

NAMA: TINGKATAN:



SEKOLAH MENENGAH KEBANGSAAN

BANDAR TUN RAZAK, KL

PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN

MATEMATIK

KERTAS 2

(1449/2)

TINGKATAN 4

JAN 2022

2 ½ JAM

Dua jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

- 1 Tulis **nama** dan **tingkatan** anda pada ruang yang disediakan.
- 2 Modul ini adalah dalam dwibahasa.
- 3 Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris.
- 4 Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan sama ada dalam bahasa Melayu atau bahasa Inggeris.

Disediakan oleh:

.....
(Pn. Siti Amrah binti Mohd idris)
GKMP Sains dan Matematik
SMK Bandar Tun Razak,
Kuala Lumpur

Disemak oleh:

.....
(Pn. Siti Nur Aishah binti Sumap)
Ketua Panitia Matematik
SMK Bandar Tun Razak,
Kuala Lumpur

Untuk Kegunaan Pemeriksa			
Bahagian	Soalan	Markah Penuh	Markah diperoleh
A	1	4	
	2	4	
	3	3	
	4	4	
	5	3	
	6	5	
	7	5	
	8	4	
	9	4	
	10	4	
B	11	9	
	12	9	
	13	9	
	14	8	
	15	10	
C	16	15	
	17	15	
Jumlah			

Disahkan oleh:

Kertas soalan ini mengandungi **33** halaman bercetak.

.....

RUMUS MATEMATIK MATHEMATICAL FORMULAE

Rumus-rumus berikut boleh membantu anda untuk menjawab soalan. Simbol-simbol yang diberi adalah yang biasa digunakan.

The following formulae may be helpful in answering the questions. The symbols given are the ones commonly used

NOMBOR DAN OPERASI NUMBERS AND OPERATIONS

1 $a^m \times a^n = a^{m+n}$

2 $a^m \div a^n = a^{m-n}$

3 $(a^m)^n = a^{mn}$

4 $a^{\frac{m}{n}} = (a^{\frac{1}{n}})^m$

5 Faedah mudah / *Simple interest*, $I = Prt$

6 Nilai matang / *Maturity value*, $MV = P \left(1 + \frac{r}{n} \right)^{nt}$

7 Jumlah bayaran balik / *Total repayment*, $A = P + Prt$

PERKAITAN RELATIONS

1 Jarak / *Distance* = $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

2 Titik Tengah / *midpoint* $(x, y) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$

3 Purata laju = $\frac{\text{jarak yang dilalui}}{\text{masa yang diambil}}$
Average speed = $\frac{\text{distance travelled}}{\text{time taken}}$

4 $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

5 $m = -\frac{\text{pintasan-}y}{\text{pintasan-}x}$
 $m = -\frac{y\text{-intercept}}{x\text{-intercept}}$

6 $A^{-1} = \frac{1}{ad - bc} \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$

SUKATAN DAN GEOMETRI

MEASUREMENT AND GEOMETRY

- 1 Pythagoras / *Pythagoras Theorem* $c^2 = a^2 + b^2$
Teorem
- 2 Hasil tambah sudut pedalaman poligon / *Sum of interior angles of a polygon*
 $= (n - 2) \times 180^\circ$
- 3 Lilitan bulatan $= \pi d = 2\pi r$
Circumference of circle $= \pi d = 2\pi r$
- 4 Luas bulatan $= \pi r^2$
Area of circle $= \pi r^2$
- 5 $\frac{\text{Panjang lengkok}}{2j} = \frac{\square}{360^\circ}$
 $\frac{\text{Arc length}}{2r} = \frac{\square}{360^\circ}$
- 6 $\frac{\text{Luas sektor}}{j^2} = \frac{\square}{360^\circ}$
 $\frac{\text{Area of sector}}{r^2} = \frac{\square}{360^\circ}$
- 7 $\text{Luas layang} = \frac{1}{2} \times \text{hasil darab panjang dua pepenjuru}$
 $\text{Area of kite} = \frac{1}{2} \times \text{product of two diagonals}$
- 8 $\text{Luas trapezium} = \frac{1}{2} \times \text{hasil tambah dua sisi selari} \times \text{tinggi}$
 $\text{Area of trapezium} = \frac{1}{2} \times \text{sum of parallel sides} \times \text{height}$
- 9 $\text{Luas permukaan silinder} = 2\pi r^2 + 2\pi rh$
 $\text{Surface area of cylinder} = 2\pi r^2 + 2\pi rh$
- 10 $\text{Luas permukaan kon} = \pi r^2 + \pi rs$
 $\text{Surface area of cone} = \pi r^2 + \pi rs$
- 11 $\text{Luas permukaan sfera} = 4\pi r^2$
 $\text{Surface area of sphere} = 4\pi r^2$
- 12 $\text{Isipadu prisma tegak} = \text{luas keratan rentas} \times \text{tinggi}$
 $\text{Volume of right prism} = \text{cross sectional area} \times \text{height}$
- 13 $\text{Isipadu silinder} = \pi r^2 h$
 $\text{Volume of cylinder} = \pi r^2 h$

- 14 Isipadu kon = $\frac{1}{3}\pi j^2 t$
Volume of cone = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$
- 15 Isipadu sfera = $\frac{4}{3}\pi j^3$
Volume of sphere = $\frac{4}{3}\pi r^3$
- 16 Isipadu piramid tegak = $\frac{1}{3} \times \text{luas tapak} \times \text{tinggi}$
Volume of right pyramid = $\frac{1}{3} \times \text{base area} \times \text{height}$
- 17 Faktor skala, $k = \frac{PA'}{PA}$
Scale factor, $k = \frac{PA'}{PA}$
- 18 Luas imej = $k^2 \times \text{luas objek}$
Area of image = $k^2 \times \text{area of object}$

STATISTIK DAN KEBARANGKALIAN STATISTICS AND PROBABILITY

- 1 *Min/ Mean*, $\bar{x} = \frac{x}{N}$
- 2 *Min/ Mean*, $\bar{x} = \frac{fx}{f}$
- 3 *Varians/ Variance*, $\square^2 = \frac{(x - \bar{x})^2}{N} = \frac{x^2}{N} - \bar{x}^2$
- 4 *Varians/ Variance*, $\square^2 = \frac{f(x - \bar{x})^2}{f} = \frac{fx^2}{f} - \bar{x}^2$
- 5 *Sisihan piawai/ Standard deviation*, $= \sqrt{\frac{(x - \bar{x})^2}{N}} = \sqrt{\frac{x^2}{N} - \bar{x}^2}$
- 6 *Sisihan piawai/ Standard deviation*, $= \sqrt{\frac{f(x - \bar{x})^2}{f}} = \sqrt{\frac{fx^2}{f} - \bar{x}^2}$
- 7 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$
- 8 $P(A') = 1 - P(A)$

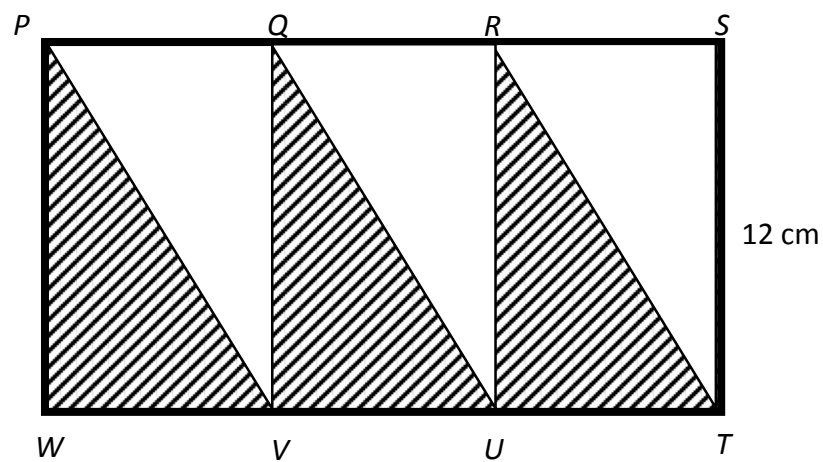
Bahagian A / Section A

[40 markah / marks]

Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.*Answer all questions in this section.*

- 1 Rajah 1 di bawah menunjukkan sekeping kertas dinding berbentuk segi empat tepat dengan corak beberapa segitiga bersudut tegak yang sama saiz di atasnya.

Diagram 1 below shows a piece of rectangular wallpaper with a pattern of several rightangled triangles of the same size on it.



Rajah / Diagram 1

Diberi $PS = 102_5$ cm, hitung perimeter kawasan berlorek dalam asas 7.

Given $PS = 102_5$ cm, calculate the perimeter of the shaded area in base 7.

[4 markah / marks]

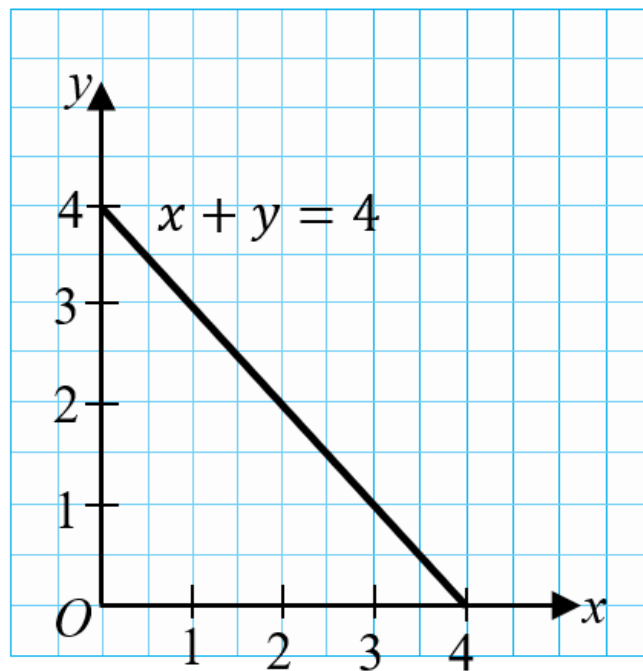
Jawapan / Answer :

- 2 Pada satah Cartes di ruang jawapan, lorekkan rantau yang memuaskan ketiga-tiga ketaksamaan linear serentak berikut: $x+y \leq 4$, $x < y$ dan $x \geq 1$.

On the Cartesian plane in the answer space, shade a region that satisfies the following three simultaneous linear inequalities: $x+y \leq 4$, $x < y$ and $x \geq 1$.

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer:

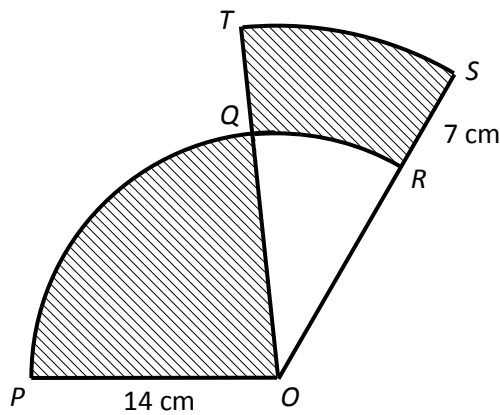


- 3 Dalam Rajah 3, PQR dan TS ialah lengkok bagi dua bulatan yang berlainan tetapi mempunyai pusat yang sama O . OQT dan ORS ialah garis lurus.

Diberi bahawa $\angle QOR = 36^\circ$ dan $\angle POR = 120^\circ$.

In Diagram 3, PQR and TS are arcs of two different circles which have the same centre O . OQT and ORS are straight lines.

It is given that $\angle QOR = 36^\circ$ and $\angle POR = 120^\circ$.



Rajah / Diagram 3

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

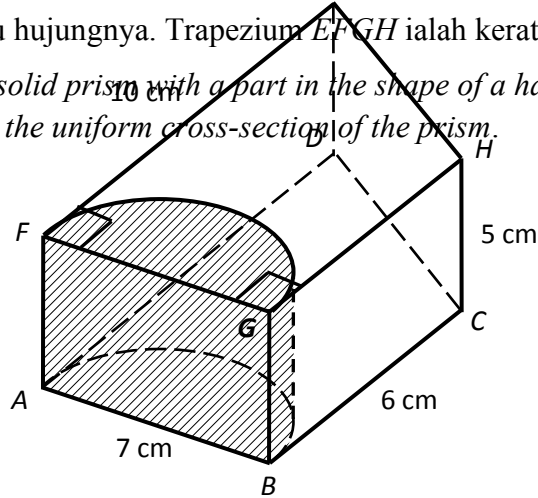
Calculate, the area, in cm^2 , of the shaded region.

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

- 4 Rajah 4 menunjukkan sebuah prisma pepejal dengan sebahagian dalam bentuk separuh silinder dikeluarkan dari satu hujungnya. Trapezium $EFGH$ ialah keratan rentas seragam prisma itu.

Diagram 4 shows a solid prism with a part in the shape of a half-cylinder removed from its end. Trapezium $EFGH$ is the uniform cross-section of the prism.



Rajah / Diagram 4

Hitung isipadu, dalam cm^3 , pepejal yang tinggal.

Calculate the volume, in cm^3 , of the remaining solid.

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer:

- 5 Zack ingin menyimpan wang sebanyak RM30 000 dalam akaun simpanan tetap selama 6 bulan. Berikut ialah kadar faedah simpanan tetap yang ditawarkan oleh sebuah bank kepada Zack.

Zack wants to deposit RM 30 000 into a fixed deposit account for 6 months. The following are the fixed deposit interest rates for different terms offered by a bank to Zack.

Tempoh <i>Duration</i>	Kadar faedah tahunan <i>Annual interest rate</i>
1 bulan / <i>month</i>	3.10
3 bulan / <i>month</i>	3.40
6 bulan / <i>month</i>	3.75
9 bulan / <i>month</i>	4.00
12 bulan / <i>month</i>	4.25

Hitung jumlah faedah yang akan diterima oleh Zack jika beliau menyimpan selama 6 bulan.

Calculate the amount of interest that will be received by Zack if he is saving for a 6 – month term.

[3 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer*:

- 6 Sekotak bekas, terdapat 12 batang pen yang terdiri daripada 7 batang pen merah dan 5 batang pen biru. Dua batang pen dipilih secara rawak satu persatu daripada kotak itu tanpa pengembalian.

In a box, there are 12 pens consisting of 7 red pens and 5 blue pens. Two pens are randomly selected one by one from the box without replacement.

- (a) Lengkapkan gambar rajah pokok di ruang jawapan untuk menunjukkan semua kesudahan yang mungkin.

Complete the tree diagram in the answer space to show all possible outcomes.

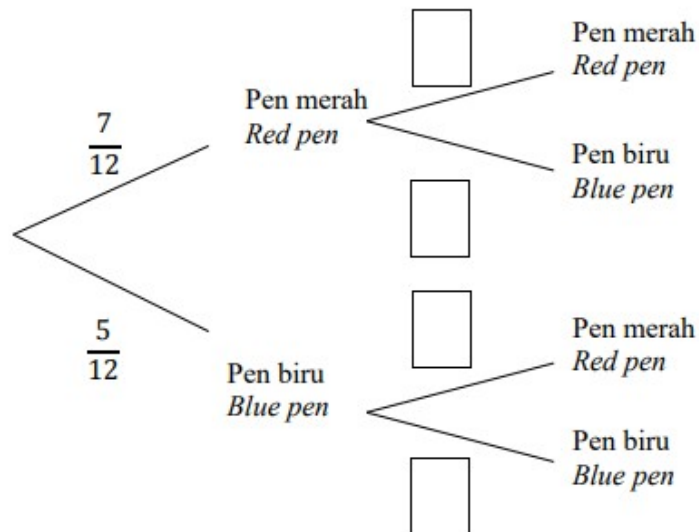
- (b) Hitung kebarangkalian pen kedua dipilih ialah pen biru.

Calculate the probability the second pen selected is blue.

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer :

- (a)



- (b)

- 7 (a) Nyatakan sama ada setiap pernyataan berikut adalah benar atau palsu.

State whether each of the following statement is true or false.

- (i) 36 ialah nombor kuasa dua sempurna dan $8^2 = 16$.

36 is a perfect square and $8^2 = 16$.

- (ii) 23 atau 32 ialah nombor perdana

23 or 32 is a prime number.

- (iii) Semua segi empat tepat adalah segi empat sama.

All rectangles are squares.

- (b) Nyatakan kontrapositif bagi pernyataan berikut:

State the contrapositive of the following statement:

Jika $A \times 10^n$ satu bentuk piawai, maka $1 \leq A < 10$ dan n ialah integer

If $A \times 10^n$ is a standard form, then $1 \leq A < 10$ and n is an integer.

- (c) Buat satu kesimpulan umum secara aruhan bagi urutan nombor $-4, -1, 4, 11, \dots$ yang mengikut pola berikut.

Make a general conclusion by induction regarding the sequence $-4, -1, 4, 11, \dots$ which follows the following pattern.

$$-4 = (1)^2 - 5$$

$$-1 = (2)^2 - 5$$

$$4 = (3)^2 - 5$$

$$11 = (4)^2 - 5$$

$$\dots = \dots\dots\dots$$

[6 markah / marks]

Jawapan / Answer :

- (a) (i)
(ii)
(iii)

(b)

(c)

8. Rajah 8 menunjukkan Habib sedang memukul bola di padang golf. Ketinggian, h dalam meter, bola itu pada t saat selepas dipukul ialah $h = -2t^2 + 13t + 32$.

Diagram 8 shows Habib hitting a ball on a golf course. The height, h in meters, of the ball at t seconds after being hit is $h = -2t^2 + 13t + 32$.



Rajah / Diagram 8

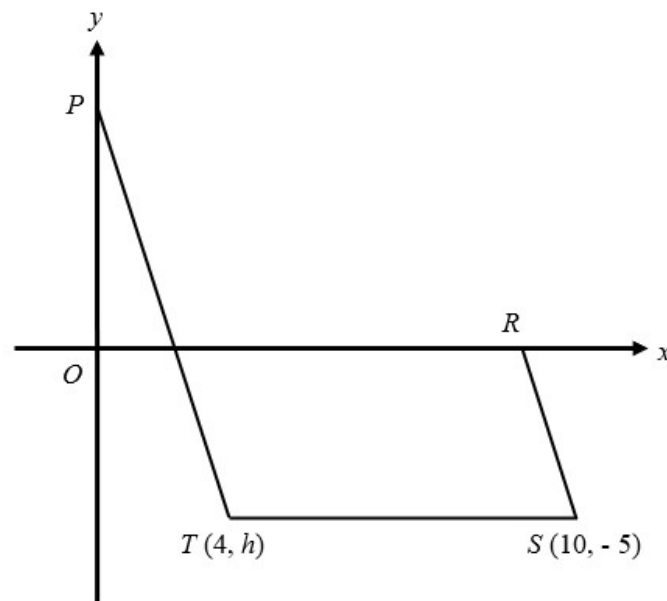
Cari masa yang semasa bola itu mencapai ketinggian 8 meter.

Find the possible times when the ball will reach the height of 8 meters.

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer:

- 9 Rajah 9 menunjukkan dua garis selari, PT dan RS yang dilukis pada suatu satah Cartes. Diagram 9 shows two parallel straight line, PT and RS drawn on a Cartesian plane.



Rajah / Diagram 9

Diberi kecerunan bagi garis lurus PT ialah -3.

Given the gradient of straight line PT is -3.

- (a) Nyatakan nilai h .

Determine the value of h .

- (b) Cari persamaan garis lurus RS.

Find the equation of straight line RS.

- (c) Nyatakan pintasan- y bagi garis lurus RS.

State the y -intercept of the straight line RS.

[5 markah / marks]

Jawapan / Answer:

(a)

(b)

(c)

- 10** Gambarajah Venn di ruang jawapan di bawah menunjukkan set semesta ξ , set P , set Q dan set R . Pada gambarajah itu, lorek kawasan yang mewakili set,

The Venn diagram in the answer space below shows the universal set ξ , set P , set Q and set R . In the diagram, shade the region which represents the set,

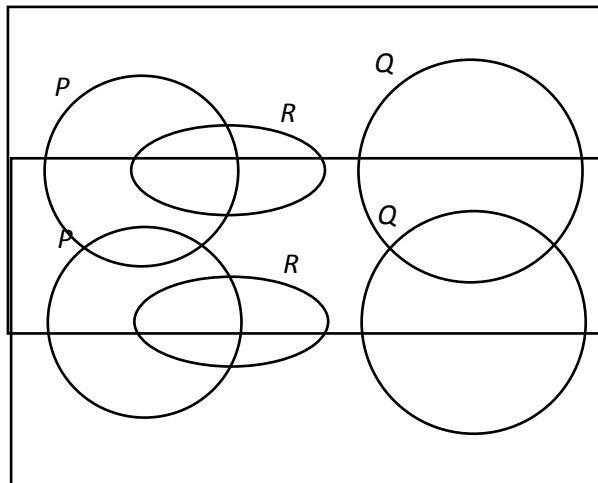
(a) $P \cup R$

(b) $Q \cup (R \cap P)'$

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer:

(a)



(b)

[9 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer*:

(a)

(b)

- 12 (a) Lengkapkan Jadual di ruang jawapan bagi persamaan $y = -2x^2 + 5x + 4$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -1$ dan $x = 2$.

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

[2 markah / marks]

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

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

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

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 $y = -2x^2 + 5x + 4$ for $-2 \leq x \leq 4$.

[4 markah / marks]

- (c) Dari graf anda, cari

From your graph, find

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

- (ii) nilai-nilai x apabila $y = 5$
the values of x when $y = 5$.

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

(a) $y = -2x^2 + 5x + 4$

x	-2	-1.5	-1	0	1	2	3.2	4
y	-14	-8		4	7		-0.48	-8

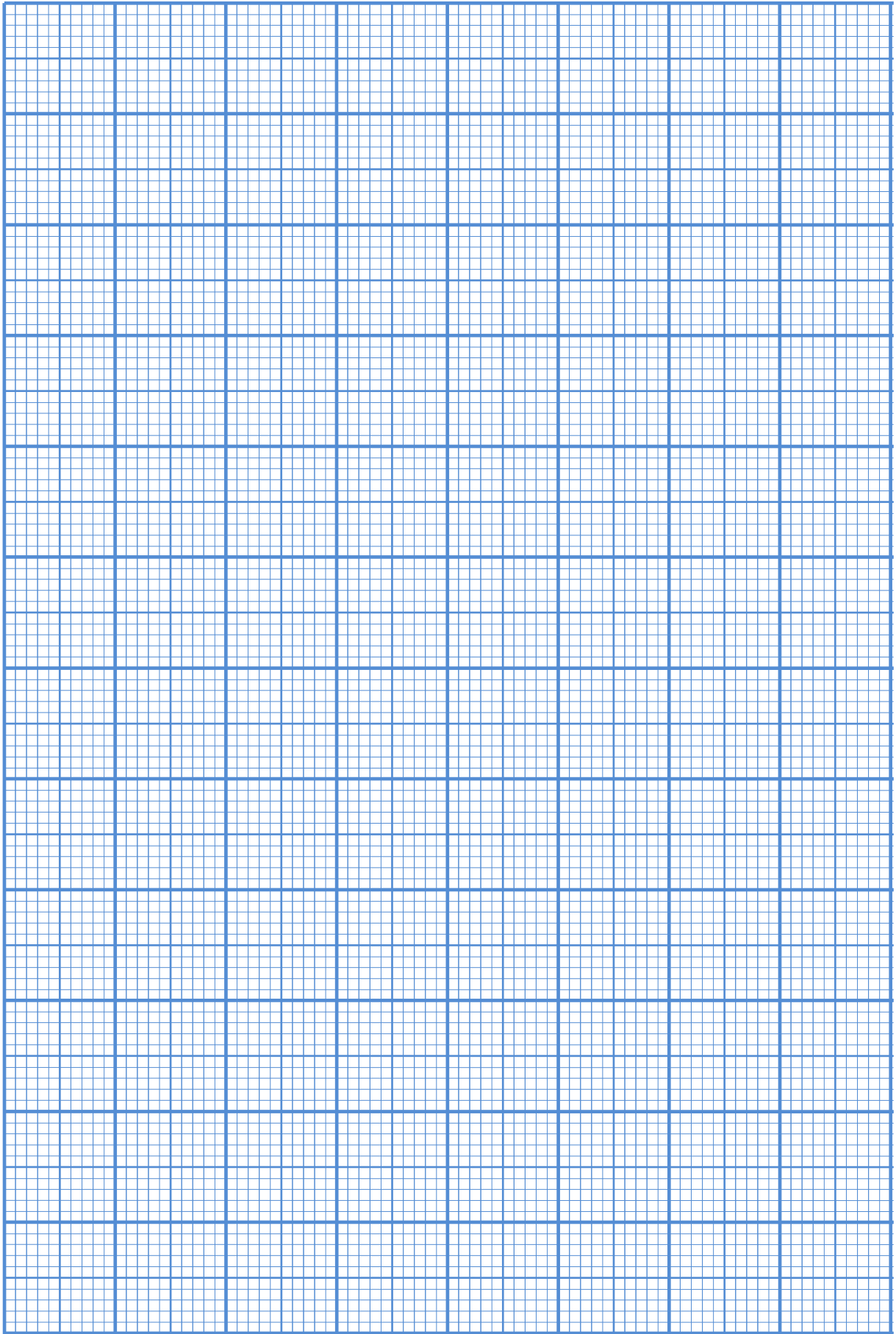
(b) Rujuk graf

Refer graph

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

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

Graf untuk Soalan 12
Graph for Question 12



- 13 Jadual 13(i) di bawah menunjukkan pelan kewangan Encik Sulaiman dan isterinya.

Table 13(i) below shows the financial plans of Mr. Sulaiman and his wife.

	RM	
Pendapatan / Income		
Gaji Encik Sulaiman / <i>Mr. Sulaiman's salary</i>	6 300	
Gaji isteri / <i>Wife's salary</i>	4 200	
Pendapatan pasif / <i>Passive income</i>	700	
Jumlah pendapatan bulanan	11 200	
Tolak simpanan tetap bulanan / <i>Minus fixed monthly savings</i> (10% daripada gaji / <i>10% of monthly income</i>)	1 050	
Tolak simpanan untuk dana kecemasan / <i>Minus savings for emergency fund</i>	300	
Baki pendapatan / <i>Income balance</i>	9 850	
Tolak perbelanjaan tetap bulanan / Minus monthly fixed expenses		
Pinjaman perumahan / <i>Housing loan instalment</i>	2 400	
Ansuran kereta / <i>Car loan instalment</i>	2 000	
Premium insurans / <i>Insurance premiums</i>	480	
Jumlah perbelanjaan tetap bulanan	4 880	
Tolak perbelanjaan tidak tetap bulanan / Minus monthly variable expenses		
Keperluan dapur / <i>Groceries</i>	1 500	
Belanja petrol / <i>Petrol expenses</i>	600	
Pemberian kepada ibu bapa / <i>Allowances for parents</i>	600	
Bil-bil utiliti / <i>Utility bills</i>	700	
Jumlah perbelanjaan tidak tetap	3 400	

Jadual / Table 13(i)

- (a) Hitung pendapatan lebihan atau kekurangan berdasarkan pelan kewangan keluarga Encik Sulaiman di atas.

Calculate the income surplus or deficit based on Mr. Sulaiman's family financial plan above.

[2 markah / marks]

- (b) Pada bulan berikutnya, beberapa perubahan telah berlaku pada perbelanjaan tetap dan tidak tetap keluarga Encik Sulaiman apabila beliau membeli sebuah kereta baharu serta telah berpindah pejabat ke lokasi yang lain. Jadual 13(ii) menunjukkan perubahan-perubahan tersebut.

In the following month, some changes took place at the fixed and the variable expenses of Mr. Sulaiman's family when he bought a new car and moved the office to another location. Table 13 (ii) shows the changes.

Jenis Perbelanjaan / Type of expenses	Catatan / Notes
Ansuran kereta baharu / <i>New car loan instalment</i>	RM 900 sebulan / <i>per month</i>
Belanja petrol / <i>Petrol expenses</i>	Meningkat sebanyak 20% <i>Increased by 20%</i>
Tol / <i>Tolls</i>	RM 200 sebulan / <i>per month</i>
Keperluan dapur / <i>Groceries</i>	Kurang sebanyak RM 250 <i>Less by RM 250</i>

Jadual / Table 13(ii)

- (i) Hitung aliran tunai terkini bagi pelan kewangan keluarga Encik Sulaiman. Tentukan sama ada mereka menguruskan kewangan keluarga dengan cekap atau tidak cekap. Berikan justifikasi anda.

Calculate the latest cash flow based on Mr. Sulaiman's family financial plan. Determine whether they manage family finances efficiently or inefficiently. Give your justification.

- (ii) Encik Sulaiman bercadang untuk membeli sebuah motosikal idamannya dengan harga RM 27 000 dalam tempoh 2 tahun. Hitung simpanan bulanan yang perlu beliau lakukan.

Encik Sulaiman plans to buy his dream motorcycle for RM 27 000 within 2 years. Calculate the monthly savings he needs to make.

[7 markah / marks]

Jawapan / Answer :

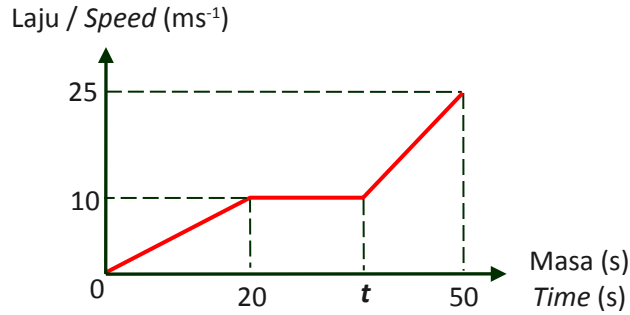
(a)

(b) (i)

(ii)

- 14 Rajah menunjukkan graf laju–masa bagi pergerakan suatu zarah dalam tempoh 50 saat. Diberi bahawa jarak yang dilalui oleh zarah itu pada laju seragam ialah 120 m.

Diagram shows a speed-time graph for the movement of a particle for a period of 50 seconds. Given that the distance travelled by the particle with uniform speed is 120 m.



Rajah / Diagram 14

- (a) Hitung nilai t .

Calculate the value of t

- (b) Hitung kadar perubahan laju, dalam ms^{-2} , zarah itu dalam 20 saat yang pertama.

Calculate the rate of change of speed, in ms^{-2} , of the particle in the first 20 seconds.

- (c) Hitung purata laju, dalam ms^{-1} , oleh zarah itu dalam tempoh 50 saat.

Calculate the average speed, in ms^{-1} , by the particle for the 50 seconds.

- (d) Huraikan pergerakan zarah itu untuk tempoh 50 saat

Describe the motion of particle for a period of 50 seconds.

[9 markah / marks]

Jawapan / *Answer* :

(a)

(b)

(c)

(d)

- 15 Jadual 15 di bawah menunjukkan data markah pelajar dalam kuiz Matematik pada bulan April.

Table 15 below shows the data of student score in the Mathematics quiz in April.

2	3	5	1	5
4	3	5	3	5
3	4	2	4	2
9	4	3	3	4

Jadual / Table 15

- (a) Pada Rajah 15 di ruang jawapan, lengkapkan plot titik bagi senarai data di atas.
In Diagram 15 in the answer space, complete the dot plot for the list of data above.

[2 markah/ marks]

- (b) Daripada plot titik di (a), / *Based on the dot plot in (a),*

- (i) kenalpasti data pencilan. Berikan justifikasi anda.
determine the outlier. Justify your answer.
- (ii) hitung julat skor.
calculate the score range.
- (iii) hitung julat skor baharu apabila nilai pencilan digugurkan.
calculate the new score range when the outlier is removed

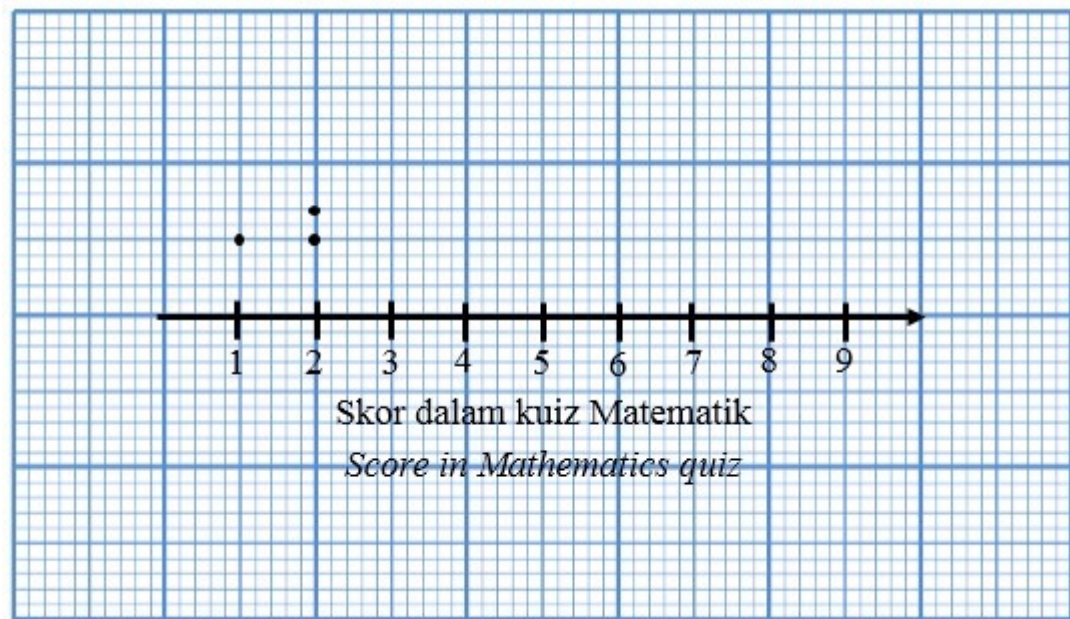
[3 markah/ marks]

- (c) Dengan menggugurkan nilai pencilan, hitung nilai min serta sisihan piawai.
By removing the outlier, calculate the value of mean and the value of standard deviation.

[4 markah/ marks]

Jawapan / Answer :

(a)



Rajah / Diagram 15

(b) (i)

(ii)

(iii)

(c)

Bahagian C / Section C
[15 markah / 15 marks]

Jawab mana-mana **satu** soalan dalam bahagian ini.
*Answer any **one** question in this section.*

- 16 (a) Jadual 16 menunjukkan sebahagian bandar – bandar kecil di Negeri Kedah Darul Aman.
Table 16 shows some small towns in the State of Kedah Darul Aman.

Nama tempat <i>Name of place</i>	Jarak <i>Distance</i> (km)
Kodiang (K) – Changlun (C)	17
Changlun (C) – Jitra (J)	19
Jitra (J) – Kodiang (K)	21
Jitra (J) – Pokok Sena (P)	25
Pokok Sena (P) – Kuala Nerang (N)	14
Kuala Nerang (N) – Jitra (J)	31

Jadual / Table 16

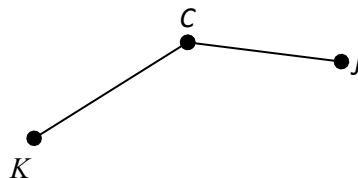
- (i) Berapakah bilangan bucu yang boleh didapati pada Jadual 16.
How many vertices that can be obtained from table 16.
- (ii) Berdasarkan maklumat dalam Jadual 16, lengkapkan graf berpemberat dan tak terarah yang diberikan pada ruang jawapan.
Based on the information in Table 16, complete the weighted and undirected graphs given in the answer space.

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer :

(i)

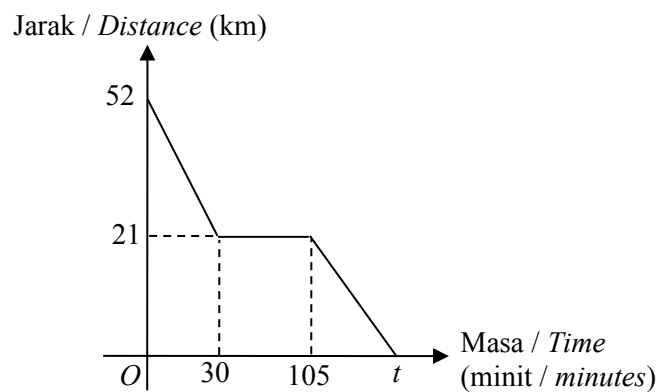
(ii)



Graf tidak lengkap/ *Incomplete graph*

- (b) Encik Khairill ke Kodiang bersama keluarganya. Semasa perjalanan pulang ke Kuala Nerang, mereka singgah di Jitra untuk minum petang. Graf jarak – masa pada Rajah 16 menunjukkan perjalanan pulang dari Kodiang ke Kuala Nerang.

Mr Khairill goes to Kodiang with his family. During the return journey to Kuala Nerang, they stop at Jitra for a tea break. The distance-time graph in Diagram 16 shows the return journey from Kodiang to Kuala Nerang.



Rajah / Diagram 16(b)

Hitung,

Calculate,

- (i) tempoh masa dalam minit, kereta En. Khairill berada dalam keadaan pegun.

the duration in minutes which Mr. Khairill car is stationary

- (ii) Jika Encik Khairill memandu dengan laju purata 70 kmj^{-1} semasa perjalanan pulang ke rumahnya di Kuala Nerang dari Jitra, hitung nilai t .

If Mr. Khairill drives at an average speed of 70 kmh^{-1} for the return journey from Kuala Nerang to his house in Jitra, calculate the value of t .

- (iii) Hitung laju purata keseluruhan perjalanan dalam kmj^{-1}
)

Calculate the average speed, in kmh^{-1} , for the whole journey

[6 markah / marks]

Jawapan / *Answer* :

(i)

(ii)

(iii
)

- (c) Khairill memandu kereta dari bandar Kodiang ke bandar Kuala Nerang. Dia bertolak pada pukul 7.00 a.m. Pada sebuah peta yang dilukis mengikut skala 1 cm kepada 10 km, jarak sebenar di antara bandar Kodiang ke bandar Kuala Nerang ialah 52 km.

Khairill drive from Kodiang to Kuala Nerang town. He leaves at 7:00 a.m. On a map drawn according to a scale of 1 cm to 10 km, the actual distance between Kodiang to Kuala Nerang town is 52 km.

- (i) Jika masa yang di ambil oleh Khairill untuk perjalanan sejauh 1 km ialah 1.5 minit, pada pukul berapakah Khairill akan sampai ke bandar Kuala Nerang.

If the time taken by Khairill for a journey of 1 km is 1.5 minutes, at what time will Khairill reach the Kuala Nerang town.

- (ii) Hitung jarak di atas peta, dalam cm di antara bandar Kodiang ke bandar Kuala Nerang.

Calculate the distance on a map, in cm, between the Kodiang to Kuala Nerang town.

[5 markah / marks]

Jawapan / Answer :

(i)

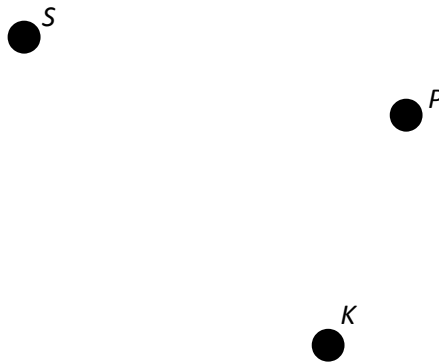
(ii)

atas suatu satah. Sebatang tiang lampu akan didirikan dengan keadaan jarak tiang lampu dari balai polis ialah sentiasa 2 unit dan jarak tiang lampu dengan sekolah dan klinik adalah sentiasa sama. Dengan menggunakan simbol $\otimes$, tandakan tempat kemungkinan tiang lampu akan didirikan.

Diagram 17 in the answer space shows the location of a school (S), a clinic (K) and a police station on a plane. A lamp post will be built such that it's distance from a police station is always 2 units and it's always equidistance with the school and clinic. By using the symbol $\otimes$. Mark the possible location of the lamp post.

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer :

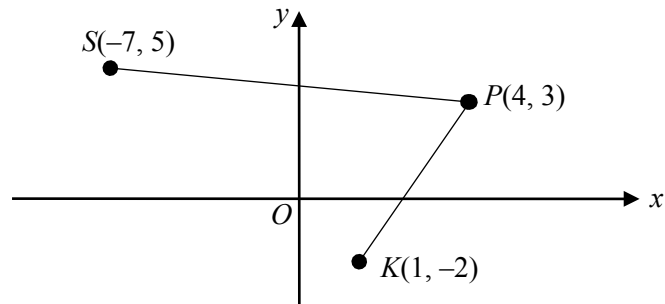


Rajah / Diagram 17

- (b) Kedudukan sekolah (S), klinik (K) dan balai polis (P) dilukis pada suatu satah Cartes. Diberi skala ialah 1 unit = 2 km.

The positions of the school (S), a clinic (K) and a police station (P) are drawn on a Cartesian plane.

Given the scale is 1 unit = 2 km.



- (i) Hitung jarak dalam km, di antara balai polis (P) dengan asalan O .
Calculate the distance in km, between the police stations (P) with the origin of O .
- (ii) Tentukan persamaan garis lurus yang menghubungkan sekolah (S) dengan klinik (K).

Determine the equation of the straight line connecting the school (S) with the clinic (K).

[5 markah / marks]

Jawapan / Answer :

(i)

(ii)

- (c) Chiang memandu kereta dari Klinik (K) ke balai polis (P) dengan purata laju 40 kmj^{-1} .

Chiang drive the car from the Clinic (K) to the police station (P) with an average speed of 40 kmh^{-1} .

Hitung,

Calculate,

- (i) jarak dalam km, di antara klinik (K) dengan balai polis (P).
the distance in km, between the clinic (K) and the police station (P).
- (ii) masa yang diambil, dalam minit oleh Chiang untuk tiba di balai polis (P).
the time taken, in minutes by Chiang to arrive at the police station (P).

[6 markah / marks]

Jawapan / Answer :

(i)

(ii)