

# GRAF FUNGSI / GRAPH OF FUNCTION

## 1. PAHANG SET 2

- (a) Lengkapkan jadual di ruang jawapan bagi persamaan  $y = 3x^2 + 2x - 10$  dengan menulis nilai-nilai  $y$  apabila  $x = -3$  dan  $x = 2$ .

*Complete the table in the answer space for the equation  $y = 3x^2 + 2x - 10$  by writing the values of  $y$  when  $x = -3$  dan  $x = 2$ .*

[2 markah / marks]

- (b) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman 16.  
*For the parts of the question, use the graph paper provided on page 16.*

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

*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  $y = 3x^2 + 2x - 10$ .*

[4 markah / marks]

- (c) Daripada graf di 11 (b), cari  
*From the graph in 11 (b), find*

- i. nilai  $y$  apabila  $x = 2.4$ ,  
*value of  $y$  when  $x = 2.4$ ,*
- ii. nilai  $x$  apabila  $y = 26$ .  
*value of  $x$  when  $y = 26$*

[2 markah / marks]

Jawapan / Answer :

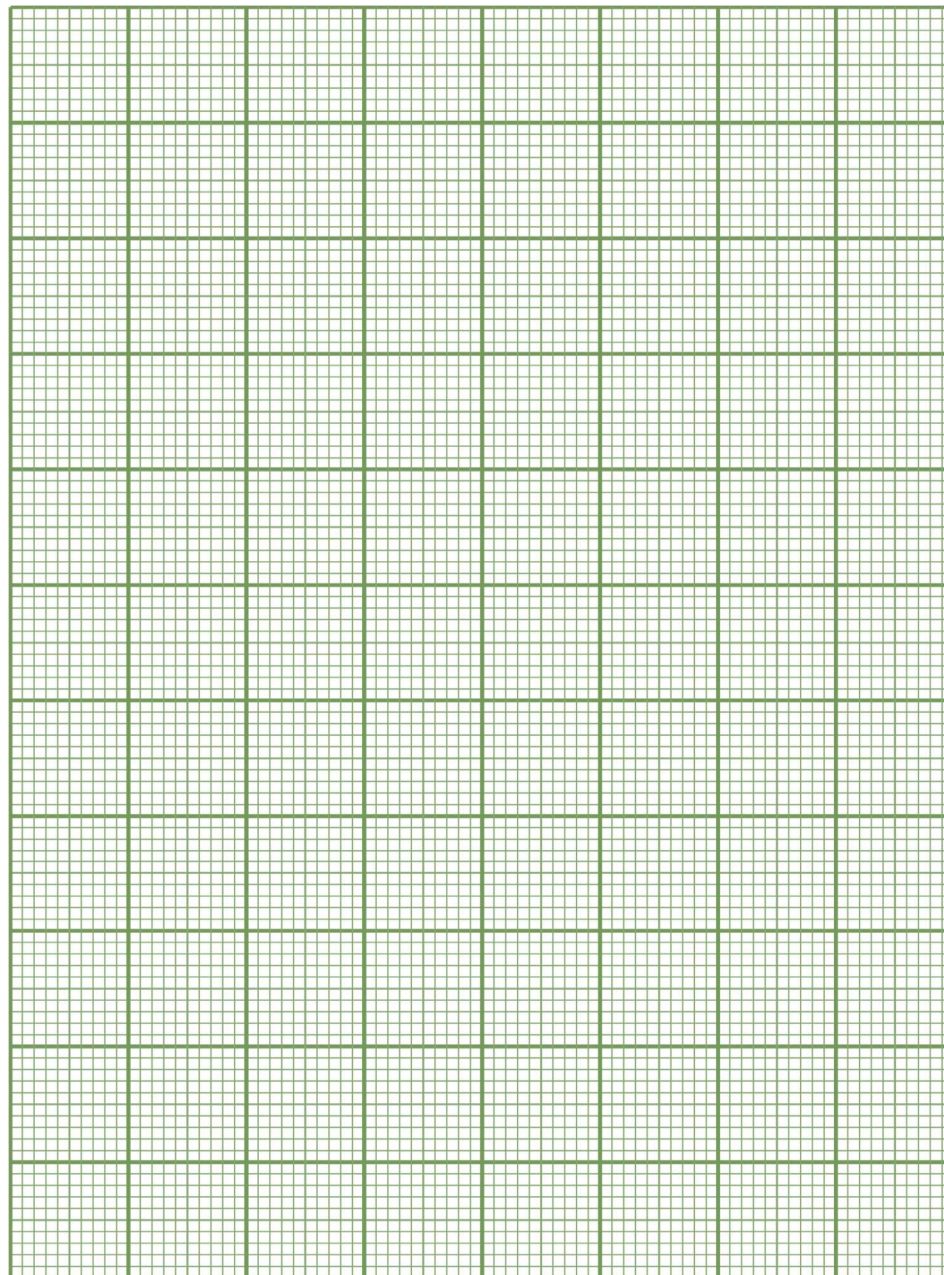
a)

$x$	-5	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3
$y$	55	30		-2	-9	-10	-5		23

b) Graf

c) i)

ii)



## 2. PERAK

- (a) Lengkapkan Jadual 2 di ruang jawapan bagi persamaan  $y = x^2 + x - 10$  untuk nilai  $y$  apabila  $x = -3$ ,  $x = -1.5$  dan  $x = 1$ .

Complete Table 2 in the answer space for the equation  $y = x^2 + x - 10$  for the values of  $y$  when  $x = -3$ ,  $x = -1.5$  and  $x = 1$ .

[3 markah / 3 marks]

- (b) Untuk cerai soalannya ini, gunakan kertas graf yang disediakan di ruang jawapan.  
For this part of the question, use the graph paper provided in the answer space.

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

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  $y = x^2 + x - 10$  for  $-4 \leq x \leq 2$  and  $-4 \leq y \leq 2$ .

[4 markah / 4 marks]

- (c) Dari graf di 13(b), cari  
From the graph in 13(b), find

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

(ii) nilai  $x$  apabila  $y = 0$   
the value of  $x$  when  $y = 0$

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

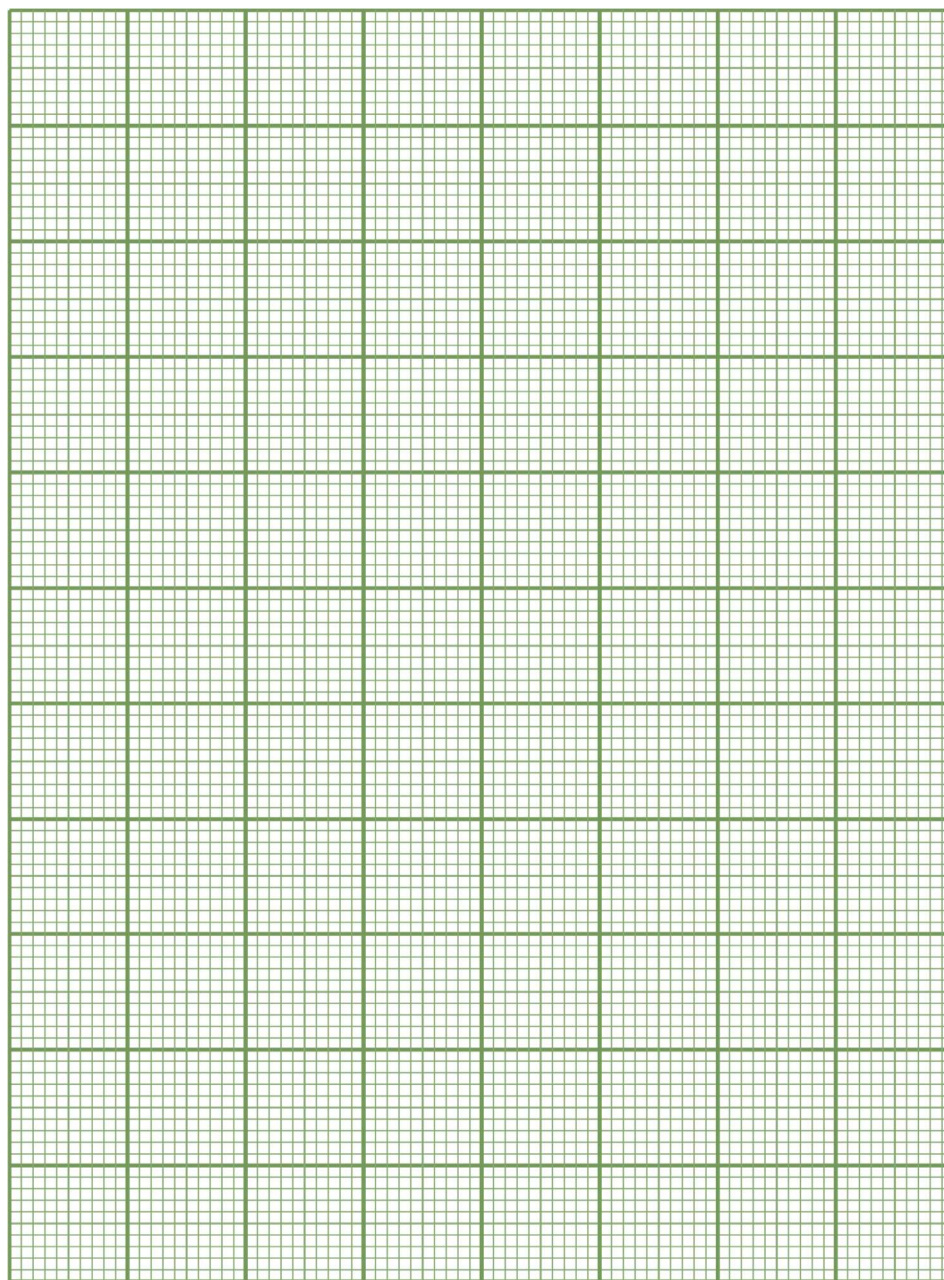
- (a)  $y = x^2 + x - 10$

$x$	-4	-3	-2	-1.5	-1	0	1	2
$y$	2		-8		-10	-10		-4

- (b) Rujuk graf.  
Refer to the graph.

- (c) (i)  $y =$

(ii)  $x =$



### 3. SABK

Seterusnya, lengkapkan Jadual 5 di ruang jawapan untuk  $y = \frac{300}{x}$

[3 markah]

Hence, complete Table 5 in the answer space for  $y = \frac{300}{x}$

[3 marks]

$$y = \frac{300}{x}$$

x	5	10	15	20	25	30
y	60		20			10

Menggunakan skala 2 cm kepada 5 m pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 10 m

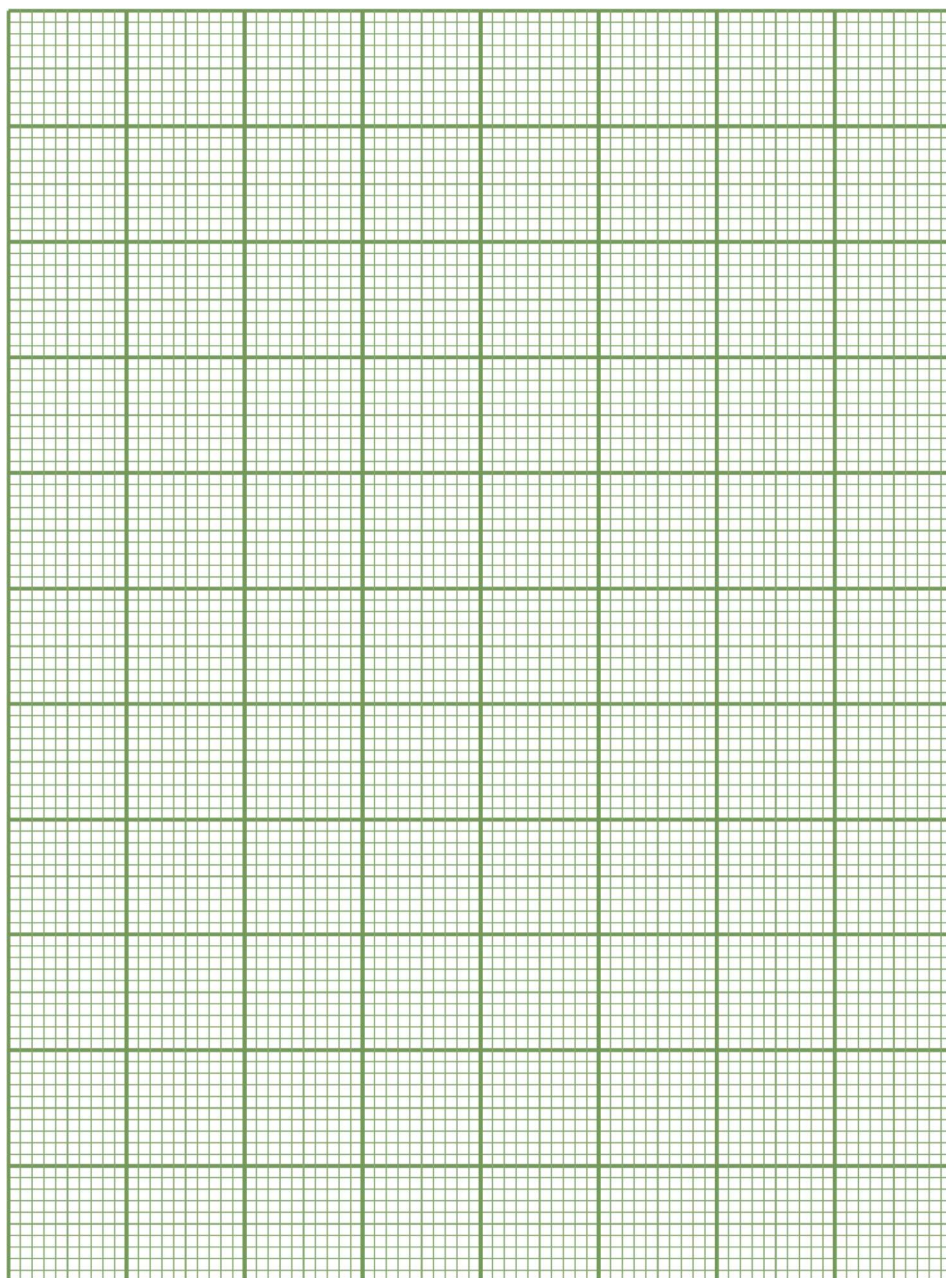
pada paksi mencancang, lukis satu graf fungsi  $y = \frac{300}{x}$  bagi  $5 \leq x \leq 30$ .

Using a scale of 2 cm to 5 m on the horizontal axis and 2 cm to 10 m on the vertical

[4 markah]

axis, draw a graph of the function  $y = \frac{300}{x}$  for  $5 \leq x \leq 30$ .

[4 marks]



## 4. SELANGOR SET 1

- (a) Lengkapkan Jadual 5 di ruang jawapan bagi persamaan  $y = x^2 + 2x - 3$  dengan menulis nilai-nilai  $y$  apabila  $x = -2$  dan  $x = 1$ . [1 markah]

*Complete Table 5 in the answer space for the equation  $y = x^2 + 2x - 3$  by writing down the values of  $y$  when  $x = -2$  and  $x = 1$ . [1 mark]*

- (b) Untuk ceraihan soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 31. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada kedua-dua paksi, lukis graf  $y = x^2 + 2x - 3$  untuk  $-4 \leq x \leq 2$ . [4 markah]

*For this part of question, use the graph paper provided on page 31. You may use a flexible curve rule.*

*By using a scale of 2 cm to 1 unit on both axes, draw the graph of  $y = x^2 + 2x - 3$  for  $-4 \leq x \leq 2$ . [4 marks]*

- (c) Berdasarkan graf di 14(b),

*Based on the graph in 14(b),*

- (i) selesaikan persamaan  $y = x^2 + 2x - 3$ . [1 markah]

*solve the equation of  $y = x^2 + 2x - 3$ . [1 mark]*

- (ii) tentukan persamaan paksi simetri dan koordinat titik minimum apabila graf di 14(b) dipantulkan pada paksi- $y$ . [2 markah]

*determine the equation of axis of symmetry and the coordinate of minimum point when graph in 14(b) is reflected on  $y$ -axis. [2 marks]*

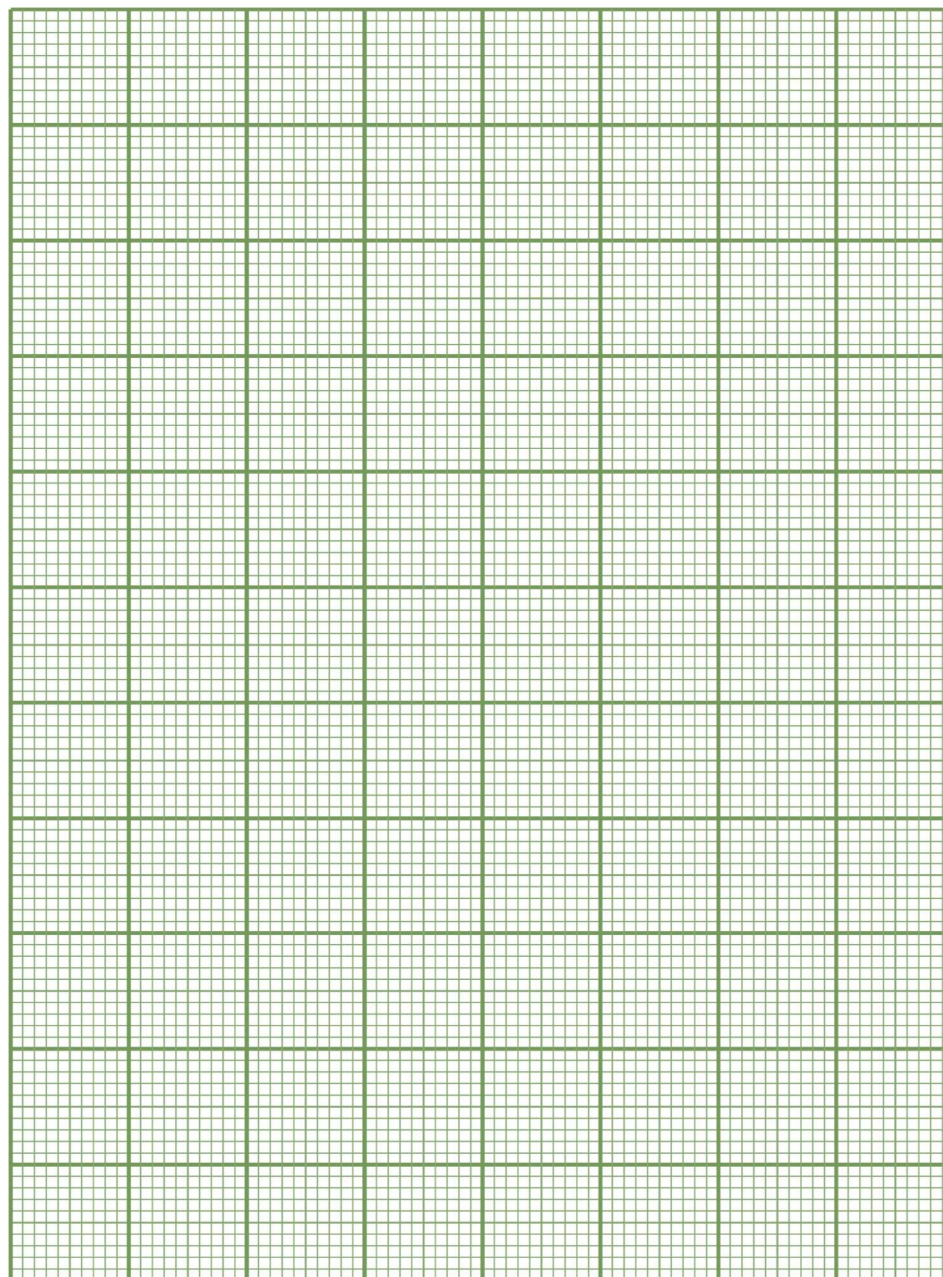
Jawapan / Answer :

(a)	$x$	-4	-3.5	-3	-2	-0.5	0.5	1	2
	$y$	5	2.25	0		-3.75	-1.75		5

- (b) Rujuk graf Jadual 5  
*Refer to the graph* Table 5

- (c) (i)

- (ii)



## 5. SELANGOR SET 2

- (a) Lengkapkan Jadual 4 di ruang jawapan bagi persamaan  $y = 14 + 2x - x^2$  dengan menulis nilai-nilai  $y$  apabila  $x = -2$  dan  $x = 1$ . [2 markah]  
*Complete Table 4 in the answer space for the equation  $y = 14 + 2x - x^2$  by writing down the values of  $y$  when  $x = -2$  and  $x = 1$ . [2 marks]*
- (b) Untuk ceraihan soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 27. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.  
 Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi-x dan 2 cm kepada 2 unit pada paksi-y, lukis graf  $y = 14 + 2x - x^2$  untuk  $-3.5 \leq x \leq 4$ . [4 markah]  
*For this part of question, use the graph paper provided on page 27. 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 2 units on the y-axis, draw the graph of  $y = 14 + 2x - x^2$  for  $-3.5 \leq x \leq 4$ . [4 marks]*
- (c) Tentukan persamaan paksi simetri dan koordinat titik maksimum apabila graf di 14(b) dipantulkan pada paksi-y. [2 markah]  
*Determine the equation of axis of symmetry and the coordinate of maximum point when the graph in 14(b) is reflected on the y-axis. [2 marks]*

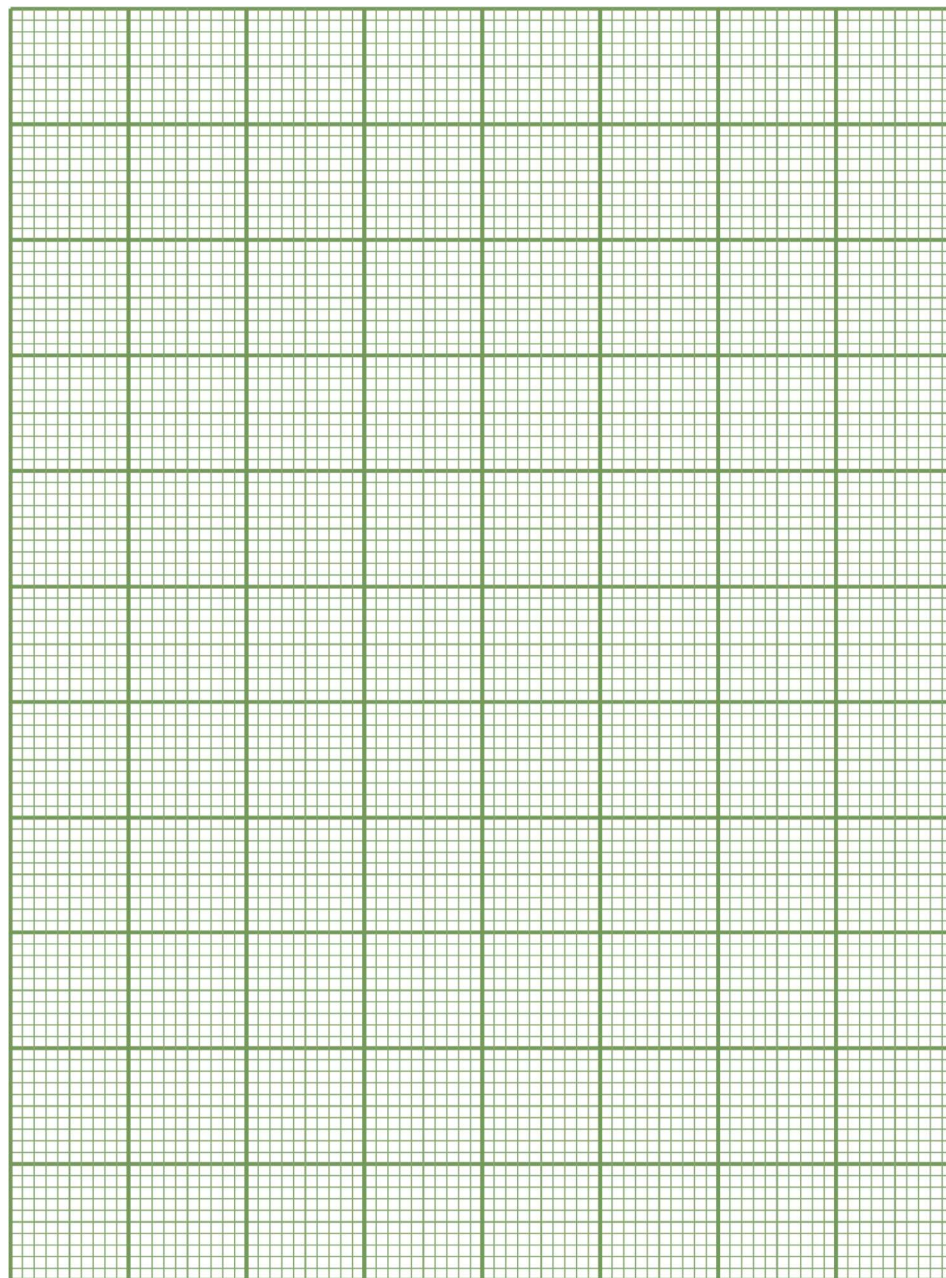
Jawapan / Answer :

(a)

$x$	-3.5	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
$y$	-5.25	-1		11	14		14	11	6

Jadual 4  
Table 4

- (b) Rujuk graf  
*Refer to the graph*
- (c)



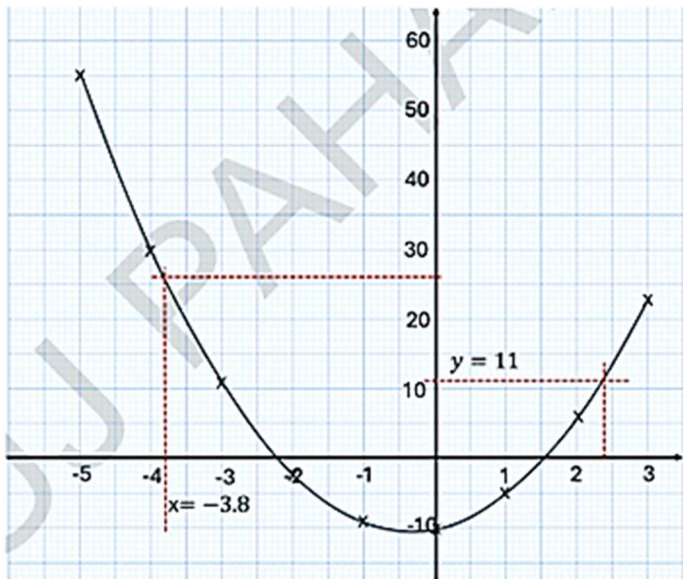
**SKEMA JAWAPAN :**

**1. PAHANG SET 2**

(a) 11, 6

1, 1

(b)



4

(c)  $y = 11$

1

$x = -3.8$

1

**2. PERAK**

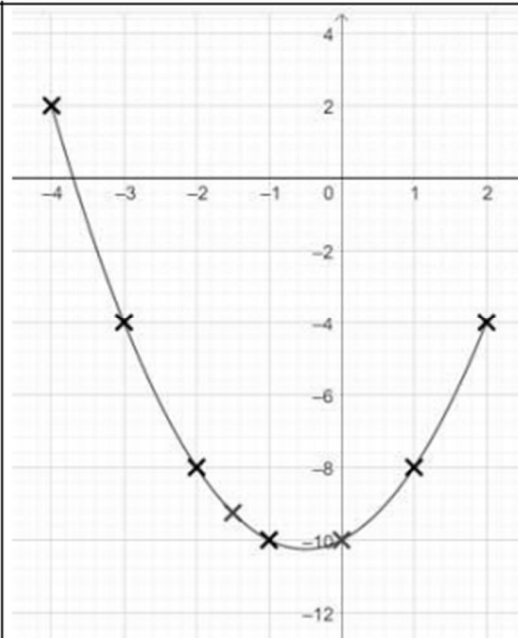
(a)

x	-4	-3	-2	-1.5	-1	0	1	2
y	2	-4	-8	-9.25	-10	-10	-8	-4

3

3

(b)



Paksi x dan paksi y dilukis dengan skala yang betul  
8 plot ditanda dengan betul  
Semua plot disambung dengan lengkung yang licin.

1

2

1

4

(c) (i)  $-6.25$  ,  $-6.15 \leq y \leq -6.35$

1

(ii)  $-3.7$  ,  $-3.8 \leq x \leq -3.6$

1

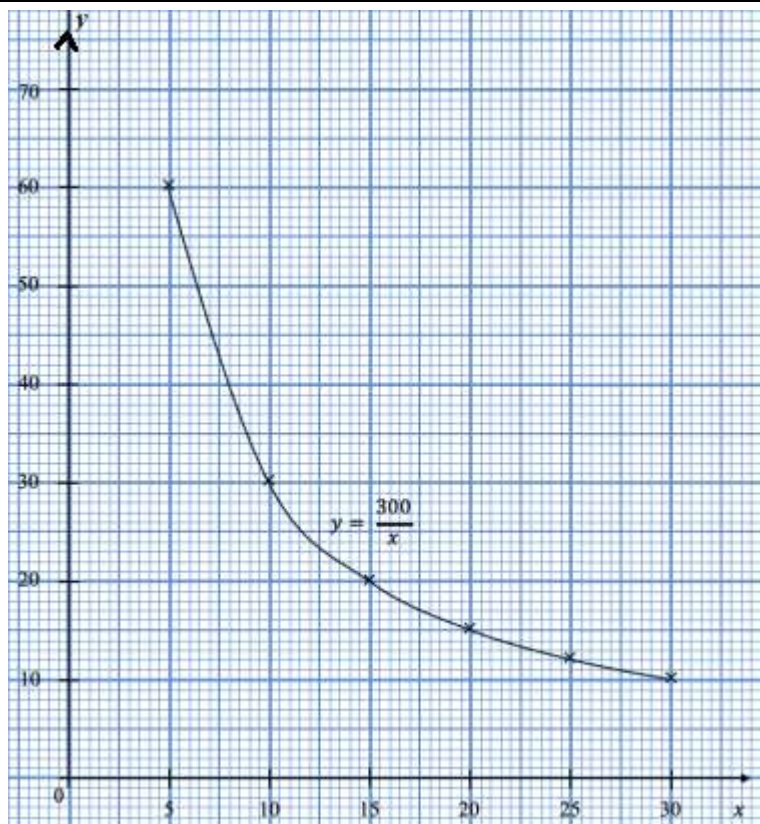
2

**3. SABK**

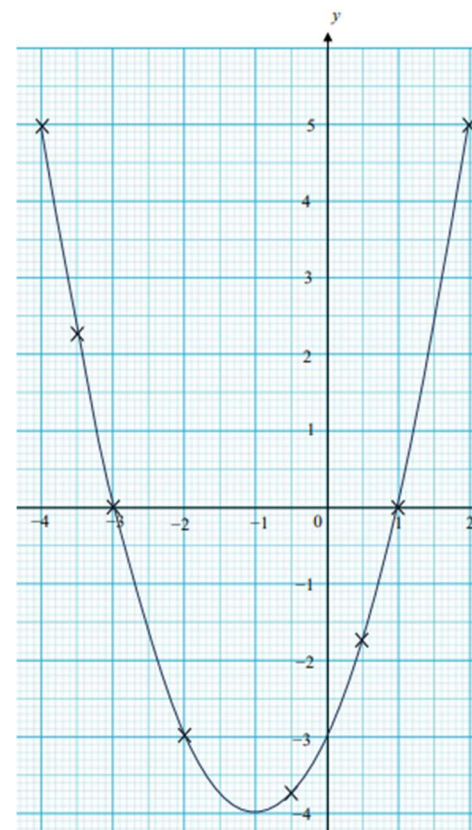
$$y = \frac{300}{x}$$

x	5	10	15	20	25	30
y	60	30	20	15	12	10

3



(c)(i)	-3 1	1
(ii)	$x = 1$ (1, -4)	1 1



4. SELANGOR SET 1

(a)	<table border="1"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>-2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td>-3</td> <td>0</td> </tr> </table>	$x$	-2	1	$y$	-3	0	1
$x$	-2	1						
$y$	-3	0						
(b)	<p>Kedua-dua paksi dilukis dalam arah yang betul dengan skala seragam untuk <math>-4 \leq x \leq 2</math> dan <math>-4 \leq y \leq 5</math>.</p> <p><i>Both axes are drawn in correct direction with uniform scale for <math>-4 \leq x \leq 2</math> and <math>-4 \leq y \leq 5</math>.</i></p> <p>6 titik dan *2 titik di plot dengan betul. <i>6 points and *2 points are plotted correctly.</i></p> <p>Graf yang licin dan melalui semua titik. <i>Smooth graph and continuous curve passing through all points.</i></p>	1  2  1						

## 5. SELANGOR SET 2

(a)	<table border="1"> <tbody> <tr> <td><math>x</math></td> <td>-2</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td>6</td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table>	$x$	-2	1	$y$	6	15	1, 1
$x$	-2	1						
$y$	6	15						
(b)	<p>Kedua-dua paksi dilukis dalam arah yang betul dengan skala seragam untuk <math>-3.5 \leq x \leq 4</math> dan <math>-6 \leq y \leq 15</math>.</p> <p><i>Both are drawn in correct direction with uniform scale for <math>-3.5 \leq x \leq 4</math> and <math>-6 \leq y \leq 15</math>.</i></p> <p>7 titik dan *2 titik di plot dengan betul. <i>7 points and *2 points are plotted correctly.</i></p> <p>Nota/ Note : 8 atau 7 titik di plot dengan betul, beri 1 markah. <i>8 or 7 points plotted correctly reward 1 mark.</i></p> <p>Graf yang licin dan melalui semua titik. <i>Smooth graph and continuous curve passing through all points.</i></p>	1  2   1						
(c)	<p><math>x = -1</math></p> <p><math>(-1, 15)</math></p>	1  1						

