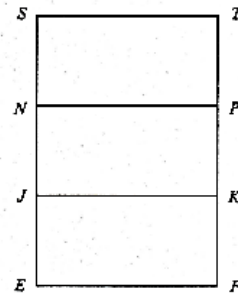
Ukuran betul sehingga ± 0.2 cm (sehalu) dan sudut di semua bucu A dan $B = 90^\circ \pm 1^\circ$

(i) Dongakan dari Y

(ii)

**KEDAH SET 2**

(a)

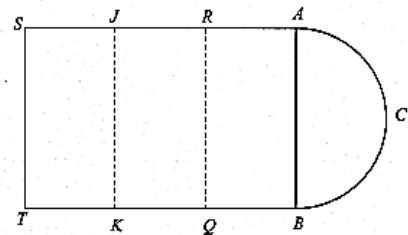


Bentuk betul dengan segi empat tepat STPN, NPKJ dan JKFE
 Semua garis penuh.

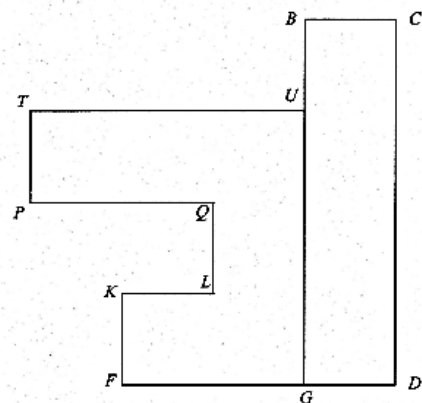
$$SE > EF > FK = KP = PT$$

Ukuran betul kepada ± 0.2 cm (sehalu) dan semua sudut tepat pada bucu-bucu $= 90^\circ \pm 1^\circ$.

(i)



(ii)



Bentuk betul dengan octagon TUGFKLQP dan segi empat tepat BCDG.
 Semua garis penuh.

$$CD = BG > TU = UG > GF = PQ > TP = QL = KF = BU = BC = GD$$

Ukuran betul kepada ± 0.2 cm (sehalu) dan semua sudut tepat pada semua bucu $= 90^\circ \pm 1^\circ$

ANSWER / JAWAPAN

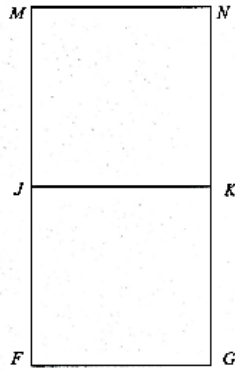
SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

KEDAH SET 1

(a)

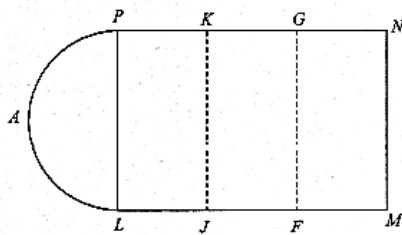


Bentuk betul dengan segi empat sama $MNKJ$ dan $JKGF$
Semua garis penuh.

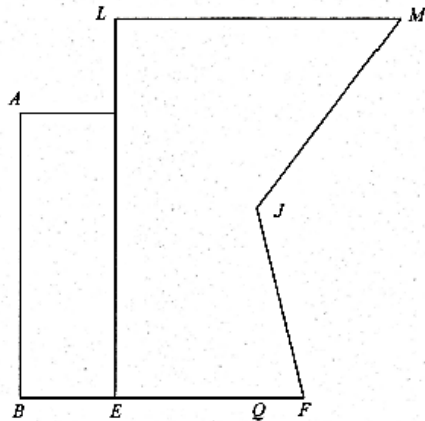
$MF > FG = GK = KN$

Ukuran betul kepada ± 0.2 cm (sehalu) dan semua sudut tepat pada bucu-bucu $= 90^\circ \pm 1^\circ$.

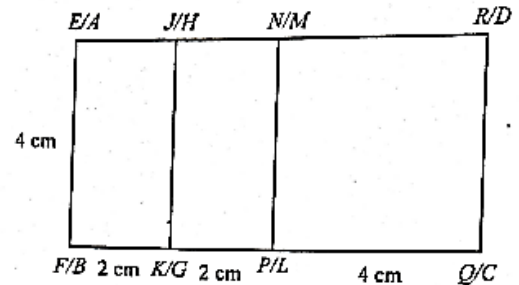
(b)(i)



(b)(ii)

**NEGERI SEMBILAN**

(a)

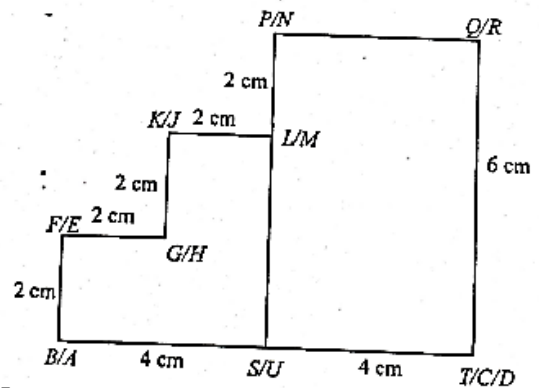


Correct shape with three rectangles.
All solid lines.

$FQ > EF = RQ > FK = KL$

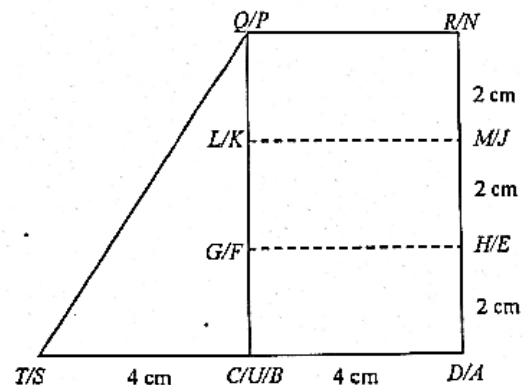
The measurement is accurate to ± 0.2 cm (one way) and the angles at all vertices of the rectangles are $90^\circ \pm 1^\circ$.

(b)(i)



Correct shape with

(b)(ii)

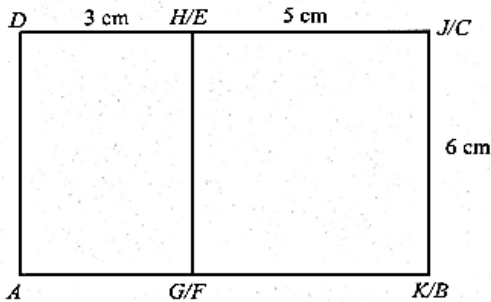


ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

SELANGOR 2

(a) (i)

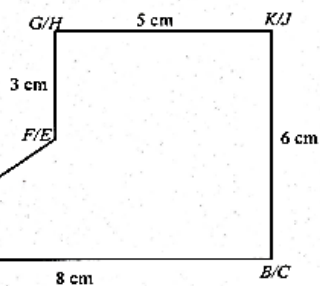


Notes :

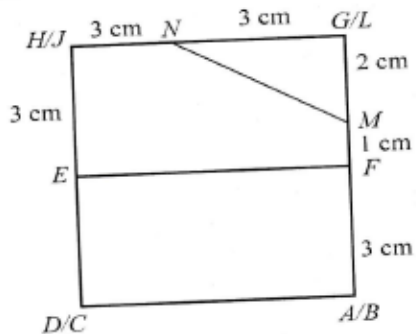
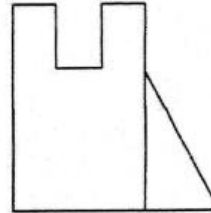
Correct shape rectangles ABCD K1

 $AB > BC = AD > DC$ K1Measurements accurate up to ± 0.2 cm (one way) and all right angles = $90^\circ \pm 1^\circ$ N2

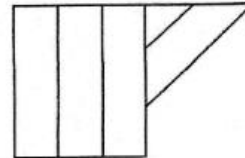
(a) (ii)



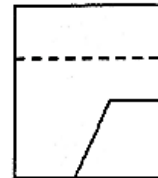
X6

**MRSM**15
(a)Correct shape with octagon AEHDMPLIA and triangle HRS.
All solid lines. $IL = MP > AI = MD = LP$, $AE = DH > HS$, $EH > HR$ Measurements correct to ± 0.2 cm (one way) and all angles at vertices = $90^\circ \pm 1^\circ$.

(b)

Correct shape with rectangles ABJI, IJNM, MNPC and triangles UTV and UQR.
All solid lines. $QR > TV$, $UR = UQ > UV = UT$.Measurements correct to ± 0.2 cm (one way) and all angles at vertices = $90^\circ \pm 1^\circ$.

(c)

Correct shape with rectangles DCRH and trapezium TVRQ.
All solid lines.
(Ignore line PO)

PO is joined by dashed line to form rectangles DCOP.

 $DC > QR > TV = HQ$.Measurements correct to ± 0.2 cm (one way) and all angles at vertices = $90^\circ \pm 1^\circ$.

(a)

Diagram (a) shows a rectangle $EFGH$ divided into two smaller rectangles by a vertical line segment JG . The top-left corner is E , top-right is I , bottom-left is F , and bottom-right is H . The vertical segment JG is labeled with J at the top and G at the bottom. The horizontal segment EJ is labeled 2 cm and the horizontal segment JI is labeled 5 cm . The vertical segment EF is labeled 6 cm .

A rectangle $GHIJ$ is shown. The width BC is 6 cm. The height is divided into three sections by a dashed line MN . The top section GM is 3 cm, the middle section MN is 2 cm, and the bottom section NI is 3 cm.

(a)

Diagram (a) shows a rectangular plate with a vertical crack. The plate is divided into two equal sections, each 2 cm wide. The left edge is labeled J/A and the right edge is labeled E/D. The bottom edge is labeled H/B, 2 cm, 2 cm, and F/C.

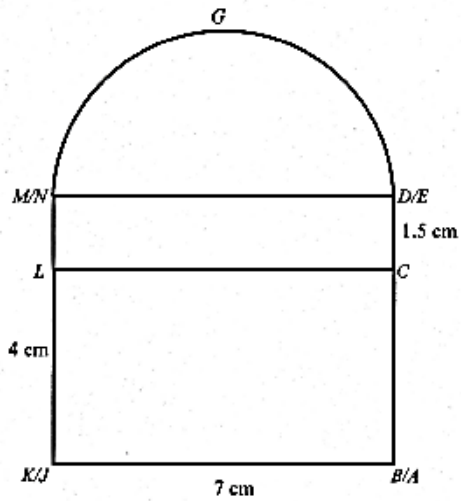
JR = HB > RO = OB = HQ = GX = > KL = XM

ANSWER / JAWAPAN

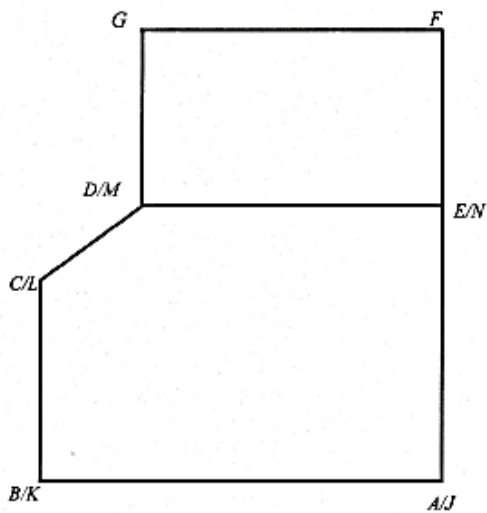
SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

SBP

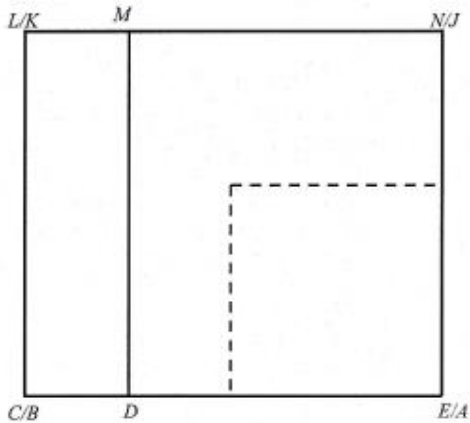
a i.



ii.



b)

**PAHANG TRIAL**

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

QUESTION 16 / SOALAN 16 (12M)

- EARTH AS A SPHERE (BUMI SEBAGAI SFERA)

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

In Diagram 16, P ($40^\circ N$, $58^\circ W$), Q , R and X are four points on the surface of the earth. PQ is the diameter of the parallel of latitude of $40^\circ N$. X lies 3780 nautical miles due south of R .

Dalam Rajah 16, P ($40^\circ U$, $58^\circ B$), Q , R dan X ialah empat titik di atas permukaan bumi. PQ ialah diameter selarian latitud $40^\circ U$. X terletak 3780 batu nautik ke selatan R .

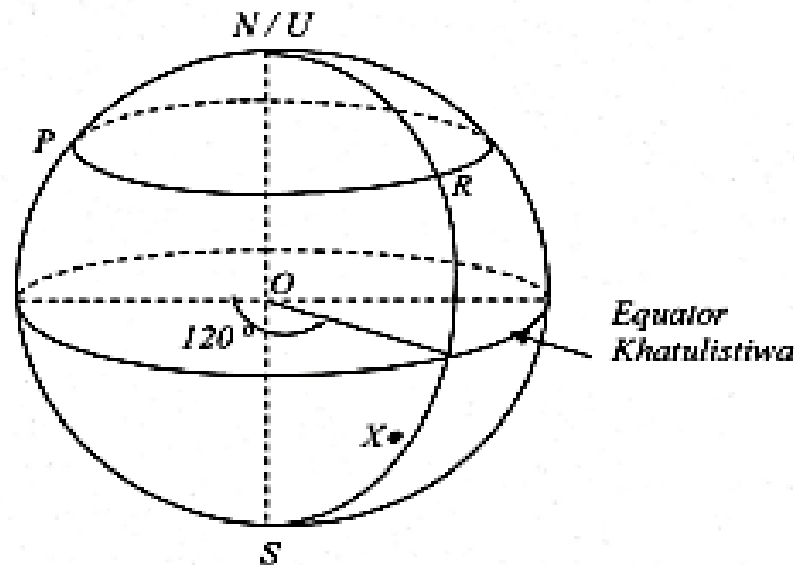


Diagram 16
 Rajah 16

- (a) (i) State the longitude of R .
 Nyatakan longitud bagi R .
- (ii) State the location of Q .
 Nyatakan kedudukan bagi Q .

[4marks]
 [4markah]

- (b) Calculate the shortest distance, in nautical mile, from P to Q measured along the surface of the earth.
 [2marks]

Hitung jarak pendek, dalam batunautika, dari P ke Q diukur sepanjang permukaan bumi.
 [2markah]

- (c) Calculate the distance, in nautical mile, from P to R measured along the common parallel of latitude.
 [3marks]

Hitung jarak, dalam batunautika, dari P ke R diukur sepanjang selarian latitud sepunya.
 [3markah]

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (d) An aeroplane took off from P and flew due east to R and then flew due south to X . The average speed for the whole flight was 680 knots. Calculate the time, in hours, taken for the whole flight.
Sebuah kapal terbang berlepas dari P arah ketimur ke R dan terbang arah keselatan ke X . Purata laju seluruh penerbangan itu ialah 680 knot. Hitungkan masa, dalam jam, yang diambil untuk seluruh penerbangan itu.

Answer / Jawapan :

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Table 16 shows the latitudes and longitudes of four points, J , K , L and M , on the surface of the earth.

Jadual 16 menunjukkan latitud dan longitud empat titik, J , K , L dan M , pada permukaan bumi.

Point Titik	Latitude Latitud	Longitude Longitud
J	$34^\circ N / U$	$73^\circ E / T$
K	$x^\circ S$	$73^\circ E / T$
L	$34^\circ N / U$	$y^\circ W / B$
M	$42^\circ S$	$y^\circ W / B$

Table 16
Jadual 16

- (a) P is a point on the surface of the earth such that JP is the diameter of the earth.
 State the location of P .

*P ialah titik pada permukaan bumi dengan keadaan JP ialah diameter bumi.
 Nyatakan kedudukan bagi P .*

[3 marks]

[3 markah]

- (b) Calculate

Hitung

- (i) the value of x , if the distance from J to K measured along the meridian is 5 940 nautical miles.

nilai x , jika jarak dari J ke K diukur sepanjang meridian ialah 5 940 batu nautika.

[3 marks]

[3 markah]

- (ii) the value of y , if the distance from J due west to L measured along the common parallel of latitude is 4 228 nautical miles.

nilai y , jika jarak dari J arah barat ke L diukur sepanjang selarian latitud sepunya ialah 4 228 batu nautika.

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

- (c) An aeroplane took off from J and flew due west to L along the common parallel of latitude and then due south to M . If the average speed for the flight is 480 knots, calculate the total time, in hours, taken for the whole flight.

Sebuah kapal terbang berlepas dari J arah barat ke L di sepanjang selarian latitud sepunya dan kemudian terbang arah selatan ke M . Jika laju purata kapal terbang ini ialah 480 knot, hitung jumlah masa, dalam jam, yang diambil bagi keseluruhan penerbangan itu.

Answer / Jawapan :

BEBAS

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

P(25° S, 40° T), Q(10° U, 40° T), R (25° S, 10° B) dan V ialah empat titik pada permukaan bumi. PV ialah diameter bumi.

(a) Nyatakan longitud bagi V.

[2 markah]

(b) Hitung jarak terpendek, dalam batu nautika, dari P ke Kutub Selatan diukur sepanjang permukaan bumi.

[2 markah]

(c) Hitung jarak, dalam batu nautika, dari P arah barat ke R, diukur sepanjang selarian latitud sepunya.

[3 markah]

(d) Sebuah kapal terbang berlepas dari Q dan terbang arah selatan ke P. Kemudian ia terbang arah barat ke R. Purata laju kapal terbang itu ialah 500 knot.

(i) Hitung jumlah jarak, dalam batu nautika, bagi keseluruhan penerbangan itu.

[3 markah]

(ii) Hitung masa, dalam jam, yang diambil bagi keseluruhan perjalanan itu.

[2 markah]

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

$P(40^{\circ}S, 50^{\circ}W)$, $Q(40^{\circ}S, 30^{\circ}E)$, R and V are four points on the surface of the earth. PR is a diameter of the earth.

$P(40^{\circ}S, 50^{\circ}B)$, $Q(40^{\circ}S, 30^{\circ}T)$, R dan V adalah empat titik pada permukaan bumi. PR ialah diameter bumi.

(a) State the longitude of R .

Nyatakan longitud bagi R .

[2 marks/2 markah]

(b) Calculate the distance, in nautical mile, from P due east to Q measured along the common parallel of latitude of $40^{\circ} S$.

Hitungkan jarak, dalam batu nautika, dari P arah ke timur ke Q diukur sepanjang selarian latitud sepunya $40^{\circ} S$.

[3 marks/3 markah]

(c) V lies due north of P and the shortest distance from P to V measured along the surface of the earth is 1 500 nautical miles.

Calculate the latitude of V .

V terletak ke utara P dan jarak terpendek dari P ke V diukur sepanjang permukaan bumi ialah 1 500 batu nautika.

Hitungkan latitud bagi V .

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

(d) An aeroplane took off from Q and flew due west to P along the common parallel of latitude and then flew due north to V . The average speed for the whole flight was 500 knots.

Calculate the total time, in hours, taken for the whole flight.

Sebuah kapal terbang berlepas dari Q dan terbang arah ke barat ke P di sepanjang selarian latitud sepunya dan kemudian terbang arah ke utara ke V . Purata laju kapal terbang bagi seluruh penerbangan itu ialah 500 knot. Hitungkan jumlah masa, dalam jam, yang diambil bagi seluruh penerbangan itu.

Answer / Jawapan :

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

$P(38^\circ N, 105^\circ W)$, $Q(38^\circ N, 10^\circ W)$, R and V are four points on the surface of the earth. PR is the diameter of the earth.

$P(38^\circ N, 105^\circ W)$, $Q(38^\circ N, 10^\circ W)$, R dan V ialah empat titik pada permukaan bumi. PR ialah diameter bumi.

- (a) State the longitude of R .
Nyatakan longitude bagi R .
- (b) Calculate the shortest distance, in nautical miles, from P to the North Pole, measured along the surface of the earth.
Hitung jarak terpendek, dalam batu nautika, dari P ke Kutub Utara, diukur sepanjang permukaan bumi.
- (c) V lies due south of Q and the distance QV measured along the surface of the earth is 4680 miles.
 Find the latitude of V .
 *V terletak ke selatan Q dan jarak QV diukur sepanjang permukaan bumi ialah 4680 batu nautika.
 Cari latitude bagi V .*

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

- (d) An aeroplane took off from V and flew due north to Q and then flew due west to P along common parallel of latitude. The average speed for the whole flight was 600 knots.
Sebuah kapal terbang berlepas dari V dan terbang arah utara ke Q dan kemudian terbang arah ke barat P sepanjang selarian latitude sepunya. Purata laju bagi keseluruhan penerbangan itu ialah 600 knot.
- i. Calculate the distance, in nautical miles, from Q due west to P .
Hitung jarak, dalam batu nautika, dari Q arah barat ke P .
- ii. Calculate the total time, in hours, taken for the whole flight.
Hitung jumlah masa, dalam jam, yang diambil bagi seluruh penerbangan itu.

Answer / Jawapan :

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

$P(50^\circ \text{ S}, 40^\circ \text{ E})$, $Q(50^\circ \text{ S}, 20^\circ \text{ W})$, R and X are four points on the surface of the earth. PR is a diameter of the earth.

$P(50^\circ \text{ S}, 40^\circ \text{ T})$, $Q(50^\circ \text{ S}, 20^\circ \text{ B})$, R dan X ialah empat titik pada permukaan bumi. PR ialah diameter bumi.

- (a) State the longitude of R .

Nyatakan longitud bagi R .

- (b) Calculate the distance, in nautical mile, from P due west to Q measured along the common parallel of latitude of 50° S .

Hitung jarak, dalam batu nautika, dari P arah ke barat Q diukur sepanjang selarian latitud sepunya 50° S .

- (c) X lies due north of P and the shortest distance from P to X measured along the surface of the earth is 6 000 nautical miles. Calculate the latitude of X .

X terletak ke utara P dan jarak terpendek dari P ke X diukur sepanjang permukaan bumi ialah 6 000 batu nautika. Hitung latitud bagi X .

- (d) An aeroplane took off from Q flew due east to P along the common parallel of latitude and then flew due north to X . The average speed for the whole flight was 490 knots. Calculate the total time, in hours, taken for the whole flight.

Sebuah kapal terbang berlepas dari Q arah ke timur ke P di sepanjang selarian latitud sepunya dan kemudian terbang arah ke utara ke X . Purata laju kapal terbang bagi seluruh penerbangan ialah 490 knots. Hitung jumlah masa, dalam jam, yang diambil bagi seluruh penerbangan itu.

Answer / Jawapan :

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Rajah 14 menunjukkan kedudukan titik J , K , L , P , Q , R dan T pada permukaan Bumi. O ialah pusat Bumi.

(a) Cari kedudukan bagi L .

[2 markah]

(b) Diberi jarak LT ialah 5100 batu nautika, cari latitud bagi T .

[3 markah]

(c) Hitung jarak, dalam batu nautika, KJ , diukur sepanjang selarian latitud sepunya.

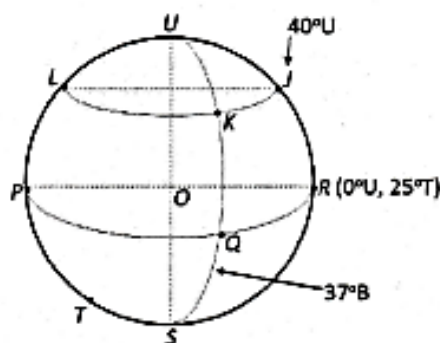
[3 markah]

(d) Sebuah kapal terbang berlepas dari J dan terbang arah barat ke K , sepanjang selarian latitud sepunya. Kemudian, ia terbang arah selatan ke Q . Purata laju kapal terbang itu ialah 500 knot.

(i) Hitung jarak, dalam batu nautika, bagi keseluruhan penerbangan itu.

[2 markah]

(ii) Hitung jumlah masa, dalam jam, bagi keseluruhan penerbangan itu.



Rajah 16

Answer / Jawapan :

Diagram 12 shows four points P , Q , R and V , on the surface of the earth. P lies on longitude $60^\circ E$. QR is the diameter of the parallel of latitude of $40^\circ N$. V lies 5820 nautical miles due south of P .

Rajah 12 menunjukkan empat titik P , Q , R dan V , di permukaan bumi. P terletak pada longitud $60^\circ T$. QR ialah diameter selarian latitude $40^\circ U$. V terletak 5820 batu nautika ke selatan P .

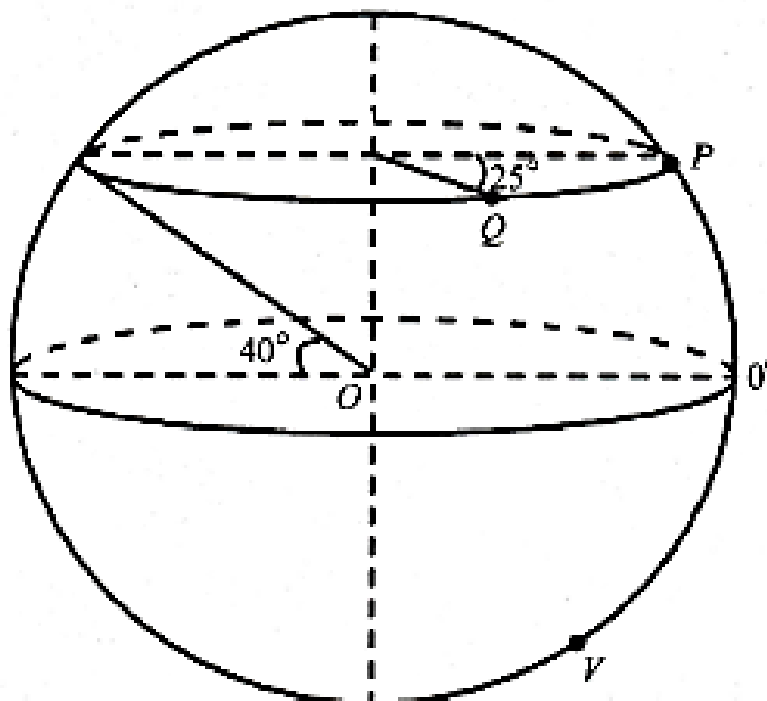


Diagram 12
Rajah 12

- (a) Find the location of point R .

Cari kedudukan titik R .

[3marks]
[3 markah]

- (b) Calculate the shortest distance, in nautical miles, from Q to R , measured along the surface of the earth.

Hitungkan jarak terpendek, dalam batu nautika, dari Q ke R , diukur sepanjang permukaan bumi.

(c) Find the latitude of V .

Cari nilai latitude bagi titik V .

(d) An aeroplane took off from Q and flew due east to P and then flew due south to V with average speed of 600 knots. Calculate the time, in hours, taken for the flight.

Sebuah kapal terbang berlepas dari Q ke timur ke P dan kemudian terbang ke selatan ke V dengan purata laju 600 knot. Hitungkan masa, dalam jam, penerbangan itu.

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

$P(23^{\circ}S, 42^{\circ}E)$, $Q(\theta^{\circ}N, 42^{\circ}E)$, $R((23^{\circ}S, 12^{\circ}W)$ and T are four points on the surface of the earth. PT is the diameter of the earth.

$P(23^{\circ}S, 42^{\circ}E)$, $Q(\theta^{\circ}N, 42^{\circ}E)$, $R((23^{\circ}S, 12^{\circ}W)$ dan T ialah empat titik pada permukaan bumi. PT ialah diameter bumi..

- (a) State the location of T . [3 marks]
 Nyatakan kedudukan bagi T . [3 markah]
- (b) Q is 2 220 nautical miles from P , measured along the same meridian. Calculate the value of θ . [3 marks]
 Q adalah 2 220 batu nautikal dari P , diukur sepanjang meridian yang sama. Hitung nilai bagi θ . [3 markah]
- (c) Calculate the distance, in nautical miles, from P due west to R measured along the common parallel of latitude. [3 marks]
 Hitung jarak, dalam batu nautikal, dari P arah ke barat R diukur sepanjang selarian latitud sepunya. [3 markah]
- (d) An aeroplane took off from Q and flew due south to P . then, it flew due west to R . The average speed for the whole flight is 580 knots. Calculate the time taken, in hours, for the whole flight. [3 marks]
 Sebuah kapal terbang berlepas dari Q dan terbang arah ke selatan P . Kemudian, ia terbang arah ke barat R . Purata laju seluruh penerbangan ialah 580 knot. Hitung masa diambil, dalam jam, bagi seluruh penerbangan itu. [3 markah]

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 11 in the answer space shows three points J (60°N , 72°W), K and L which lie on the common parallel of latitude 60°N on the surface of the earth. M is another point on the surface of the earth such that JM is the diameter of the earth.

Rajah 16 di ruang jawapan menunjukkan tiga titik J (60°N , 72°W), K dan L yang terletak pada selarian latitud sepunya 60°U di permukaan bumi. M ialah satu titik lain pada permukaan bumi dengan keadaan JM ialah diameter bumi.

- (a) (i) Mark and label the point M on Diagram 16 in the answer space.
Tanda and label titik M pada Rajah 16 di ruang jawapan.

- (ii) State the location of M .
Nyatakan kedudukan titik M .

[3 marks]

- (b) Calculate the shortest distance, in nautical mile, from L to M measured along the surface of the earth.

Hitung jarak terpendek, dalam batu nautika, dari L ke M diukur disepanjang permukaan bumi.

[3 marks]

- (c) It is given that the shortest distance between K and L measured along the common parallel of latitude is 750 nautical miles.
Calculate the longitude of K .

Diberi bahawa jarak terpendek di antara K dan L diukur sepanjang selarian latitud sepunya ialah 750 batu nautika.

Hitung longitud K .

[4 marks]



An aeroplane took off from M and flew due north to L and then flew due west to K . The average speed for the whole flight was 600 knots.
Calculate the total time, in hours, taken for the whole flight.

Sebuah kapal terbang berlepas dari M dan terbang arah ke utara ke L dan kemudian arah ke barat ke K . Purata laju kapal terbang bagi keseluruhan penerbangan itu ialah 600 knot.

Hitung jumlah masa, dalam jam, yang diambil bagi keseluruhan penerbangan itu.

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a) (i)

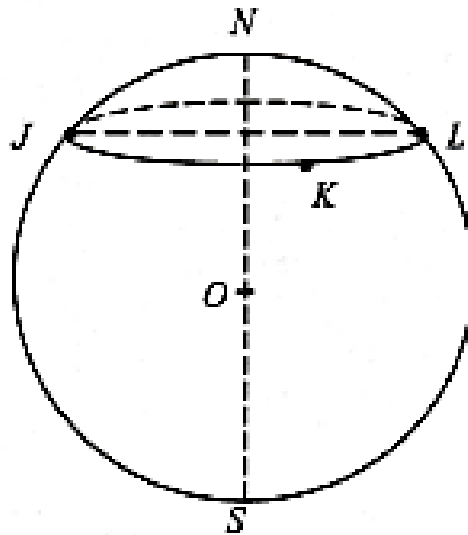


Diagram 11

NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

F(40° S, 70° W), G(60° S, 110° E), H and J are four points on the surface on the earth. FH is a diameter of the earth. J is due west of H.

F(40° S, 70° B), G(60° S, 110° T), H dan J adalah empat titik di atas permukaan bumi. FH ialah diameter bumi. J terletak ke sebelah barat H.

- (a) State the longitude of *H*. [2 marks]

Nyatakan longitud bagi H. [2 markah]

- (b) The distance from *J* to *H* is 2 482 nautical miles measured along the common parallel of latitude. Calculate the longitude of *J*. [4 marks]

Jarak J ke H ialah 2 482 batu nautika diukur sepanjang selarian latitud sepunya. Hitung longitud bagi J. [4 markah]

- (c) Calculate the shortest distance, in nautical mile, from *F* to *G* measured along the surface of the earth. [2 marks]

Hitung jarak terpendek, dalam batu nautika, dari F ke G diukur sepanjang permukaan bumi. [2 markah]

- (d) An aeroplane took off from *J* and flew due east to *H* along the common parallel of latitude. Then, it flew due south to *G* along the same meridian. The average speed for the whole flight was 700 knots.

Sebuah kapal terbang berlepas dari J dan terbang arah timur ke H di sepanjang selarian latitud sepunya. Kemudian, kapal terbang itu terbang arah selatan ke G di sepanjang meridian yang sama. Laju purata bagi keseluruhan penerbangan itu ialah 700 knot.

NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (i) Calculate the distance, in nautical mile, from H to G measured along the same meridian.

Hitung jarak, dalam batu nautika, dari H ke G diukur sepanjang meridian yang sama.

- (ii) Calculate the total time, in hour, taken for the whole flight.

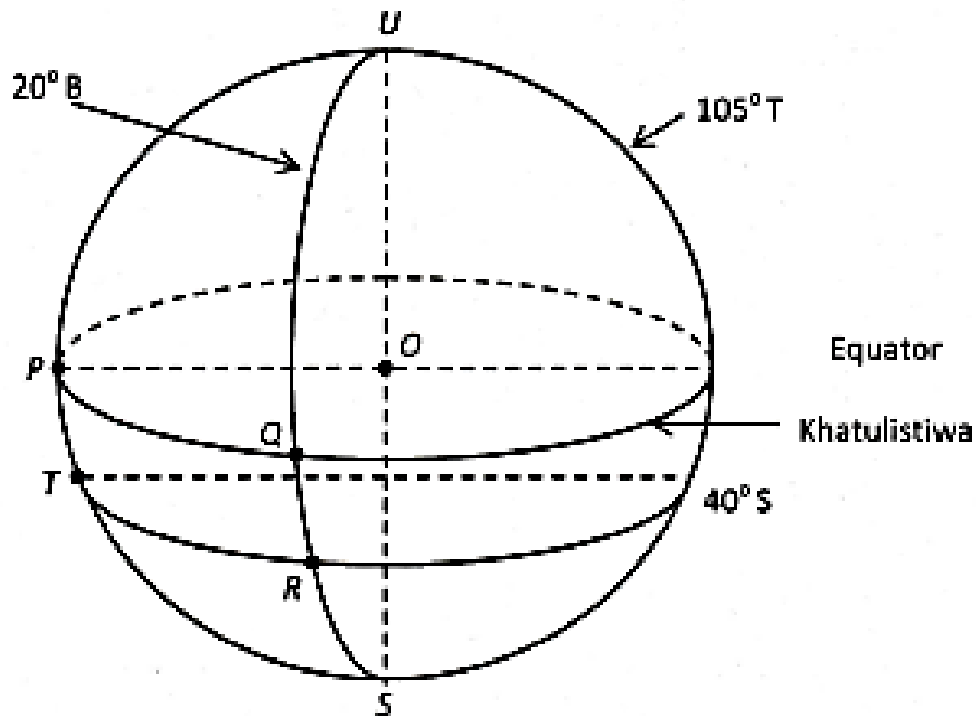
Hitung jumlah masa, dalam jam, bagi keseluruhan penerbangan itu.

Answer / Jawapan :

PAHANG TRIAL

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Dalam Rajah 16, M, P, Q, R dan T ialah lima titik yang berada di permukaan bumi. O ialah pusat bumi.



Rajah 16

QM ialah diameter bumi.

(a) Pada rajah di ruangan jawapan, tandakan kedudukan bagi M.

[markah]

(b) Nyatakan,

(i) longitud bagi T,

(ii) kedudukan bagi R.

[4 markah]

(c) Hitungkan

(i) jarak terpendek, dalam batu nautika dari P ke T.

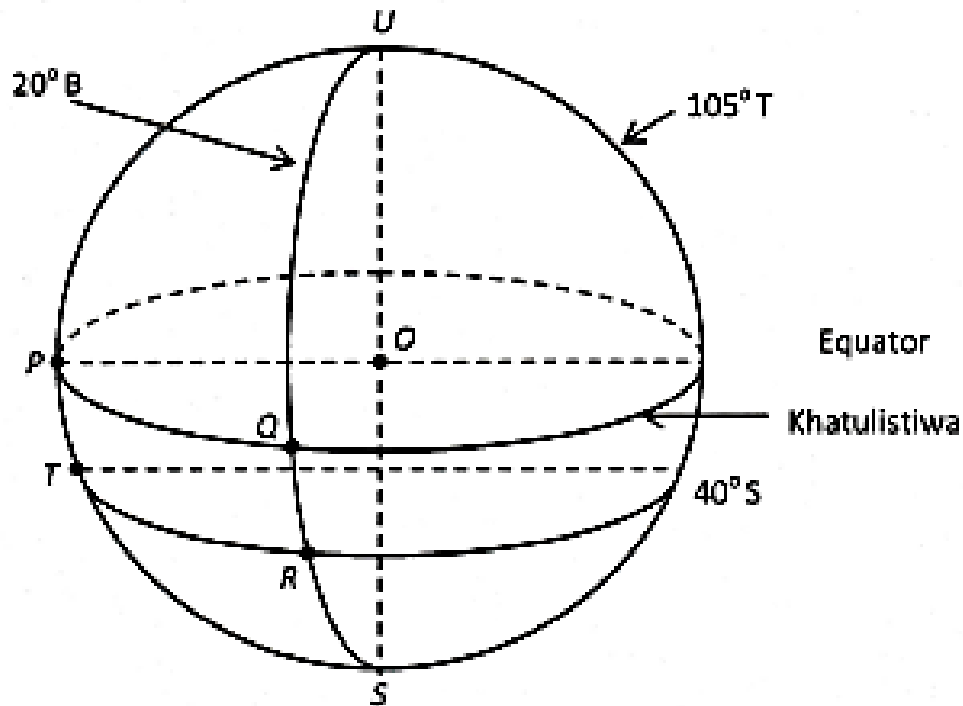
(ii) jarak, dalam batu nautika dari T ke R diukur sepanjang selarian latitud.

PAHANG TRIAL

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a)



PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 16 shows the locations of three points P , Q and R on the surface of the earth.

QR is a diameter of the parallel of latitude 20° S.

Rajah 16 menunjukkan kedudukan tiga titik P , Q dan R pada permukaan bumi.

QR ialah diameter selarian latitud 20° S.

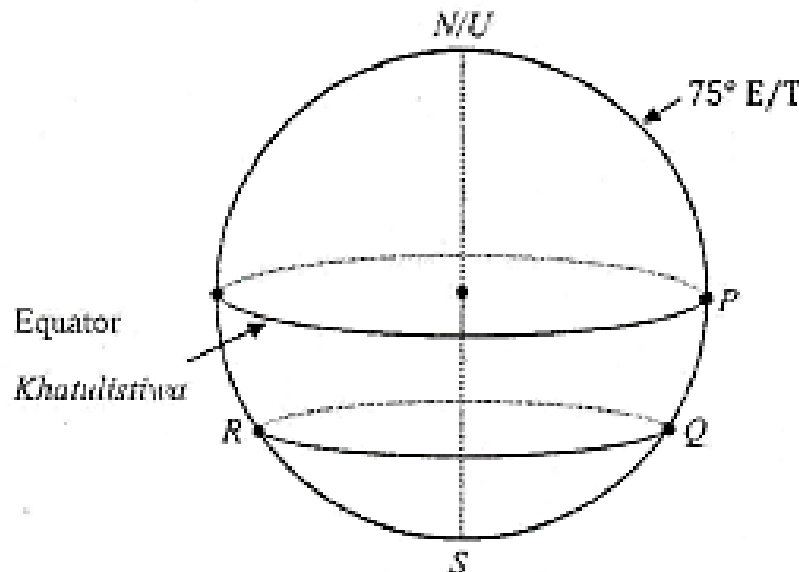


Diagram 16
Rajah 16

- (a) (i) State the location of P .
Nyatakan kedudukan bagi P .
- (ii) State the longitude of R .
Nyatakan longitud bagi R .
- (b) Calculate the shortest distance, in nautical miles, from Q to R measured along the surface of the earth.
Hitung jarak terdekat, dalam batu nautika, dari Q ke R diukur sepanjang permukaan bumi.

[3 marks]

[3 markah]

[2 marks]

[2 markah]

PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (c) An aeroplane took off from P and flew due south to Q and then due west to R . The time taken for the whole flight was 18 hours.
Sebuah kapal terbang berlepas dari P arah ke selatan ke Q dan kemudian arah ke barat ke R . Masa untuk seluruh penerbangan itu ialah 18 jam.
- (i) Calculate the total distance, in nautical miles, travelled by the aeroplane.
Hitung jumlah jarak, dalam batu nautika, yang dilalui oleh kapal terbang itu.
- (ii) Calculate the average speed, in knots, for the whole flight.
Hitung purata laju, dalam knot, bagi seluruh penerbangan itu.

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

$A(54^{\circ}U, 108^{\circ}B)$, $C(54^{\circ}U, 64^{\circ}B)$, D dan F ialah empat titik pada permukaan bumi. AD ialah diameter selarian latitud $54^{\circ}U$.

(a) Nyatakan longitud bagi D .

[2 markah]

(b) Hitung jarak terpendek, dalam batu nautika, dari arah A ke D diukur sepanjang permukaan bumi.

[2 markah]

(c) Hitung jarak, dalam batu nautika, dari arah A ke timur ke C diukur sepanjang selarian latitud sepunya.

[3 markah]

(d) Sebuah kapal terbang berlepas dari A arah selatan ke F . Purata laju penerbangan itu ialah 720 knot dan masa yang diambil untuk penerbangan ialah 8 jam 15 minit.

Hitung,

- i) jarak, dalam batu nautika, dari A ke F diukur sepanjang selarian longitud meridian,
- ii) latitud F .

[5 markah]

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

$P(48^\circ S, 72^\circ E)$, $Q(48^\circ S, 38^\circ E)$, R dan K ialah empat titik pada permukaan bumi. PR ialah diameter selarian latitud $48^\circ S$.

(a) Nyatakan longitud bagi R .

[2 markah]

(b) Hitung jarak terpendek, dalam batu nautika, dari arah P ke R diukur sepanjang permukaan bumi.

[2 markah]

(c) Hitung jarak, dalam batu nautika, dari arah P ke timur ke Q diukur sepanjang selarian latitud sepunya.

[3 markah]

(d) Sebuah kapal terbang berlepas dari Q arah ke utara ke K . Purata laju penerbangan itu ialah 660 knot dan masa yang diambil untuk penerbangan ialah $5\frac{1}{2}$ jam.

Hitung,

- i) jarak, dalam batu nautika, dari Q ke K diukur sepanjang selarian longitud meridian,
- ii) latitud K .

Answer / Jawapan :

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

$J(35^\circ \text{ S}, 80^\circ \text{ W})$, $K(\theta^\circ \text{ N}, 80^\circ \text{ W})$, $L(35^\circ \text{ S}, 20^\circ \text{ E})$ and M are four points on the surface of the earth. JM is a diameter of the earth.

$J(35^\circ \text{ S}, 80^\circ \text{ B})$, $K(\theta^\circ \text{ U}, 80^\circ \text{ B})$, $L(35^\circ \text{ S}, 20^\circ \text{ T})$ dan M ialah empat titik pada permukaan bumi. JM ialah diameter bumi.

- (a) State the location of point M . [3 marks]
 Nyatakan kedudukan titik M . [3 markah]
- (b) K is 2 700 nautical miles from J , measured along the same meridian. [3 marks]
 Calculate the value of θ .
 K adalah 2 700 batu nautika dari J , diukur sepanjang meridian yang sama. Hitung nilai θ . [3 markah]
- (c) Calculate the distance, in nautical miles, from J due east to L , measured along the common parallel of latitude. [3 marks]
Hitung jarak, dalam batu nautika, dari J arah timur ke L , diukur sepanjang selarian latitud sepunya. [3 markah]
- (d) An aeroplane took off from K and flew due south to J . Then, it flew due east to L . The average speed of the aeroplane was 520 knots. [3 marks]
 Calculate the total time, in hours, taken for the whole flight.
Sebuah kapal terbang berlepas dari K dan terbang arah selatan ke J . Kemudian, kapal terbang itu terbang arah timur ke L . Purata laju kapal terbang itu ialah 520 knot. Hitung jumlah masa, dalam jam, yang diambil bagi keseluruhan penerbangan itu. [3 markah]

Answer / Jawapan :

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

$P(55^\circ \text{ N}, 65^\circ \text{ W})$, $Q(55^\circ \text{ N}, 110^\circ \text{ W})$, R and V are four points on the surface of the earth. PR is a diameter of the earth.

$P(55^\circ \text{ U}, 65^\circ \text{ B})$, $Q(55^\circ \text{ U}, 110^\circ \text{ B})$, R dan V ialah empat titik di permukaan bumi. PR ialah diameter bumi.

- (a) State the location of point R . [3 marks]
 Nyatakan kedudukan titik R . [3 markah]
- (b) Calculate the shortest distance, in nautical mile, from P to the North Pole measured along the surface of the earth. [2 marks]
 Hitung jarak terpendek, dalam batu nautika, dari P ke Kutub Utara diukur sepanjang permukaan bumi. [2 markah]
- (c) V is 6 900 nautical miles due south of Q measured along the surface of the earth. Calculate the latitude of V . [3 marks]
 V adalah 6 900 batu nautika dari Q arah ke selatan diukur sepanjang permukaan bumi. Hitung latitud V . [3 markah]
- (d) An aeroplane took off from P and flew due west to Q . The average speed of the aeroplane was 500 knots. Calculate the total time, in hours, taken for the whole flight. [4 marks]
 Sebuah kapal terbang berlepas dari P dan terbang arah barat ke Q . Purata laju kapal terbang bagi keseluruhan penerbangan itu ialah 500 knot. Hitung jumlah masa, dalam jam, yang diambil bagi seluruh penerbangan itu.

Answer / Jawapan :

J ($32^{\circ}S$, $80^{\circ}E$), K ($32^{\circ}S$, $100^{\circ}W$), L and M are four points on the surface of the earth such that KM is the diameter of the earth.

J ($32^{\circ}S$, $80^{\circ}T$), K ($32^{\circ}S$, $100^{\circ}B$), L dan M ialah empat titik di atas permukaan bumi dengan keadaan KM ialah diameter bumi.

- (a) (i) State the location of point M .

Nyatakan kedudukan titik M .

[2 marks]

[2 markah]

- (ii) Calculate the distance, in nautical mile, from J due west to K measured along the common parallel of latitude.

Hitung jarak, dalam batu nautika, dari J arah barat ke K diukur sepanjang selarian latitud sepunya.

[3 marks]

[3 markah]

- (b) L lies due north of K and the distance from K to L measured along the surface of the earth is 5 200 nautical miles.

Calculate the latitude of L .

L terletak di utara K dan jarak dari K ke L diukur sepanjang permukaan bumi ialah 5 200 batu nautika.

Hitung latitud L .

[3 marks]

[3 markah]

- (c) An aeroplane took off from J and flew to K and then flew to L through the shortest distance along the surface of the earth.

Given that its average speed for the whole flight was 650 knots.

Calculate the time, in hour, taken for the whole flight.

Sebuah kapal terbang berlepas dari J dan terbang ke K dan kemudian terbang ke L melalui jarak terpendek di sepanjang permukaan bumi.

Diberi bahawa purata laju bagi keseluruhan penerbangan ialah 650 knot.

Hitung masa, dalam jam, yang diambil bagi keseluruhan penerbangan itu.

[4 marks]

[4 markah]

SBP

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

Table 16 shows the position of four points P, Q, X and Y.

Jadual 16 menunjukkan kedudukan empat titik P, Q, X dan Y.

Titik / Point	Latitud / Latitude	Longitud / Longitude
P	$25^{\circ}\text{S} / \text{S}$	$65^{\circ}\text{T} / \text{E}$
Q	$m^{\circ}\text{U} / \text{N}$	$65^{\circ}\text{T} / \text{E}$
X	$25^{\circ}\text{S} / \text{S}$	$n^{\circ}\text{B} / \text{W}$
Y	$50^{\circ}\text{U} / \text{N}$	$n^{\circ}\text{B} / \text{W}$

Table 16 /Jadual 16

- (a) R is the point above the surface of the earth where RP is the diameter of the earth. State the position of R

R ialah titik di atas permukaan bumi di mana RP ialah diameter bumi.

Nyatakan kedudukan bagi R.

[2 marks / markah]

- (b) Calculate:

Hitung :

- (i) The value of m , If the distance between P and Q is measured along the meridian is 5100 nautical miles.

Nilai m , jika jarak antara P dan Q diukur sepanjang meridian ialah 5100 batu nautika.

- (ii) Value of n , If the distance between P and X measured along the parallel of the common latitude is 4200 nautical miles.

Nilai n , jika jarak antara P dan X diukur sepanjang selarian latitude

Sepunya ialah 4200 batu nautika.

[6marks / markah]

- (c) A plane departs from P and flies west to X along the parallel of the common latitude and then flies north to Y. The average flight speed of the plane is 850 knots. Calculate the amount of time, in hours, that flight.

Sebuah kapal terbang berlepas dari P dan terbang arah ke barat ke X sepanjang selarian latitud sepunya dan kemudian terbang ke utara ke Y. Purata laju penerbangan pesawat itu ialah 850 knot. Hitung jumlah masa, dalam jam, penerbangan itu.

KELANTAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

$P(30^\circ \text{ N}, 25^\circ \text{ W})$, Q , and R are three points which lie on the surface of the earth. PQ is a diameter of the common parallel of latitude 30° N .

$P(30^\circ \text{ N}, 25^\circ \text{ W})$, Q , dan R ialah tiga titik yang terletak pada permukaan bumi. PQ ialah diameter selarian latitud sepunya 30° N .

- (a) State the location of Q .

Nyatakan lokasi Q .

[2 marks]

[2 markah]

- (b) R lies 2400 nautical miles due north of Q measured along the surface of the earth. Calculate the latitude of R .

R terletak 2400 batu nautika ke arah utara Q di ukur pada permukaan bumi. Hitungkan latitud R .

[3 marks]

[3 markah]

- (c) Calculate the shortest distance, in nautical mile, from R to P measured along the surface of the earth.

Hitungkan jarak terdekat, dalam batu nautika, dari R ke P di ukur sepanjang permukaan bumi.

[3 marks]

[3 markah]

- (d) An aeroplane took off from R and flew due south to Q . Then, it flew due west to P along the common parallel of latitude. The total time taken for the whole flight was 13 hours 42 minutes.

Calculate the average speed, in knot, for the whole flight.

Sebuah kapal terbang berlepas dari R dan terbang arah selatan ke Q . Kemudian, kapal terbang itu terbang ke arah barat ke P sepanjang selarian latitud sepunya. Jumlah masa bagi keseluruhan penerbangan itu ialah 13 jam 42 minit.

Hitung purata laju, dalam knot, bagi keseluruhan penerbangan itu.

MRSM

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG GERAK GEMPUR

- (a)
 i. $62^\circ E$
 ii. $Q(40^\circ N, 122^\circ E)$
 (b) 100×60
 $= 6000$
 (c) $120 \times 60 \times \cos 40$
 $= 5515.52$
 (d) $\frac{5515.52 + 3780}{680}$ or $\frac{9295.52}{680}$
 $= 13.67$ hours

SELANGOR 2

- (a) Longitude point P
 $= (180^\circ - 73^\circ)W$
 $= 107^\circ W$
 $\therefore P = (34^\circ S, 107^\circ W)$
 (b) $\theta = \frac{5940}{60}$
 $x = 99 - 34$
 $= 65$
 (c) $\frac{4228}{60 \times \cos 34^\circ}$
 $= 85$
 $y = 85 - 73$
 $= 12$
 (d) $\frac{4228 + [(34 + 42) \times 60]}{480}$
 $= 18.31$

TERENGGANU MODUL 2

- (a) $130^\circ T$
 (b) $(50 + 30) \times 60^\circ \times \cos 40^\circ$
 $= 3677$ bn
 (c) $\frac{1500}{60} = 25^\circ$
 $(40^\circ - 25^\circ)S$
 $15^\circ S$
 (d) $3677 + 1500$
 5177 bn
 $\frac{5177}{500}$
 10.354 jam

SPM ULANGAN

- (a) Longitud $R, 75^\circ T$
 (b) Jarak terpendek
 $= (90 - 38) \times 60$
 $= 3120$ bn
 (c) $\frac{4680}{60} = 78^\circ$
 $\therefore$ Latitud $V = 78^\circ - 38^\circ =$
 $40^\circ S$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

JOHOR SET 2

- (a) $140^\circ B$
 (b) Jarak PQ
 $= 60 \times 60 \times \cos 50^\circ$
 $= 2314.04 \text{ bn}$
 (c) $\theta = \frac{6000}{60}$
 $= 100^\circ$
 Latitude of X / Latitud X
 $= (100^\circ - 50^\circ)$
 $= 50^\circ \text{ N/U}$
 (d) Jarak
 $= \frac{2314.04 + 6000}{490}$
 Jumlah masa diambil
 $= 16.97 \text{ hours / jam}$

PERLIS

- (a) $(40^\circ N/U, 145^\circ W/B)$
 (b) $(180 - 40 - 40) \times 60$
 $= 6000 \text{ bn}$
 (c) $5820 = \theta \times 60 \text{ or } 97$
 $= 97 - 40$
 $= 57^\circ S$
 (d) $25 \times 60 \times \cos 40 \text{ or}$
 1149.07 bn
 $600 = \frac{1149.07 + 5820}{t}$
 or $600 = \frac{6969.07}{t}$
 $t = \frac{6969.07}{600}$
 $= 11.62$

PAHANG JUJ SET 1

- (a) $(23^\circ N/U, 138^\circ W/B)$
 (b) $\frac{2200}{60} \sim 37^\circ$
 $37^\circ - 23^\circ$
 14°
 (c) $(42^\circ + 12^\circ) \times 60^\circ \times \cos 23$
 $= 2982.44 \text{ bn}$
 (d) $\frac{2220 + 2982.44}{580}$
 $= 8.97 \text{ jam}$

PAHANG JUJ SET 2

- (a) $M(60^\circ S, 108^\circ S)$
 (b) $180 \times 60^\circ = 10800$
 (c) $750 = \theta \times 60 \cos 60$
 $\theta = \left(\frac{750}{60 \cos 60} \right)$
 $= 25$
 Longitud $K = 108^\circ - 25^\circ$
 $= 83^\circ T$
 (d) $120 \times 60 = 7200$
 $= \frac{7200 + 752}{600}$
 $= 13.25$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

NEGERI SEMBILAN (a) $110^{\circ}T$ (b) $60 \times \theta \cos 40 = 2482$ $110 - 54$ $56^{\circ}T$ (c) $60 \times [180 - (60 + 40)]$ $= 4800$ (d) i. $60 \times (40 + 60)$ $= 6000$ ii. $\frac{2482+6000}{700}$ 12.12 hours	PULAU PINANG (a) i. $P(0^{\circ}, 75^{\circ}E/T)$ ii. $105^{\circ}W/B$ (b) $(180^{\circ} - 20^{\circ} - 20^{\circ}) \times 60$ or $(140^{\circ} \times 60)$ $= 8400$ (c) $(20^{\circ} \times 60)$ $180^{\circ} \times 60 \times \cos 20^{\circ}$ $(20^{\circ} \times 60^{\circ}) +$ $(180^{\circ} \times 60 \times \cos 20^{\circ})$ $= 11349$ (d) $\frac{11349}{18}$ 630.5
KEDAH SET 1 (a) $72^{\circ}T$ (b) $(180 - 108) \times 60$ 4320 (c) $(108 - 64) \times 60 \cos 54$ 1551.75 (d) i. 720×8.25 $= 5940$ ii. $\frac{5940}{60} \sim 54$ $= 45^{\circ}S$	KEDAH SET 2 (a) $108^{\circ}T$ (b) $(180 - 96) \times 60$ 5040 (c) $(72 - 38) \times 60 \cos 48$ $= 1365.03$ (d) i. 660×5.5 $= 3630$ ii. $\frac{3630}{60} \sim 48$ $12.5^{\circ}U$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

SELANGOR 1

- (a) Latitude point $M = 35^\circ N$
 Longitude point M
 $= (180^\circ - 80^\circ)E$
 $= 100^\circ E$
 $\therefore M = (35^\circ N, 100^\circ E)$
- (b) Different latitude J and K
 $= \frac{2700}{60}$
 $= 45^\circ$
 $\therefore \theta = 45^\circ - 35^\circ = 10^\circ$
- (c) $(80^\circ + 20) \times 60 \times \cos 35^\circ$
 $= 4914.91$
- (d) $\frac{2700 + 4914.91}{520}$
 14.64

MRSM**SELANGOR 3**

- (a) $(55^\circ S, 115^\circ E)$
- (b) $35^\circ \times 60$
 $= 2100 \text{ nm}$
- (c) $\frac{6900}{60}$
 $= 115^\circ$
 $115^\circ - 55^\circ$
 $= 60^\circ$
 Latitud of $V = 60^\circ S$
- (d) Distance P to Q
 $= (110^\circ - 65^\circ) \times \cos 55^\circ \times 60^\circ$
 $= 1548.66 \text{ nm}$
 $= \frac{1548.66}{500}$
 $= 3.10 \text{ hours}$

SBP

- (a)
- $(32^\circ U, 80^\circ E)$
 - $180 \times 60 \cos 32^\circ$
 $= 9158.92 \text{ bn}$
- (b) $\frac{5200}{60}$
 $= 86.67^\circ$
 Latitude $= 86.67^\circ - 32$
 $54.67^\circ U$ or $54^\circ 40' U$
- (c) $= \frac{(58+58) \times 60 + 5200}{650}$
 $= 18.71 \text{ jam}$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

KELANTAN

(a) $R(25^\circ U, 115^\circ B)$

(b)

i. $(5100 \div 60) = 85^\circ$
 $85^\circ - 25^\circ$
 $= 60^\circ U$

ii. $(4200 \div 60) \cos 25^\circ$
 63.44° or $03^\circ 26'$
 $(65^\circ - 03^\circ 26')$
 $= 1^\circ 34'$ atau 1.56°

(c) $(50^\circ + 25^\circ)/60$
 $= 4500$

$(4500 + 4200)$
 $= 8700 \text{ bn}$
 $= \frac{8700}{800} = 10.235 \text{ jam}$

PAHANG TRIAL**BEBAS**