

NAMA: TINGKATAN:



**PROGRAM PEMANTAPAN PRESTASI TINGKATAN 5
TAHUN 2017
MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA (KEDAH)**

**MODUL 1
MATEMATIK
KERTAS 2
(1449/2)**

Dua jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA MODUL INI SEHINGGA DIBERITAHU

<i>Untuk Kegunaan Pemeriksa</i>				
Bahagian	Soalan	Markah Penuh	Markah diperoleh	
1 <i>Tulis nama dan tingkatan anda pada ruang yang disediakan.</i>	1	3		
	2	3		
	3	4		
	2 <i>Modul ini adalah dalam dwibahasa.</i>	4	4	
		5	5	
		6	5	
		7	5	
		8	5	
	3 <i>Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris.</i>	9	6	
		10	6	
		11	6	
4 <i>Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan sama ada dalam bahasa Melayu atau bahasa Inggeris.</i>	12	12		
	13	12		
	14	12		
	15	12		
	16	12		
5 <i>Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang modul ini.</i>				
Jumlah				

Modul ini mengandungi **40** 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

PERKAITAN
RELATIONS

- | | |
|--|---|
| 1 $a^m \times a^n = a^{m+n}$ | 10 Teorem Pithagoras
<i>Pythagoras Theorem</i>
$c^2 = a^2 + b^2$ |
| 2 $a^m \div a^n = a^{m-n}$ | 11 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ |
| 3 $(a^m)^n = a^{mn}$ | 12 $P(A') = 1 - P(A)$ |
| 4 $A^{-1} = \frac{1}{ad-bc} \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$ | 13 $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ |
| 5 Jarak / <i>Distance</i> = $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ | 14 $m = -\frac{\text{pintasan-y}}{\text{pintasan-x}}$
$m = -\frac{\text{y-intercept}}{\text{x-intercept}}$ |
| 6 Titik Tengah / <i>midpoint</i> , $(x, y) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$ | |
| 7 Purata laju = $\frac{\text{jarak yang dilalui}}{\text{masa yang diambil}}$
<i>Average speed</i> = $\frac{\text{distance travelled}}{\text{time taken}}$ | |
| 8 Min = $\frac{\text{hasil tambah nilai data}}{\text{bilangan data}}$
<i>Mean</i> = $\frac{\text{sum of data}}{\text{number of data}}$ | |
| 9 Min = $\frac{\text{hasil tambah (nilai titik tengah kelas} \times \text{kekerapan)}}{\text{hasil tambah kekerapan}}$
<i>Mean</i> = $\frac{\text{sum of (midpoint} \times \text{frequency)}}{\text{sum of frequencies}}$ | |

BENTUK DAN RUANG
SHAPES AND SPACE

- 1 Luas trapezium = $\frac{1}{2} \times$ hasil tambah dua sisi selari \times tinggi
Area of trapezium = $\frac{1}{2} \times$ sum of parallel sides \times height
- 2 Lilitan bulatan = $\pi d = 2\pi j$
Circumference of circle = $\pi d = 2\pi r$
- 3 Luas bulatan = πj^2
Area of circle = πr^2
- 4 Luas permukaan melengkung silinder = $2\pi j t$
Curved surface area of cylinder = $2\pi r h$
- 5 Luas permukaan sfera = $4\pi j^2$
Surface area of sphere = $4\pi r^2$
- 6 Isipadu prisma tegak = Luas keratan rentas \times panjang
Volume of right prism = cross sectional area \times length
- 7 Isipadu silinder = $\pi j^2 t$
Volume of cylinder = $\pi r^2 h$
- 8 Isipadu kon = $\frac{1}{3} \pi j^2 t$
Volume of cone = $\frac{1}{3} \pi r^2 h$
- 9 Isipadu sfera = $\frac{4}{3} \pi j^3$
Volume of sphere = $\frac{4}{3} \pi r^3$
- 10 Isipadu piramid tegak = $\frac{1}{3} \times$ luas tapak \times tinggi
Volume of right pyramid = $\frac{1}{3} \times$ base area \times height
- 11 Hasil tambah sudut pedalaman poligon = $(n - 2) \times 180^\circ$
Sum of interior angles of a polygon = $(n - 2) \times 180^\circ$
- 12 $\frac{\text{panjang lengkok}}{\text{lilitan bulatan}} = \frac{\text{sudut pusat}}{360^\circ}$
 $\frac{\text{arc length}}{\text{circumference of circle}} = \frac{\text{angle subtended at centre}}{360^\circ}$
- 13 $\frac{\text{luas sektor}}{\text{luas bulatan}} = \frac{\text{sudut pusat}}{360^\circ}$
 $\frac{\text{area of sector}}{\text{area of circle}} = \frac{\text{angle subtended at centre}}{360^\circ}$
- 14 Faktor skala, $k = \frac{PA'}{PA}$
Scale factor, $k = \frac{PA'}{PA}$
- 15 Luas imej = $k^2 \times$ luas objek
Area of image = $k^2 \times$ area of object

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa

Bahagian/ Section A

[52 markah / marks]

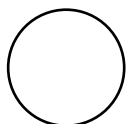
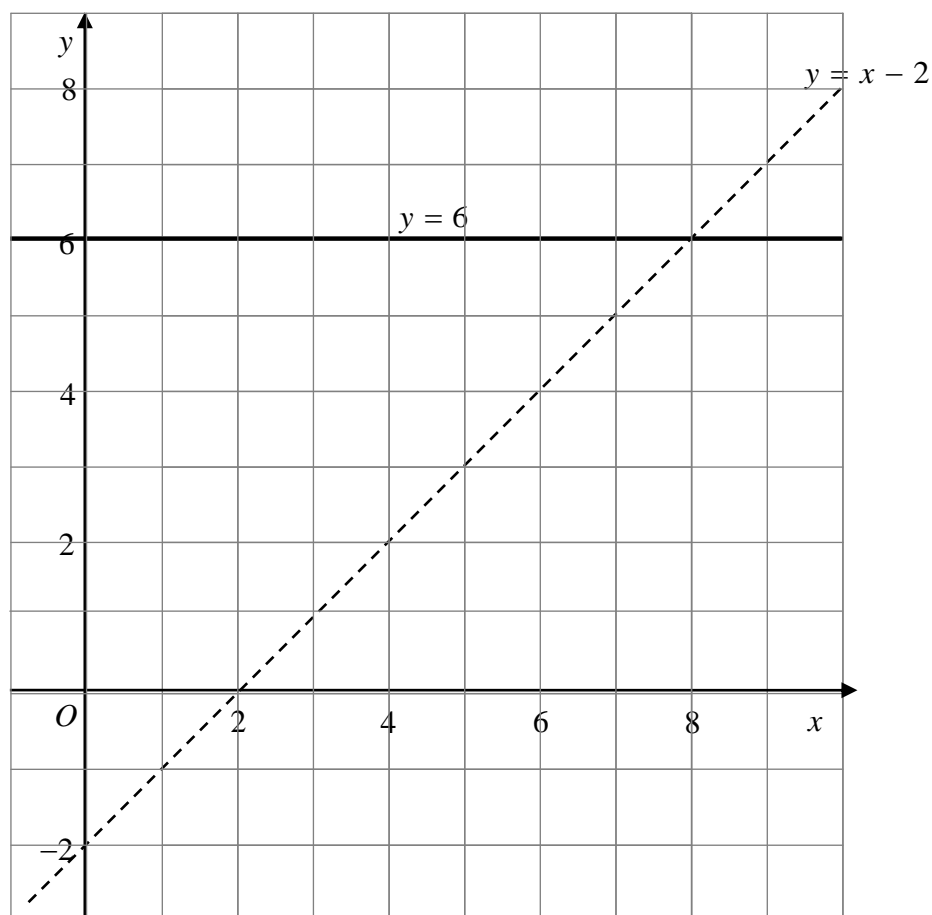
Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.*Answer all questions in this section.*

- 1 Pada graf di ruang jawapan, lorek rantau yang memuaskan ketiga-tiga ketaksamaan $y \geq x - 2$, $y < 6$ dan $y \geq -x + 6$.

On the graph in the answer space, shade the region which satisfies all three inequalities $y \geq x - 2$, $y < 6$ and $y \geq -x + 6$.

[3 markah / marks]

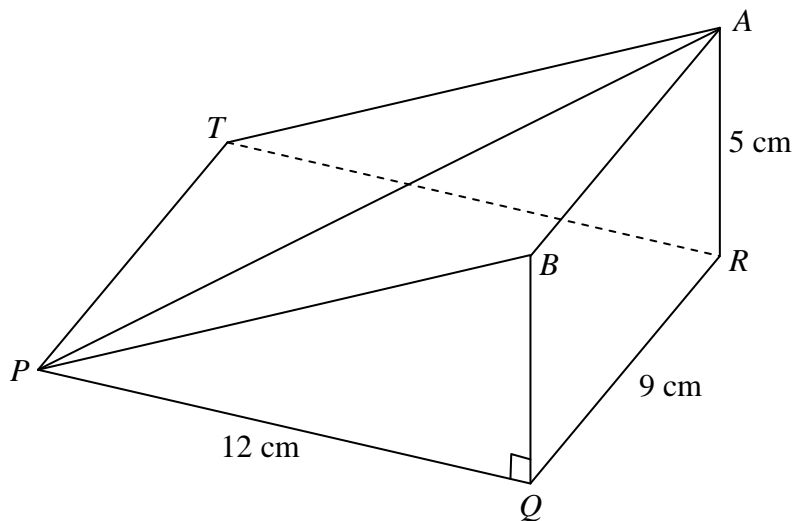
Jawapan / Answer:



- 2 Rajah 2 menunjukkan sebuah prisma tegak dengan tapak mengufuk $PQRT$. Segi tiga bersudut tegak PQB ialah keratan rentas seragam prisma itu.

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa

Diagram 2 shows a right prism with a horizontal base $PQRT$. The right-angled triangle PQB is the uniform cross section of the prism.



Rajah / Diagram 2

- (a) Namakan sudut di antara garis AP dengan satah PQB .

Name the angle between the line AP and the plane PQB .

- (b) Seterusnya, hitung sudut di antara garis AP dengan satah PQB .

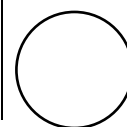
Hence, calculate the angle between the line AP and the plane PQB .

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

(a)

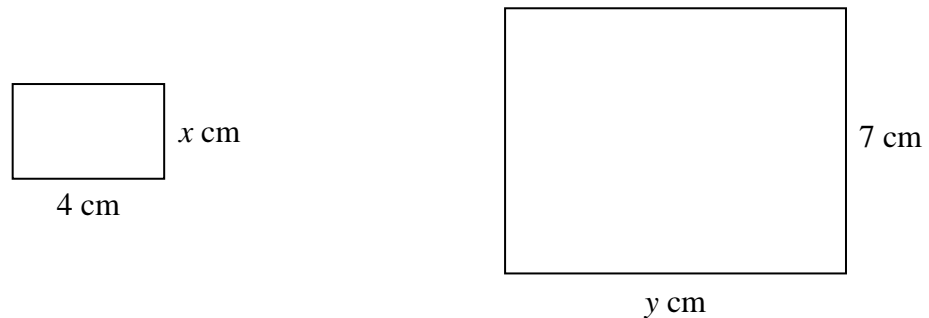
(b)



Untuk
Kegunaan
Pemeriksa

- 3 Rajah 3 menunjukkan dua buah segi empat tepat.

Diagram 3 shows two rectangles.



Rajah / Diagram 3

Diberi bahawa jumlah luas dua buah segi empat tepat ialah 73 cm^2 dan jumlah perimeter dua buah segi empat tepat itu ialah 45 cm.

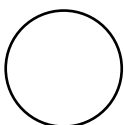
Menggunakan kaedah penghapusan atau kaedah penggantian, hitung nilai y .

It is given that the total area of two rectangles is 73 cm^2 and the total of their perimeter is 45 cm.

Using the elimination method or the substitution method, calculate the value of y .

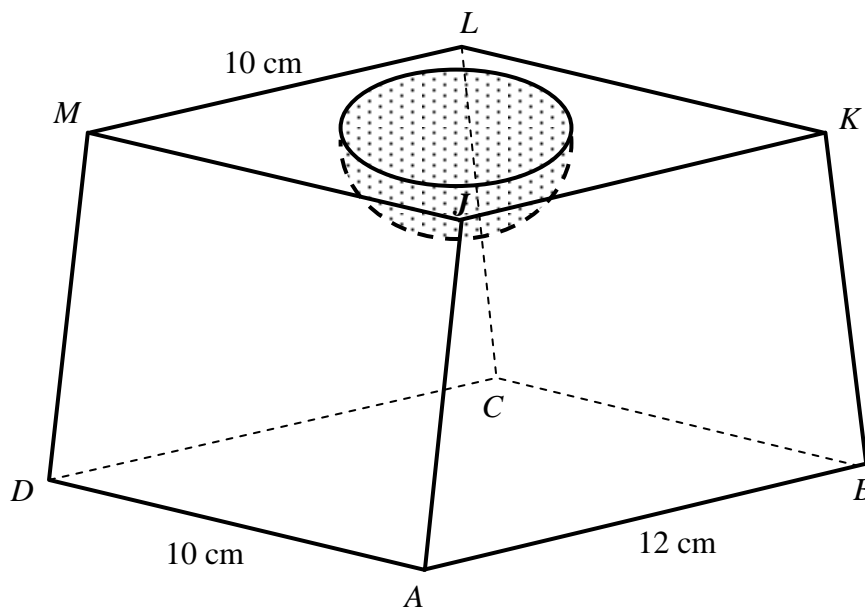
[4 markah / marks]

Jawapan / Answer :



- 4 Rajah 4 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat tepat $ABCD$ terletak di atas meja mengufuk. Trapezium $ABKJ$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Sebuah hemisfera dengan diameter 6 cm dikeluarkan daripada prisma tersebut.

Diagram 4 shows a solid right prism with a rectangular base $ABCD$ on a horizontal table. The trapezium $ABKJ$ is the uniform cross section of the prism. A hemisphere with diameter 6 cm is taken out from the prism.



Rajah / Diagram 4

Diberi bahawa isipadu pepejal yang tinggal ialah 933.43 cm^3 .

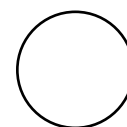
Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung tinggi, dalam cm, prisma itu.

Given that the volume of the remaining solid is 933.43 cm^3 .

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate the height, in cm, of the prism.

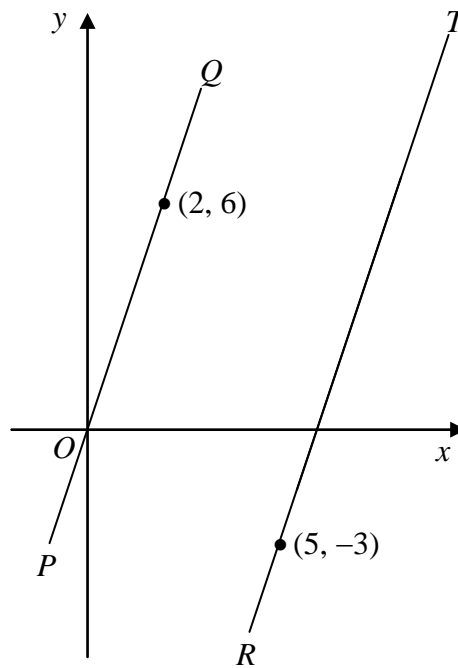
[4 markah / marks]

Jawapan / Answer:



Untuk
Kegunaan
Pemeriksa

- 5 Rajah 5 menunjukkan dua garis lurus selari, POQ dan RT dilukis pada suatu satah Cartes. *Diagram 5 shows two parallel straight lines, POQ and RT drawn on a Cartesian plane.*



Rajah / Diagram 5

Cari

Find

- (a) persamaan garis lurus RT ,
the equation of the straight line RT ,
- (b) pintasan- x bagi garis lurus RT .
the x -intercept of the straight line RT .

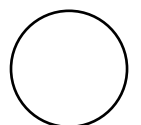
[5 markah / marks]

Jawapan / *Answer*:

*Untuk
Kegunaan
Pemeriksa*

(a)

(b)



Untuk
Kegunaan
Pemeriksa

- 6 (a) Tentukan sama ada pernyataan yang berikut adalah benar atau palsu.
Determine whether the following statement is true or false.

9 ialah nombor perdana dan 9 ialah nombor ganjil.

9 is a prime number and 9 is an odd number.

- (b) Nyatakan akas bagi implikasi yang berikut.

State the converse of the following implication.

Jika $x + 3 = 7$, maka $x = 4$.

If $x + 3 = 7$, then $x = 4$.

- (c) Lengkapkan Premis 2 dalam hujah berikut:

Complete Premise 2 in the following argument:

Premis 1 : Semua nombor genap boleh dibahagi tepat dengan 2.

Premise 1 : All even numbers are divisible by 2.

Premis 2 / *Premise 2* :

Kesimpulan : 8 boleh dibahagi tepat dengan 2.

Conclusion : 8 is divisible by 2.

- (d) Buat satu kesimpulan umum secara aruhan untuk urutan nombor 5, 36, 117,...yang mengikut pola berikut:

Make a general conclusion by induction for the sequence of numbers 5, 36, 117,...which follows the following pattern:

$$5 = 4(1)^3 + 1$$

$$36 = 4(2)^3 + 4$$

$$117 = 4(3)^3 + 9$$

.
. .
. . .

[5 markah / marks]

*Untuk
Kegunaan
Pemeriksa*

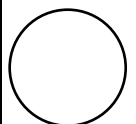
Jawapan / Answer:

(a)

(b)

(c) Premis 2 / *Premise 2* :

(d)



Untuk
Kegunaan
Pemeriksa

- 7 Ukuran panjang sebuah bilik yang berbentuk segi empat tepat ialah 3 meter melebihi ukuran lebarnya. Apabila sebuah karpit yang luasnya 6 m^2 diletakkan di atas lantai bilik berkenaan, didapati masih ada ruang dua kali ganda luas karpit yang tidak dipenuhi.

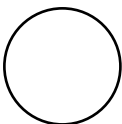
Hitung, dalam m^2 , lebar bilik itu.

The length of a rectangular room is 3 metres more than its width. When a carpet with area 6 m^2 is place on it, it is found that the area of the uncovered region is twice the area of the carpet.

Calculate, in m^2 , the width of the room.

[5 markah / marks]

Jawapan / Answer:



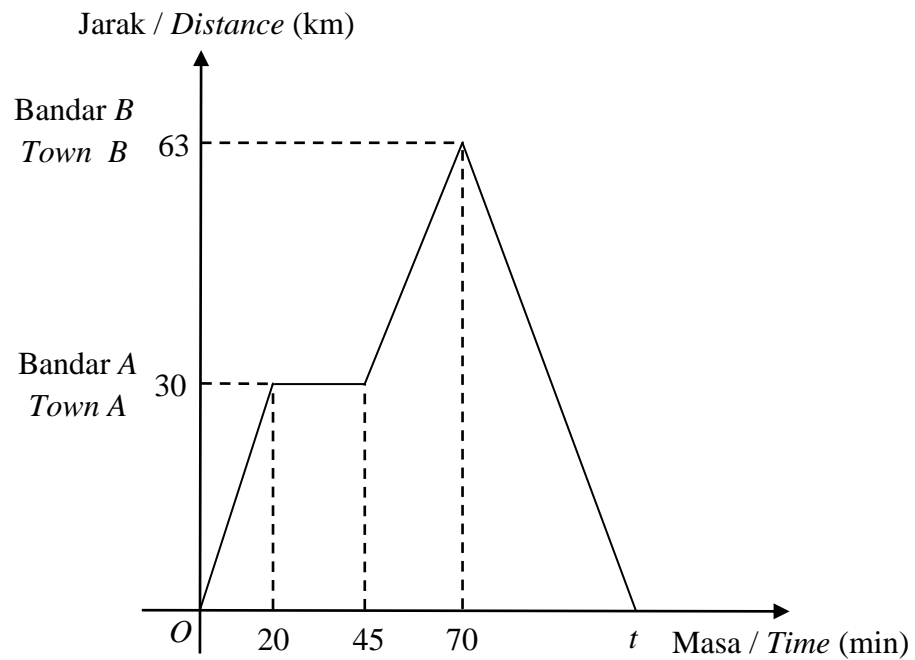
HALAMAN KOSONG

BLANK PAGE

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa

- 8 Rajah 8 menunjukkan graf jarak-masa bagi perjalanan sebuah bas dari Bandar A ke Bandar B.

Diagram 8 shows the distance-time graph for the journey of a bus from Town A to Town B.



Rajah / Diagram 8

- (a) Nyatakan tempoh masa, dalam minit, ketika bas itu berhenti.
State the length of time, in minutes, when the bus is stationary.
- (b) Hitung laju, dalam km h^{-1} , bas itu dalam 20 minit yang pertama.
Calculate the speed, in km h^{-1} , of the bus in the first 20 minutes.
- (c) Hitung nilai t , diberi purata laju bas untuk perjalanan balik ialah 84 km j^{-1} .
Calculate the value of t , given that the average speed of the bus for returned journey is 84 km h^{-1} .

[5 markah / marks]

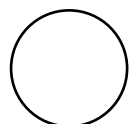
Jawapan / Answer:

(a)

(b)

(c)

*Untuk
Kegunaan
Pemeriksa*



Untuk
Kegunaan
Pemeriksa

- 9 (a) Diberi bahawa $\frac{1}{k} \begin{pmatrix} 3 & m \\ -5 & 4 \end{pmatrix}$ ialah matriks songsang bagi $\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$.

Cari nilai k dan nilai m .

It is given that $\frac{1}{k} \begin{pmatrix} 3 & m \\ -5 & 4 \end{pmatrix}$ is the inverse matrix of $\begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 5 & 3 \end{pmatrix}$.

Find the value of k and of m .

- (b) Tulis persamaan linear serentak berikut dalam bentuk matriks:

Write the following simultaneous linear equations as a matrix equation:

$$4x - y = 14$$

$$5x + 3y = 9$$

Seterusnya, dengan menggunakan kaedah matriks, hitung nilai x dan nilai y .

Hence, by using matrix method, calculate the value of x and of y .

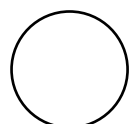
[6 markah / marks]

*Untuk
Kegunaan
Pemeriksa*

Jawapan / Answer:

(a)

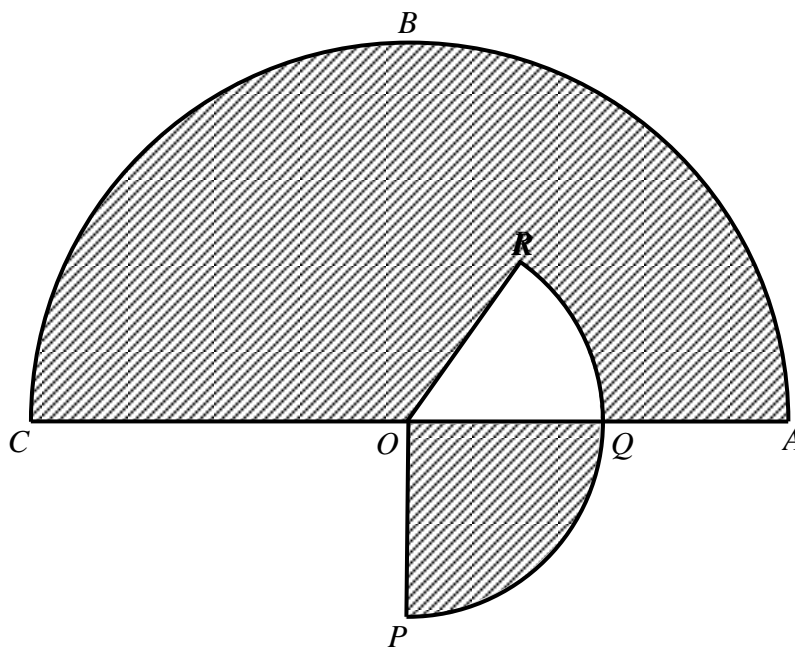
(b)



Untuk
Kegunaan
Pemeriksa

- 10 Dalam Rajah 10, ABC ialah semi bulatan, OPQ ialah sukuan bulatan dan OQR ialah sektor bulatan dengan pusat sepunya O . Diberi bahawa $OQ = QA = 7$ cm dan $\angle COR = 120^\circ$.

In Diagram 10, ABC is a semi circle, OPQ is a quadrant and OQR is a sector of a circle with common centre O . Given $OQ = QA = 7$ cm and $\angle COR = 120^\circ$.



Rajah / Diagram 10

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

- (a) perimeter, dalam cm, kawasan berlorek,
the perimeter, in cm, of the shaded region,
- (b) luas, dalam cm^2 , kawasan berlorek.
the area, in cm^2 , of the shaded region.

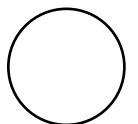
[6 markah / marks]

Jawapan / Answer:

(a)

(b)

*Untuk
Kegunaan
Pemeriksa*



- 11 Rajah 11 menunjukkan tiga kad berlabel dengan nombor dalam kotak Q dan enam kad berlabel dengan huruf dalam kotak R .

Diagram 11 shows three cards labelled with numbers in box Q and six cards labelled with letters in box R .

Kotak / Box Q Kotak / Box R

Rajah / Diagram 11

Ahmad memilih satu kad secara rawak daripada kotak Q dan kemudian memilih satu kad lagi secara rawak daripada kotak R .

Ahmad picked a card at random from box Q and then another card is picked at random from box R .

- (a) Lengkapkan Jadual 11 di ruang jawapan untuk menunjukkan semua kesudahan peristiwa yang mungkin.

Complete Table 11 in the answer space to show all the possible outcomes of the event.

- (b) Dengan menyenaraikan kesudahan yang mungkin bagi peristiwa itu, cari kebarangkalian bahawa dua keping kad yang dipilih adalah berlabel dengan

By listing down the possible outcomes of the event, find the probability that the two cards picked are labelled with

- (i) satu nombor dan satu vokal,
a number and a vowel,
- (ii) nombor 6 atau satu konsonan.
number 6 or a consonant.

[6 markah / marks]

Jawapan / Answer:

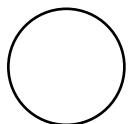
(a)

		Kotak / Box R					
		B	E	N	T	U	K
Kotak / Box Q	2	(2, B)				(2, U)	
	3			(3, N)	(3, T)		
	6		(6, E)				(6, K)

Jadual / Table 11

(b) (i)

(ii)



HALAMAN KOSONG

BLANK PAGE

Bahagian/Section B**[48 markah/marks]**Jawab mana-mana **empat** soalan daripada bahagian ini.*Answer any **four** questions from this section.*

- 12 (a)** Lengkapkan Jadual 12 di ruang jawapan pada halaman **24**, bagi persamaan $y = x^3 - 4x + 5$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -3$ dan $x = 1$.

*Complete Table 12 in the answer space on page **24** for the equation $y = x^3 - 4x + 5$ by writing down the values of y when $x = -3$ and $x = 1$.*

[2 markah / marks]

- (b)** Untuk ceraihan 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 10 unit pada paksi- y , lukis graf $y = x^3 - 4x + 5$ untuk $-4 \leq x \leq 3.5$.

*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 10 units on the y -axis, draw the graph of $y = x^3 - 4x + 5$ for $-4 \leq x \leq 3.5$.

[4 markah / marks]

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

*From the graph in **12(b)**, find*

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

the value of y when $x = 2.5$,

- (ii)** nilai x apabila $y = -30$.

the value of x when $y = -30$.

[2 markah / marks]

- (d)** Lukis satu garis lurus yang sesuai pada graf di **12(b)** untuk mencari nilai-nilai x yang memuaskan persamaan $x^3 - 12x - 7 = 0$.

Nyatakan nilai-nilai x ini.

*Draw a suitable straight line on the graph in **12(b)** to find the values of x which satisfy the equation $x^3 - 12x - 7 = 0$.*

State these values of x .

[4 markah / marks]

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa

Jawapan / Answer:

(a) $y = x^3 - 4x + 5$

x	-4	-3.5	-3	-2	-1	0	1	2	3.5
y	-43	-23.9		5	8	5		5	33.9

Jadual / Table 12

(b) Rujuk graf pada halaman 25.

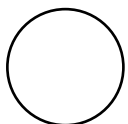
Refer graph on page 25.

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

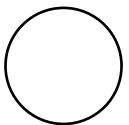
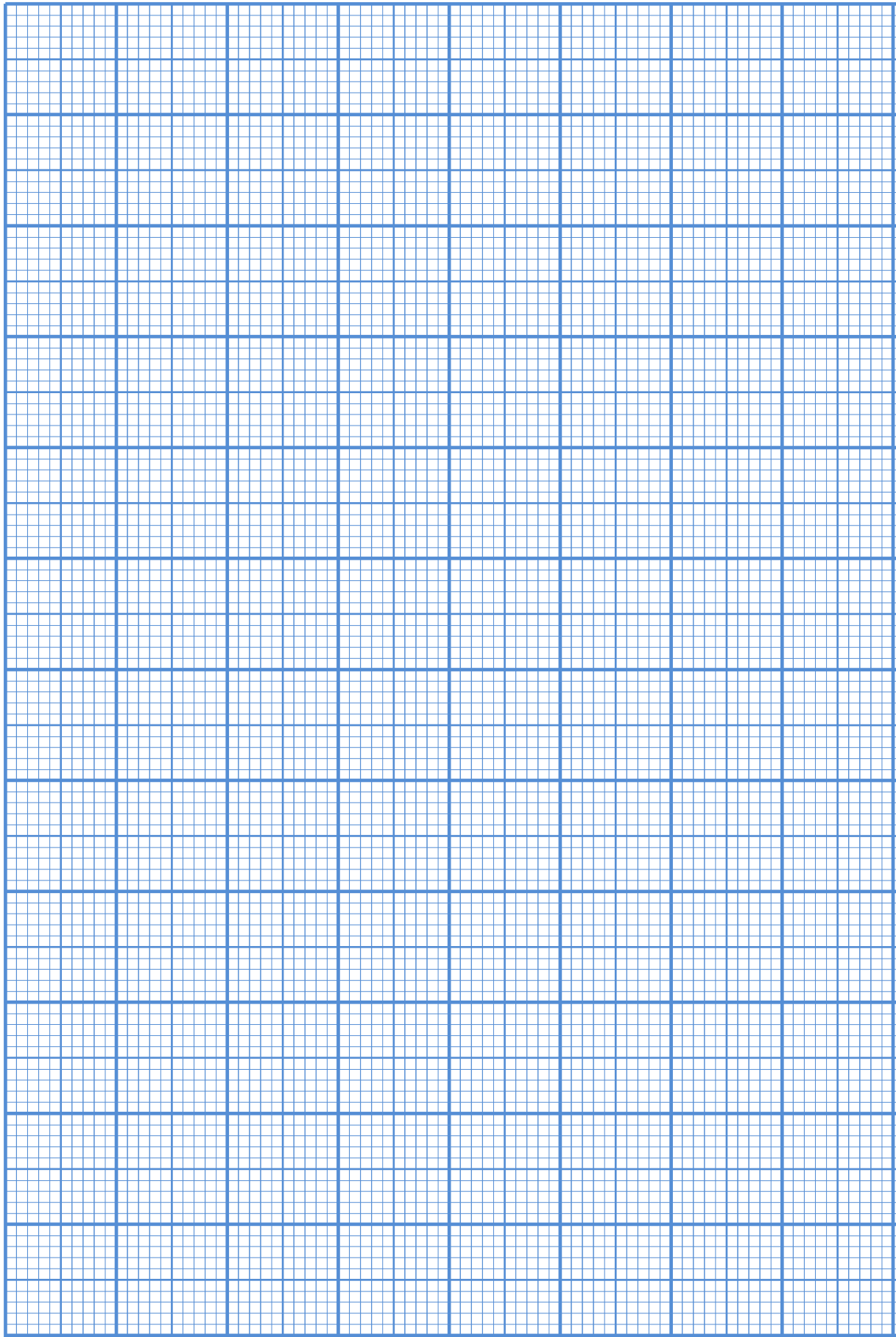
(ii) $x = \dots\dots\dots$

(d)

$x = \dots\dots\dots, \dots\dots\dots$

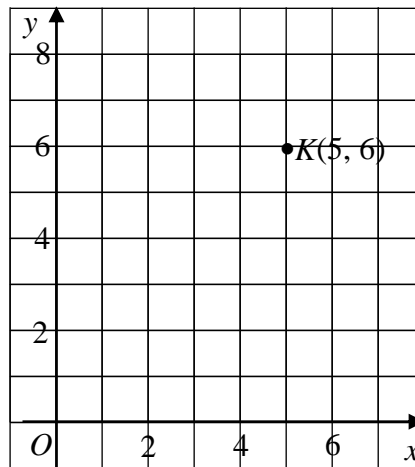


Graf untuk Soalan 12
Graph for Question 12



- 13 (a) Rajah 13.1 menunjukkan titik $K(5, 6)$ ditanda pada satah Cartes.

Diagram 13.1 shows point $K(5, 6)$ marked on a Cartesian plane.



Rajah / Diagram 13.1

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

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

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

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

Nyatakan koordinat imej titik K dibawah penjelmaan berikut:

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

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

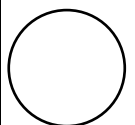
[3 markah / marks]

Jawapan / *Answer*:

*Untuk
Kegunaan
Pemeriksa*

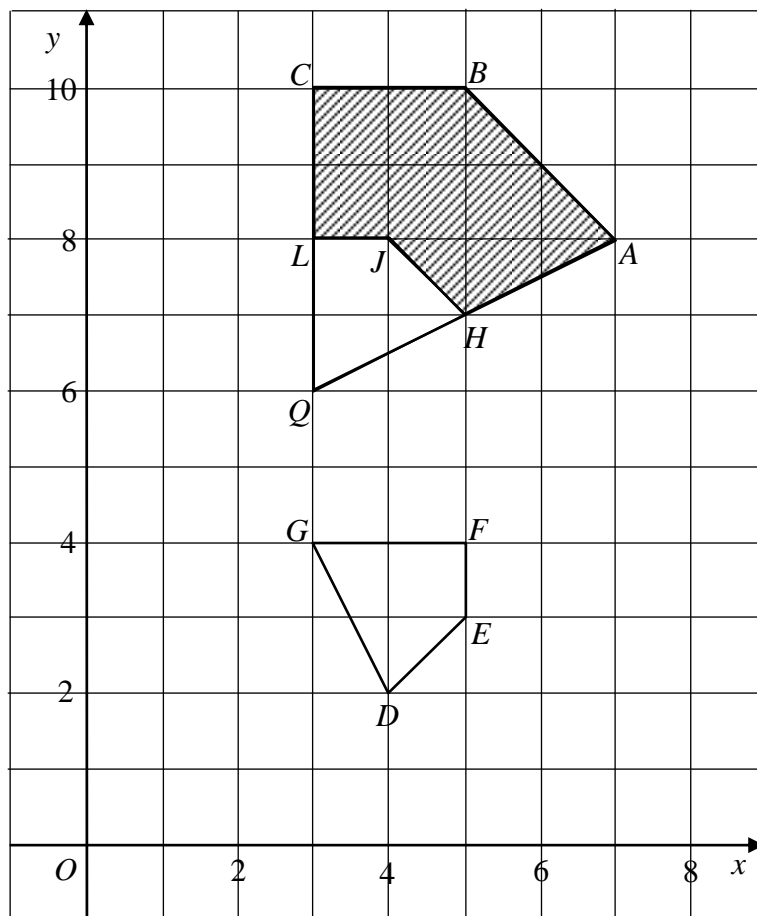
(i)

(ii)



- (b) Rajah 13·2 menunjukkan sisi empat $DEFG$, $HJLQ$ dan $ABCQ$, dilukis pada suatu satah Cartes.

Diagram 13·2 shows quadrilaterals $DEFG$, $HJLQ$ and $ABCQ$, drawn on a Cartesian plane.



Rajah / Diagram 13·2

- (i) $ABCQ$ ialah imej bagi $DEFG$ di bawah gabungan penjelmaan **MN**.
 Huraikan selengkapnya penjelmaan:
 *$ABCQ$ is the image of $DEFG$ under the combined transformations **MN**.*
Describe in full, the transformation:
- (a) **N**,
 (b) **M**.
- (ii) Diberi bahawa sisi empat $DEFG$ mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 16 m^2 .
 Hitung luas, dalam m^2 , kawasan yang berlorek.
It is given that quadrilateral $DEFG$ represents a region of area 16 m^2 .
Calculate the area, in m^2 , of the shaded region.

[9 markah / marks]

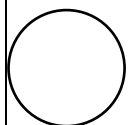
Untuk
Kegunaan
Pemeriksa

Jawapan / Answer:

(b) (i) (a) **N** :.....
.....
.....

(b) **M** :.....
.....
.....

(ii)



Untuk
Kegunaan
Pemeriksa

- 14** Rajah 14 menunjukkan tinggi, dalam cm, bagi 35 anak pokok di tapak semaian.
Diagram 14 shows the height, in cm, of 35 sapling (young tree) at the nursery.

46	32	55	30	53	35	26
33	28	50	31	40	37	50
48	34	40	44	30	28	42
33	47	27	31	49	46	37
30	40	29	42	26	31	45

Rajah / Diagram 14

- (a) Berdasarkan data di atas, lengkapkan Jadual 14 di ruang jawapan pada halaman **32**.

Based on the data, complete Table 14 in the answer space on page 32.

[4 markah / marks]

- (b) Berdasarkan Jadual 14, hitung min anggaran tinggi, dalam cm, anak pokok di tapak semaian itu.

Based on Table 14, calculate the estimated mean height, in cm, of the sapling (young tree) at the nursery.

[3 markah / marks]

- (c) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman **33**.

Menggunakan skala 2 cm kepada 5 cm pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 1 anak pokok pada paksi mencancang, lukis satu poligon kekerapan bagi data tersebut.

For this part of question, use graph paper provided on page 33.

Using a scale of 2 cm to 5 cm on the horizontal axis and 2 cm to 1 sapling (young tree) on the vertical axis, draw a frequency polygon for the data.

[4 markah / marks]

- (d) Berdasarkan poligon kekerapan yang dilukis di **14(c)**, nyatakan bilangan anak pokok yang tingginya lebih daripada 40 cm.

Based on the frequency polygon drawn in 14(c), state the number of saplings (young tree) with the height more than 40 cm.

[1 markah / mark]

HALAMAN KOSONG
BLANK PAGE

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa

Jawapan / Answer:

(a)

Tinggi (cm) Height (cm)	Kekerapan Frequency	Titik tengah Midpoint
21 – 25	0	
56 – 60	0	

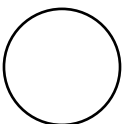
Jadual / Table 14

(b)

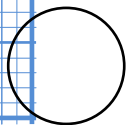
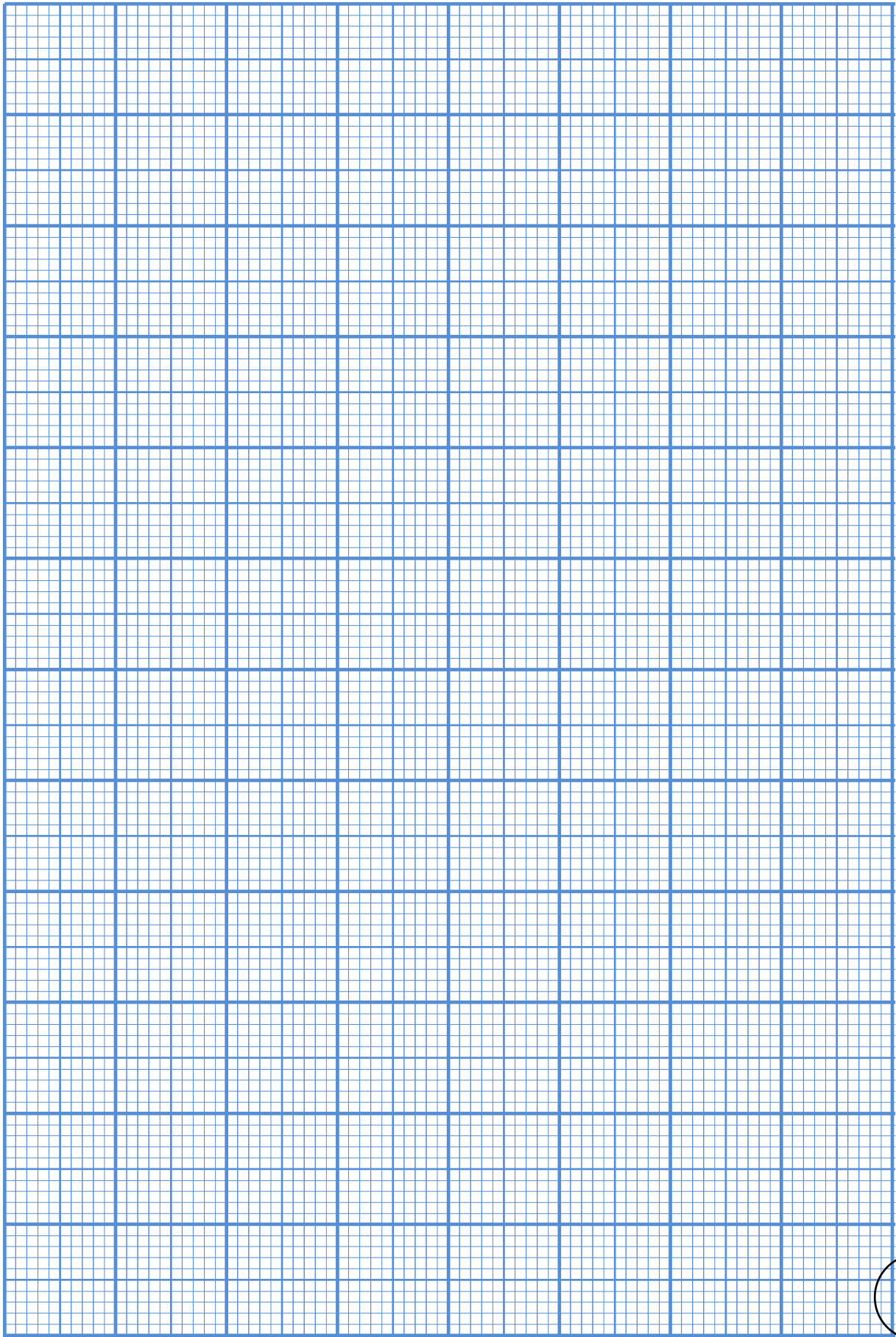
(c) Rujuk graf di halaman 33.

Refer graph on page 33.

(d)

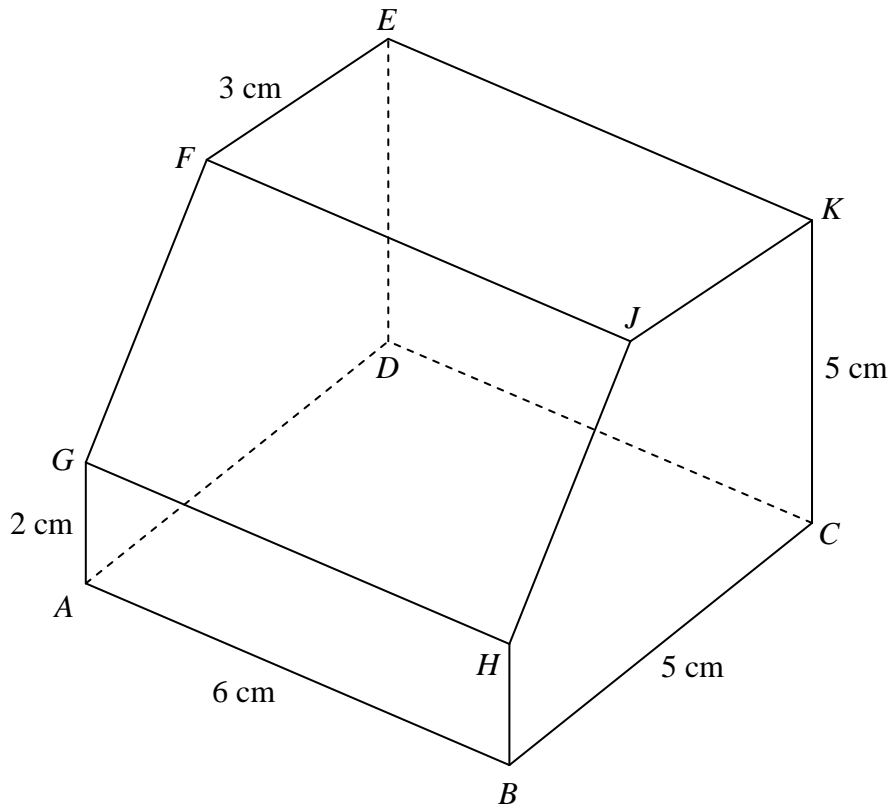


Graf untuk Soalan 14
Graph for Question 14



- 15 (a) Rajah 15.1 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat tepat $ABCD$ terletak di atas satah mengufuk. Permukaan $BCKJH$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Segi empat tepat $FGHJ$ ialah satah condong. Segi empat tepat $EFJK$ ialah satah mengufuk. Tepi AG dan BH adalah tegak.

Diagram 15.1 shows a solid right prism with rectangular base $ABCD$ on a horizontal plane. The surface $BCKJH$ is the uniform cross section of the prism. Rectangle $FGHJ$ is an inclined plane. Rectangle $EFJK$ is a horizontal plane. Edges AG and BH are vertical.



Rajah / Diagram 15.1

Lukis dengan skala penuh, pelan pepejal itu.

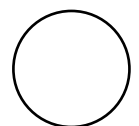
Draw to full scale, the plan of the solid.

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer:

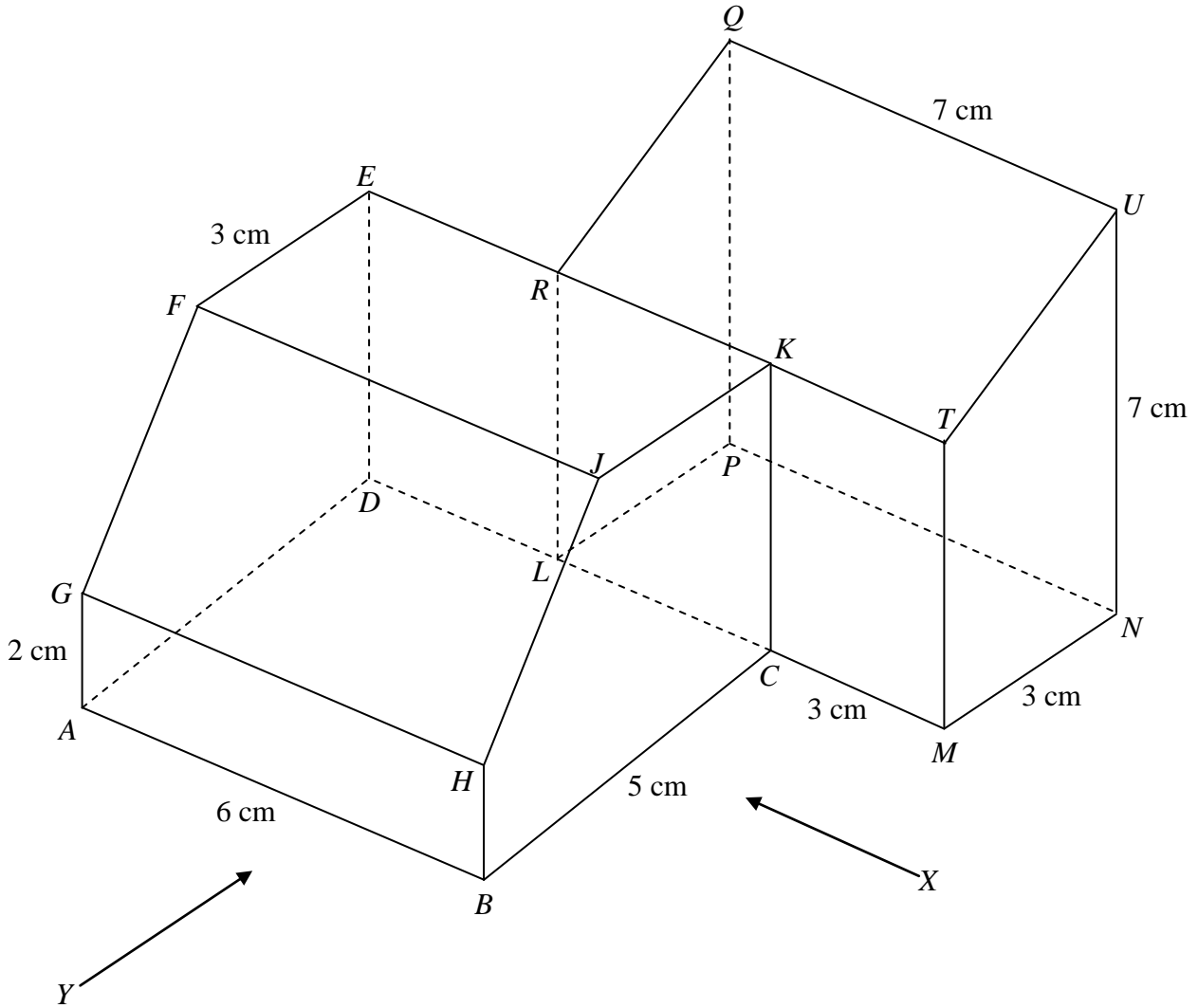
*Untuk
Kegunaan
Pemeriksa*

(a)



- 15 (b) Sebuah pepejal lain berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat tepat $LMNP$ dicantumkan kepada prisma dalam Rajah 15.1 pada satah mencancang $LCKR$. Gabungan pepejal adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 15.2. Tapak $ABCMNPLD$ terletak di atas satah mengufuk.

Another solid right prism with rectangular base $LMNP$ is joined to the prism in Diagram 15.1 at the vertical plane $LCKR$. The composite solid is as shown in Diagram 15.2. The base $ABCMNPLD$ lies on a horizontal plane.



Rajah / Diagram 15.2

Lukis dengan skala penuh,

Draw to full scale,

- (i) dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan BC , sebagaimana dilihat dari X ,

the elevation of the composite solid on a vertical plane parallel to BC , as viewed from X ,

[4 markah / marks]

- (ii) dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan AB , sebagaimana dilihat dari Y .

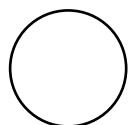
the elevation of the composite solid on a vertical plane parallel to AB , as viewed from Y .

[5 markah / marks]

Jawapan / Answer:

(b) (i), (ii)

*Untuk
Kegunaan
Pemeriksa*



- 16 $P(38^\circ S, 70^\circ T)$ dan $Q(38^\circ S, 120^\circ T)$ ialah dua titik pada permukaan bumi. QR ialah diameter selarian latitud $38^\circ S$.

$P(38^\circ S, 70^\circ E)$ and $Q(38^\circ S, 120^\circ E)$ are two points on the surface of the earth. QR is a diameter of the parallel of latitude $38^\circ S$.

- (a) (i) Pada Rajah 16 di ruang jawapan, tanda dan label titik R .
On Diagram 16 in the answer space, mark and label of point R .

- (ii) Nyatakan kedudukan bagi titik R .
State the location of point R .

[3 markah / marks]

- (b) V terletak di utara Q dan jarak dari V ke Q diukur sepanjang permukaan bumi ialah 4920 batu nautika.

Hitung latitud V .

V lies due north of Q and distance from V to Q measured along the surface of the earth is 4920 nautical miles.

Calculate the latitude of V .

[3 markah / marks]

- (c) Hitung jarak, dalam batu nautika dari titik P ke titik Q , diukur sepanjang selarian latitud sepunya.

Calculate the distance, in nautical miles from point P to point Q , measured along the common parallel of latitude.

[3 markah / marks]

- (d) Sebuah kapal terbang berlepas dari P dan terbang ke arah timur ke Q sepanjang selarian latitud sepunya. Kemudian, ia terbang ke arah utara ke V . Purata laju bagi keseluruhan penerbangan itu ialah 550 knot.

Hitung jumlah masa, dalam jam, yang diambil bagi keseluruhan penerbangan itu.

An aeroplane took off from P and flew due east to Q along the common parallel of latitude. Then, it flew due north to V . Average speed of the whole flight was 550 knots.

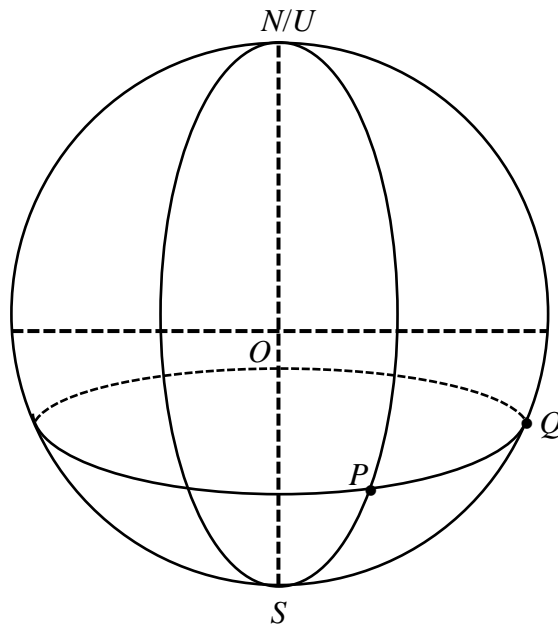
Calculate the total time, in hours, taken for the whole flight.

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer:

Untuk
Kegunaan
Pemeriksa

(a) (i)



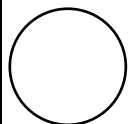
Rajah / Diagram 16

(ii)

(b)

(c)

(d)



MAKLUMAT UNTUK CALON
INFORMATION FOR CANDIDATES

1. Modul ini mengandungi dua bahagian: **Bahagian A** dan **Bahagian B**.
*This module consists of two sections: **Section A** and **Section B**.*
2. Jawab **semua** soalan dalam **Bahagian A** dan mana-mana **empat** soalan daripada **Bahagian B**.
*Answer **all** questions in **Section A** and any **four** questions from **Section B**.*
3. Tulis jawapan anda pada ruang yang disediakan dalam modul ini.
Write your answer in the spaces provided in the module.
4. Tunjukkan kerja mengira anda. Ini boleh membantu anda untuk mendapatkan markah.
Show your working. It may help you to get marks.
5. Jika anda hendak menukar jawapan, batalkan jawapan yang telah dibuat. Kemudian tulis jawapan yang baharu.
If you wish to change your answer, cross out the answer that you have done. Then write down the new answer.
6. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.
7. Markah yang diperuntukkan bagi setiap soalan dan ceraian soalan ditunjukkan dalam kurungan.
The marks allocated for each question and sub-part of a question are shown in brackets.
8. Satu senarai rumus disediakan di halaman 2 dan 3.
A list of formulae is provided on pages 2 and 3.
9. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.
You may use a scientific calculator.
10. Serahkan modul ini kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.
Hand in this module to the invigilator at the end of the examination.