

Nama:

Kelas:

SULIT
1449/2
Matematik
Kertas 2
September
2012

1449/2



MAKTAB RENDAH SAINS MARA

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2012**

MATEMATIK

Kertas 2

Dua jam tiga puluh minit

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN
INI SEHINGGA DIBERITAHU**

1. *Tuliskan nama dan kelas anda pada ruangan yang disediakan.*
2. *Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.*
3. *Soalan dalam bahasa Inggeris mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Melayu.*
4. *Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan sama ada dalam bahasa Inggeris atau bahasa Melayu.*
5. *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.*

Bahagian	Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
A	1	3	
	2	4	
	3	4	
	4	4	
	5	5	
	6	4	
	7	5	
	8	6	
	9	6	
	10	5	
	11	6	
B	12	12	
	13	12	
	14	12	
	15	12	
	16	12	
Jumlah			

Kertas soalan ini mengandungi 36 halaman bercetak

1449/2

©2012 Hak Cipta Bahagian Pendidikan & Latihan (Menengah) MARA

[Lihat halaman sebelah
SULIT

MATHEMATICAL FORMULAE
RUMUS MATEMATIK

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

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

RELATIONS
PERKAITAN

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

5 Distance / jarak
 $= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

6 Midpoint / Titik tengah
 $(x, y) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$

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

8 Mean = $\frac{\text{sum of data}}{\text{number of data}}$
Min = $\frac{\text{hasil tambah nilai data}}{\text{bilangan data}}$

9 Mean = $\frac{\text{sum of (classmark} \times \text{frequency)}}{\text{sum of frequencies}}$
Min = $\frac{\text{hasil tambah (nilai titik tengah kelas} \times \text{kekerapan)}}{\text{hasil tambah kekerapan}}$

10 Pythagoras Theorem
Teorem Pithagoras
 $c^2 = a^2 + b^2$

11 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$

12 $P(A') = 1 - P(A)$

13 $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

14 $m = -\frac{y\text{-intercept}}{x\text{-intercept}}$
 $m = -\frac{\text{pintasan } y}{\text{pintasan } x}$

- 1 Area of trapezium = $\frac{1}{2} \times \text{sum of parallel sides} \times \text{height}$
Luas trapezium = $\frac{1}{2} \times \text{hasil tambah sisi selari} \times \text{tinggi}$
- 2 Circumference of circle = $\pi d = 2\pi r$
Lilitan bulatan = $\pi d = 2\pi j$
- 3 Area of circle = πr^2
Luas bulatan = πj^2
- 4 Curved surface area of cylinder = $2\pi rh$
Luas permukaan melengkung silinder = $2\pi jt$
- 5 Surface area of sphere = $4\pi r^2$
Luas permukaan sfera = $4\pi j^2$
- 6 Volume of right prism = cross sectional area \times length
Isipadu prisma tegak = luas keratan rentas \times panjang
- 7 Volume of cylinder = $\pi r^2 h$
Isipadu silinder = $\pi j^2 t$
- 8 Volume of cone = $\frac{1}{3} \pi r^2 h$
Isipadu kon = $\frac{1}{3} \pi j^2 t$
- 9 Volume of sphere = $\frac{4}{3} \pi r^3$
Isipadu sfera = $\frac{4}{3} \pi j^3$
- 10 Volume of right pyramid = $\frac{1}{3} \times \text{base area} \times \text{height}$
Isipadu piramid tegak = $\frac{1}{3} \times \text{luas tapak} \times \text{tinggi}$
- 11 Sum of interior angles of a polygon
Hasil tambah sudut pedalaman poligon
 $= (n - 2) \times 180^\circ$

$$12 \quad \frac{\text{arc length}}{\text{circumference of circle}} = \frac{\text{angle subtended at centre}}{360^\circ}$$

$$\frac{\text{panjang lengkok}}{\text{lilitan bulatan}} = \frac{\text{sudut pusat}}{360^\circ}$$

$$13 \quad \frac{\text{area of sector}}{\text{area of circle}} = \frac{\text{angle subtended at centre}}{360^\circ}$$

$$\frac{\text{luas sektor}}{\text{luas bulatan}} = \frac{\text{sudut pusat}}{360^\circ}$$

$$14 \quad \text{Scale factor, } k = \frac{PA'}{PA}$$

$$\text{Faktor skala, } k = \frac{PA'}{PA}$$

$$15 \quad \text{Area of image} = k^2 \times \text{area of object}$$
$$\text{Luas imej} = k^2 \times \text{luas objek}$$

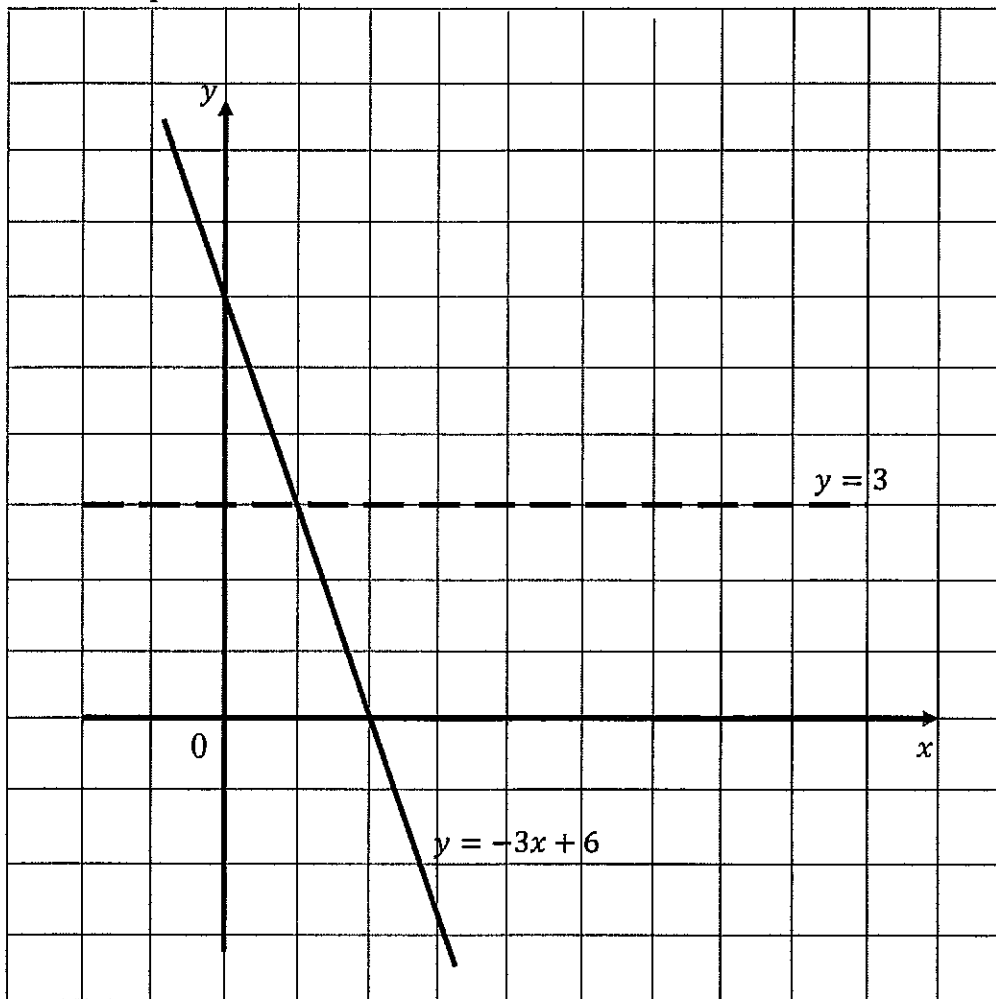
[52 marks]
[52 markah]

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

- 1 On the graph in the answer space, shade the region which satisfy the three inequalities $y \geq x - 2$, $y \geq -3x + 6$ and $y < 3$. [3 marks]

Pada graf di ruang jawapan, lorek rantau yang memuaskan ketiga-tiga ketaksamaan $y \geq x - 2$, $y \geq -3x + 6$ dan $y < 3$. [3 markah]

Answer/Jawapan :



[Lihat halaman sebelah
SULIT]

- 2 Calculate the value of e and of f that satisfy the simultaneous linear equations:

Hitungkan nilai e dan nilai f yang memuaskan persamaan linear serentak berikut:

$$\begin{aligned}3e + f &= 17 \\ e - 4f &= -3\end{aligned}$$

[4 marks]
[4 markah]

Answer / Jawapan :

-
- 3 Using factorisation, solve the following quadratic equation:

Menggunakan pemfaktoran, selesaikan persamaan kuadratik berikut:

$$\frac{5x + 3x^2}{1-2x} = 6$$

[4 marks]
[4 markah]

Answer / Jawapan :

- 4 Diagram 4 shows the remaining solid after a cone is removed from a cylinder. The radius of the cylinder is 7 cm. The radius of the cone is half the radius of the cylinder and the height of the cone is 6 cm.

Rajah 4 menunjukkan pepejal yang tinggal setelah sebuah kon dikeluarkan daripada sebuah silinder. Jejari silinder ialah 7cm. Jejari kon itu ialah separuh daripada jejari silinder dan tinggi kon itu ialah 6 cm.

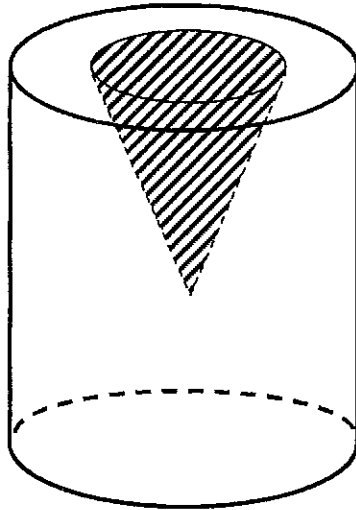


Diagram 4
Rajah 4

The volume of the remaining solid is 2079 cm^3 .

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

Isi padu pepejal yang tinggal ialah 2079 cm^3 .

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

[4 marks]

[4 markah]

Answer / Jawapan :

[Lihat halaman sebelah

SULIT

- 5 (a) Diagram 5 is a Venn diagram showing set P and set Q .

Rajah 5 ialah sebuah gambar rajah Venn yang menunjukkan set P dan set Q .

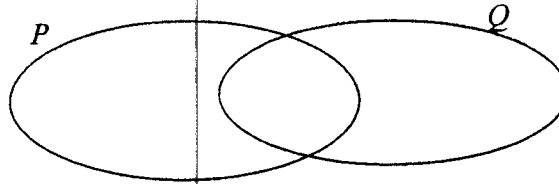


Diagram 5
Rajah 5

Complete the following statement using the quantifier 'all' or 'some' to make it a true statement.

..... elements of set $P \cap Q$ are elements of set Q

Lengkapkan pernyataan berikut dengan menggunakan pengkuantiti 'semua' atau 'sebilangan' untuk membentuk suatu pernyataan benar.

..... unsur set $P \cap Q$ ialah unsur-unsur set Q

- (b) Write down an implication in the form of 'if and only if' based on the following two implications:

Tulis implikasi dalam bentuk 'jika dan hanya jika' berdasarkan dua implikasi berikut:

Implication 1 : If n^2 is an odd number, then n is an odd number.

Implikasi 1 : Jika n^2 ialah nombor ganjil, maka n ialah nombor ganjil.

Implication 2 : If n is an odd number, then n^2 is an odd number.

Implikasi 2 : Jika n ialah nombor ganjil, maka n^2 ialah nombor ganjil.

(c) Write down Premise 2 to complete the following argument:

Tulis Premis 2 untuk melengkapkan hujah berikut:

Premise 1 : All polygons have a sum of exterior angle of 360° .

Premis 1 : Semua poligon mempunyai jumlah sudut peluaran 360° .

Premise 2 / *Premis 2* :

Conclusion : A pentagon has a sum of exterior angles of 360° .

Kesimpulan: Sebuah pentagon mempunyai jumlah sudut peluaran 360° .

[5 marks]
[5 markah]

Answer / *Jawapan* :

(a)

(b)

.....

(c) Premise 2 / *Premis 2*:

.....

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 6 Diagram 6 shows a right prism. The base $DCRS$ is a horizontal rectangle and $ABCD$ is a square surface. Trapezium $APSD$ is the uniform cross section of the prism.

Rajah 6 menunjukkan sebuah prisma tegak. Tapak $DCRS$ ialah sebuah segi empat tepat yang mengufuk dan $ABCD$ ialah sebuah permukaan segi empat sama. Trapezium $APSD$ merupakan keratan rentas seragam prisma tersebut.

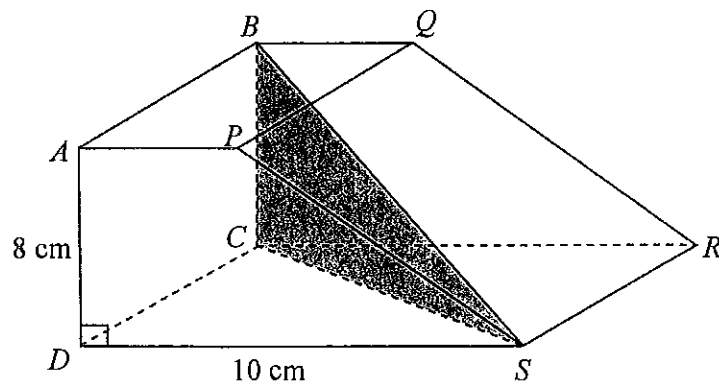


Diagram 6
Rajah 6

- (a) Name the angle between the line BS and the plane $BCRQ$.
Namakan sudut di antara garis BS dengan satah $BCRQ$.
- (b) Calculate the angle between the plane BCS and the plane $ABCD$.
Hitungkan sudut di antara satah BCS dengan satah $ABCD$.

[4 marks]
[4 markah]

Answer / Jawapan :

- 7 Diagram 7 shows straight lines KL and PQ drawn on a Cartesian plane. KL is parallel to PQ and O is the origin. Point Q and point P are x -intercept and y -intercept respectively.

Rajah 7 menunjukkan garis lurus KL dan PQ dilukis pada suatu satah Cartesian. KL selari dengan PQ dan O ialah asalan. Titik Q dan titik P ialah pintasan- x dan pintasan- y masing-masing.

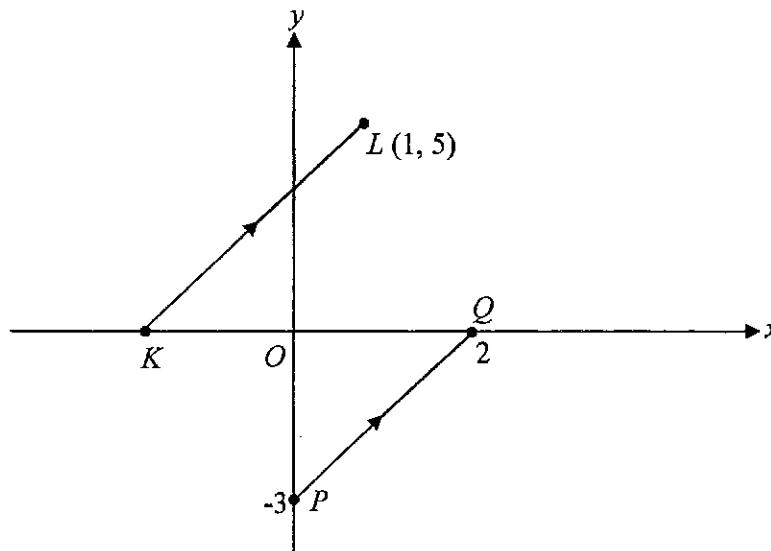


Diagram 7
Rajah 7

Find
Cari

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

[5 marks]
[5 markah]

Answer / Jawapan :

(a)

(b)

[Lihat halaman sebelah
SULIT]

8 In Diagram 8, OPQ is a semicircle and $OQRS$ is sector of a circle with centre O .

Dalam Rajah 8, OPQ ialah semibulatan dan $OQRS$ ialah sektor sebuah bulatan berpusat di O .

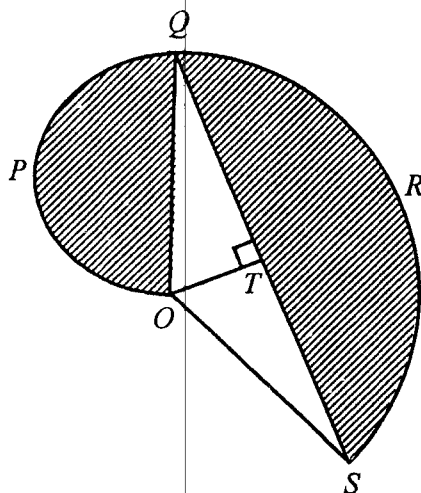


Diagram 8
Rajah 8

It is given that $OQ = OS = 14$ cm, $OT = 7$ cm and $\angle QOS = 120^\circ$.

Use $\pi = \frac{22}{7}$ and give the answers correct to two decimal places.

Calculate

Diberi bahawa $OQ = OS = 14$ cm, $OT = 7$ cm dan $\angle QOS = 120^\circ$.

Guna $\pi = \frac{22}{7}$ dan beri jawapan betul kepada dua tempat perpuluhan.

Hitung

- the perimeter, in cm, of the whole diagram,
perimeter, dalam cm, seluruh rajah,
- the area, in cm^2 , of the shaded region.
luas, dalam cm^2 , kawasan yang berlorek.

[6 marks]
[6 markah]

Answer / Jawapan :

(a)

(b)

[Lihat halaman sebelah
SULIT

9 It is given that matrix $A = \begin{pmatrix} 6 & -3 \\ -5 & 2 \end{pmatrix}$ and matrix $B = \frac{1}{p} \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 5 & q \end{pmatrix}$

such that $AB = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$.

Diberi bahawa matriks $A = \begin{pmatrix} 6 & -3 \\ -5 & 2 \end{pmatrix}$ dan matriks $B = \frac{1}{p} \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 5 & q \end{pmatrix}$

dengan keadaan $AB = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$.

(a) Find the value of p and of q .

Carikan nilai p dan nilai q .

(b) Using matrices, calculate the value of m and n that satisfy the following simultaneous linear equations :

Dengan menggunakan kaedah matriks, hitungkan nilai m dan n yang memuaskan persamaan serentak berikut :

$$6m - 3n = -24$$

$$-5m + 2n = 18$$

[6 marks]
[6 markah]

Answer / Jawapan:

(a)

(b)

- 10 Diagram 10 shows three male athletes in group A and three female athletes in group B.
Rajah 10 menunjukkan tiga atlit lelaki dalam kumpulan A dan tiga atlit perempuan dalam kumpulan B.

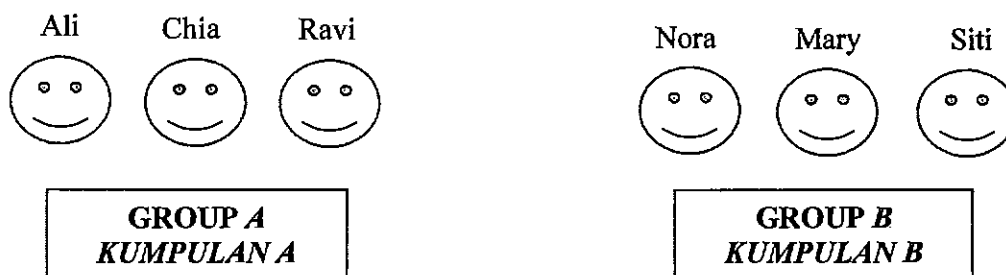


Diagram 10
Rajah 10

A team is to be formed consisting of a male and a female athlete. This team is going to take part in 'The Youth Badminton Tournament 2012'.

Satu pasukan hendak dibentuk terdiri daripada seorang atlit lelaki dan seorang atlit perempuan. Pasukan ini akan mengambil bahagian dalam 'Pertandingan Badminton Remaja 2012'.

- (a) List the sample space.
Senaraikan ruang sampel.
- (b) List all the possible outcomes of the event. Find the probability that
Senaraikan semua kesudahan peristiwa yang mungkin. Cari kebarangkalian bahawa
- (i) a team consists of Chia and a female athlete,
satu pasukan terdiri daripada Chia dan seorang atlit perempuan,
- (ii) a team consists of Nora or Siti.
satu pasukan terdiri daripada Nora atau Siti.

[5 marks]
[5 markah]

Answer / Jawapan :

(a)

(b) (i)

(ii)

[Lihat halaman sebelah
SULIT]

- 11 Diagram 11 shows the speed-time graph for the movement of a particle for the period of 24 seconds.

Rajah 11 menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan suatu zarah dalam tempoh 24 saat.

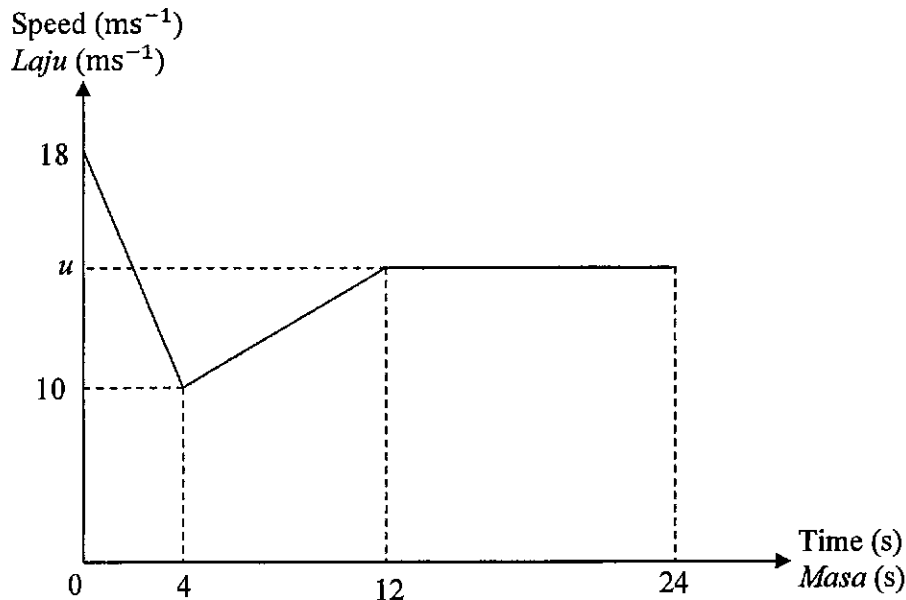


Diagram 11
Rajah 11

- (a) State the length of time, in seconds, the particle moves with uniform speed.
Nyatakan tempoh masa, dalam saat, zarah itu bergerak dengan laju seragam.
- (b) Calculate the rate of change of speed, in ms^{-2} , of the particle in the first 4 seconds.
Hitungkan kadar perubahan laju, dalam ms^{-2} , zarah itu dalam 4 saat pertama.
- (c) Calculate the value of u , if the average speed of the particle in the last 20 seconds is 13.6 ms^{-1} .
Hitungkan nilai u , jika purata laju zarah itu dalam tempoh 20 saat terakhir ialah 13.6 ms^{-1} .

[6 marks]
[6 markah]

Answer / *Jawapan*:

(a)

(b)

(c)

[Lihat halaman sebelah
SULIT

[48 marks]
[48 markah]

Answer any **four** questions from this section.
Jawab mana-mana empat soalan dalam bahagian ini.

- 12 (a) Complete Table 12 in the answer space on page 20, for the equation $y = -2x^2 + 4x + 5$ by writing down the values of y when $x = -1$ and $x = 2$. [2 marks]

Lengkapkan Jadual 12 di ruang jawapan pada halaman 20, bagi persamaan $y = -2x^2 + 4x + 5$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -1$ dan $x = 2$. [2 markah]

- (b) For this part of 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 $y = -2x^2 + 4x + 5$ for $-2 \leq x \leq 5$. [4 marks]

Untuk ceraian 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 , lukiskan graf $y = -2x^2 + 4x + 5$ untuk $-2 \leq x \leq 5$. [4 markah]

- (c) From the graph in 12(b), find
Dari graf di 12(b), cari
- (i) the value of y when $x = -1.5$,
nilai y apabila $x = -1.5$,
- (ii) the positive value of x when $y = 0$.
nilai positif bagi x apabila $y = 0$.

[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 $-x^2 + x + 3 = 0$ for $-2 \leq x \leq 5$.
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 $-x^2 + x + 3 = 0$ bagi $-2 \leq x \leq 5$. Nyatakan nilai-nilai x ini.

[4 markah]

Answer/Jawapan:

(a)

x	-2	-1	0	1	2	3	4	5
y	-11		5	7		-1	-11	-25

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)

The equation of the straight line:
Persamaan garis lurus:

.....

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

SULIT

21

1449/2

*For
Examiner's
Use*

Graph for Question 12
Graf untuk Soalan 12

[Lihat halaman sebelah
SULIT

1449/2 © 2012 Hak Cipta Bahagian Pendidikan Menengah MARA

[FB: tutormansor.wordpress.com](http://tutormansor.wordpress.com)

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

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

Transformation **Q** is a rotation 90° anticlockwise about $(2, 2)$.

Penjelmaan Q ialah satu putaran 90° arah lawan jam pada titik $(2, 2)$.

State the coordinates of the image of point $(4, 5)$ under each of the following transformations:

Nyatakan koordinat imej bagi titik $(4, 5)$ di bawah penjelmaan berikut:

- (i) **Q**,
- (ii) **T**,
- (iii) **QT**.

[4 marks]
[4 markah]

Answer / Jawapan:

(a) (i)

(ii)

(iii)

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 13 (b) Diagram 13 shows pentagon $JKLMN$ and pentagon $SJPQR$ drawn on a Cartesian plane.

Rajah 13 menunjukkan pentagon $JKLMN$ dan pentagon $SJPQR$ dilukis pada suatu satah Cartesian.

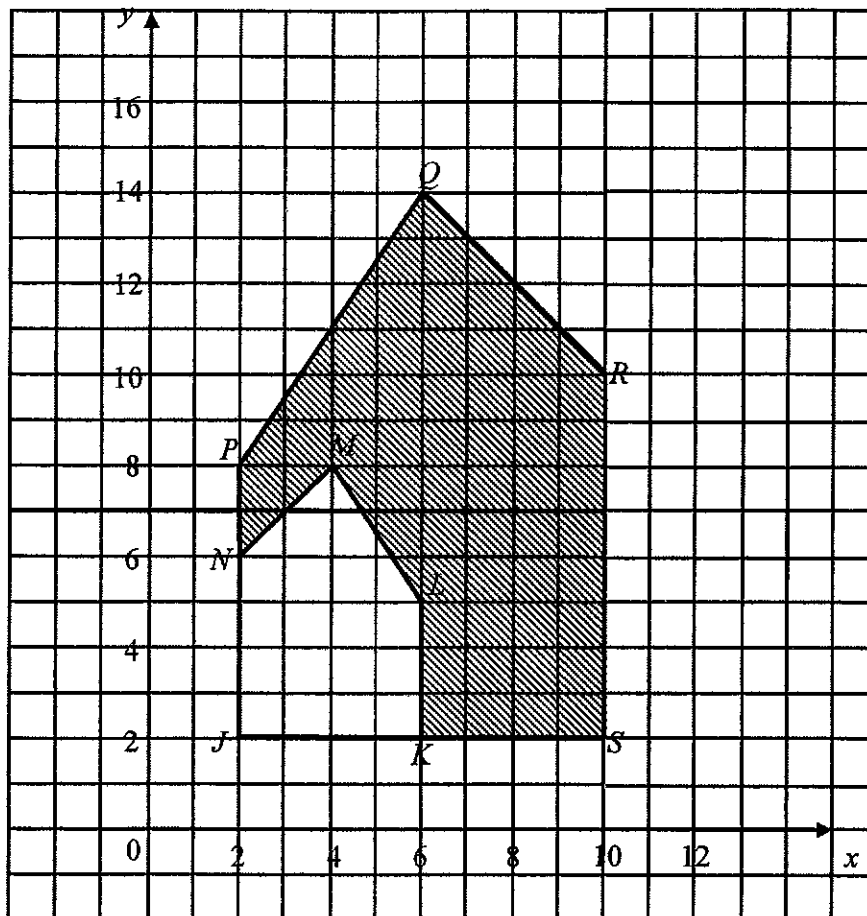


Diagram 13

Rajah 13

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

$SJPQR$ ialah imej bagi $JKLMN$ di bawah gabungan penjelmaan VU .

Huraikan selengkapnya penjelmaan:

- (a) U ,
(b) V .
- (ii) Given that the area of the shaded region is 114 cm^2 . Calculate the area, in cm^2 , of $JKLMN$.

Diberikan bahawa luas kawasan berlorek adalah 114 cm^2 .

Hitungkan luas, dalam cm^2 , $JKLMN$.

[8 marks]
[8 markah]

Answer / Jawapan:

(b) (i) (a)

(b)

(ii)

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 14 Table 14 shows cumulative frequency of the length of 100 pencils used in a drawing competition.

Jadual 14 menunjukkan kekerapan longgokan bagi panjang 100 batang pensil yang digunakan dalam suatu pertandingan melukis.

Length (cm) <i>Panjang (cm)</i>	Cumulative Frequency <i>Kekerapan longgokan</i>	Frequency <i>Kekerapan</i>	Midpoint <i>Titik tengah</i>
11.1 – 12.0	5		
12.1 – 13.0	23		
13.1 – 14.0	55		
14.1 – 15.0	90		
15.1 – 16.0	100		

Table 14
Jadual 14

- (a) Complete Table 14.
Lengkapkan Jadual 14. [3 marks]
[3 markah]

- (b) Calculate the estimated mean of length, in cm, of the pencils.
Hitung min anggaran bagi panjang, dalam cm, pensil tersebut. [3 marks]
[3 markah]

- (c) For this part of the question, use the graph paper provided on page 29.
By using the scale of 2 cm to 1 cm for horizontal axis and 2 cm to 5 pencils for the vertical axis, draw a frequency polygon for the data.
Untuk ceraiian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman 29. Dengan menggunakan skala 2 cm mewakili 1 cm pada paksi mengufuk dan 2 cm mewakili 5 batang pensil pada paksi mencancang, lukis graf poligon kekerapan bagi data tersebut. [4 marks]
[4 markah]

- (d) Based on the frequency polygon drawn in 14(c), calculate the percentage of the number of the pencils with length more than 14.1 cm.
Berdasarkan poligon kekerapan yang dilukis di 14(c), hitung peratus bilangan pensil yang panjangnya melebihi 14.1 cm. [2 marks]
[2 markah]

Answer / Jawapan:

(a)

Length (cm) <i>Panjang (cm)</i>	Cumulative Frequency <i>Kekerapan longgokan</i>	Frequency <i>Kekerapan</i>	Midpoint <i>Titik tengah</i>
11.1 – 12.0	5		
12.1 – 13.0	23		
13.1 – 14.0	55		
14.1 – 15.0	90		
15.1 – 16.0	100		

Table 14
Jadual 14

(b)

(c) Refer graph on page 29.
Rujuk graf di halaman 29.

(d)

[Lihat halaman sebelah
SULIT

Graph for Question 14
Graf untuk Soalan 14

**[Lihat halaman sebelah
SULIT**

15 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 right prism with square base $QRKL$ on a horizontal plane. The surface $JKLMN$ is the uniform cross-section of the prism. Rectangle $STNJ$ is an inclined plane and rectangle $MNTP$ is a horizontal plane. KJ and LM are vertical edges.

Rajah 15.1 menunjukkan sebuah prisma tegak dengan tapak segi empat sama $QRKL$ terletak di atas satah mengufuk. Permukaan $JKLMN$ adalah keratan rentas seragam prisma itu. Segi empat tepat $STNJ$ adalah satah condong dan segi empat tepat $MNTP$ adalah satah mengufuk. Tepi KJ dan LM adalah tegak.

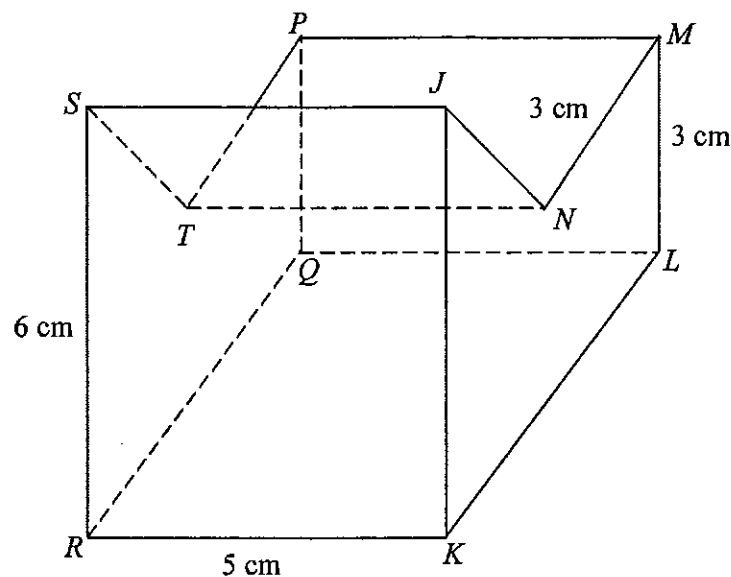


Diagram 15.1
Rajah 15.1

Draw to full scale, the plan of the solid.

[3 marks]

Lukis dengan skala penuh, pelan pepejal itu.

[3 markah]

Answer / Jawapan :

(a)

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- (b) Another solid right prism with trapezium $JKFC$ as its uniform cross section is joined to the prism in Diagram 15.1 at the vertical plane $JKLMN$. The combined solid is as shown in Diagram 15.2. The base $EFKRQL$ is on horizontal plane. The edge DE and the edge CF are vertical.

Sebuah pepejal lain yang berbentuk prisma tegak dengan trapezium $JKFC$ sebagai keratan rentas seragamnya dicantumkan kepada prisma dalam Rajah 15.1 pada satah mencancang $JKLMN$. Gabungan pepejal adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 15.2. Tapak $EFKRQL$ adalah pada satah mengufuk. Tepi DE dan tepi CF adalah tegak.

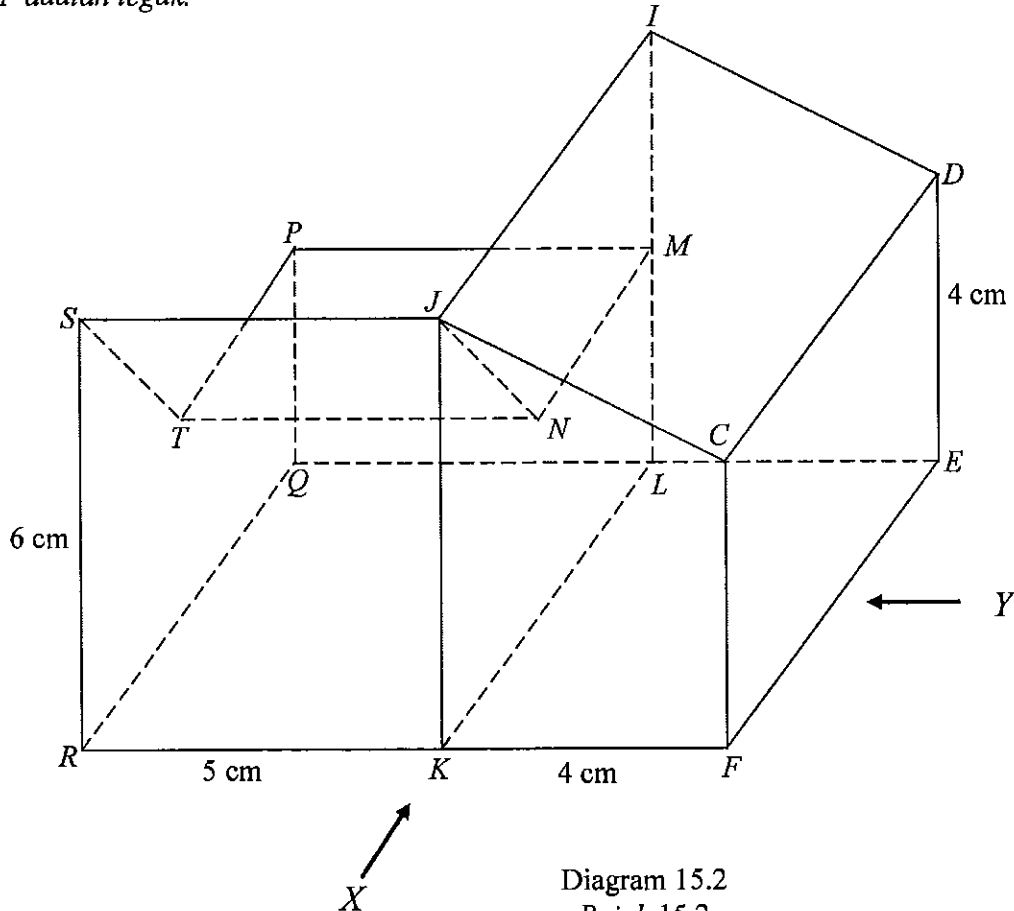


Diagram 15.2
Rajah 15.2

Draw to full scale,
Lukis dengan skala penuh,

- (i) the elevation of the combined solid on a vertical plane parallel to RKF as viewed from X , [4 marks]

dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan RKF sebagaimana dilihat dari X , [4 markah]

- (ii) the elevation of the combined solid on a vertical plane parallel to EF as viewed from Y . [5 marks]

dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan EF sebagaimana dilihat dari Y . [5 markah]

Answer / Jawapan :

(b) (i) (ii)

[Lihat halaman sebelah
SULIT

- 16 $P(55^\circ S, 70^\circ W)$, $Q(55^\circ S, 20^\circ E)$, R and S are four points on the surface of the earth. R lies due north of P and PS is the diameter of the earth.

$P(55^\circ S, 70^\circ B)$, $Q(55^\circ S, 20^\circ T)$, R dan S ialah empat titik pada permukaan bumi. R berada di utara P dan PS ialah diameter bumi.

- (a) State the location of S .

Nyatakan kedudukan bagi S .

[2 marks]

[2 markah]

- (b) The distance from P to R measured along the meridian is 7 200 nautical miles. Calculate the latitude of R .

Jarak dari P ke R diukur sepanjang meridian ialah 7 200 batu nautika. Hitung latitud bagi R .

[3 marks]

[3 markah]

- (c) Calculate the shortest distance, in nautical miles, from R to S measured along the surface of the earth.

Hitungkan jarak terpendek, dalam batu nautika, dari R ke S diukur sepanjang permukaan bumi.

[3 marks]

[3 markah]

- (d) An aeroplane took off from Q and flew due west to P and then flew due north to R . The average speed for the whole flight was 650 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 dan kemudian terbang arah ke utara ke R .

Purata laju seluruh penerbangan kapal terbang itu ialah 650 knot.

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

[4 marks]

[4 markah]

Answer / Jawapan:

(a)

(b)

(c)

(d)

**END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT**