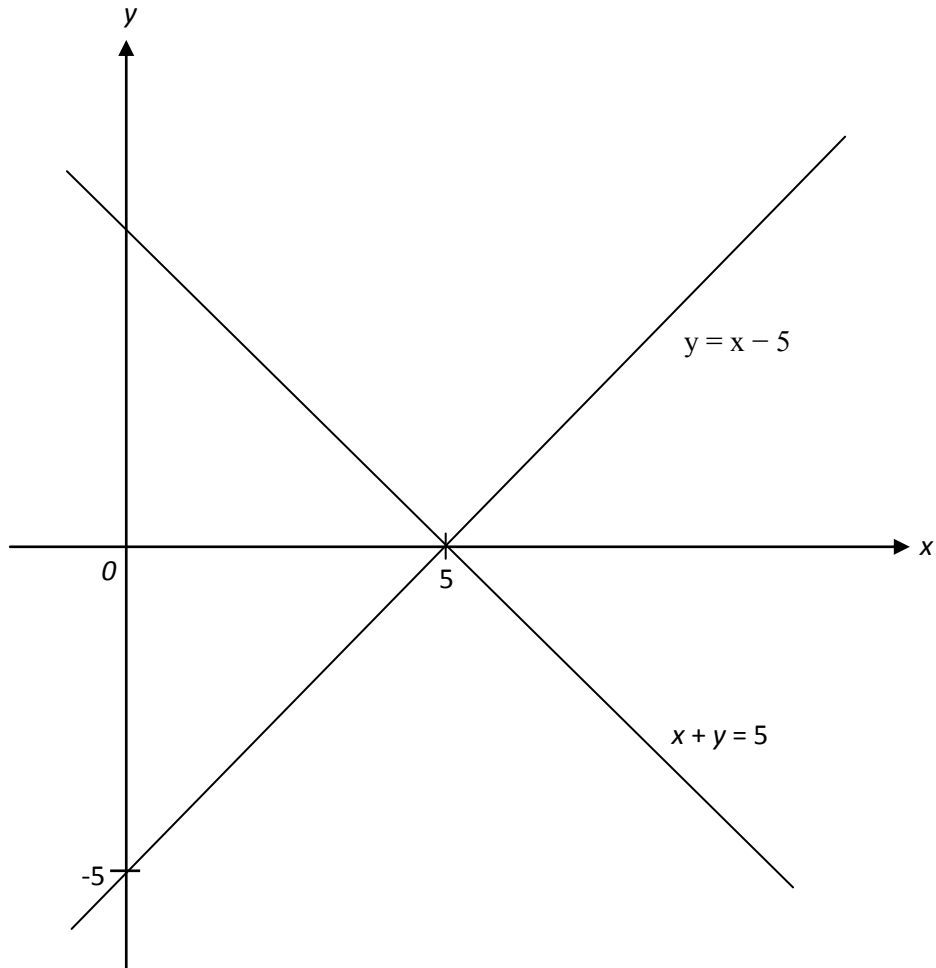


1. On the graph in the answer space, shade the region which satisfy the three inequalities
Pada graf yang disediakan, lorekkan rantau yang memuaskan ketiga-tiga ketaksamaan
 $x + y \geq 5$, $y \geq x - 5$ dan $y < 5$.

(3 marks/ 3 markah)

Answer/Jawapan



2. (a) State whether the following is statement or not statement?
 Nyatakan sama ada ayat berikut suatu pernyataan atau bukan pernyataan ?

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{2}{7}$$

[1 mark / markah]

- (b) Write down two implications based on the following statement:
 Tulis dua implikasi berdasarkan pernyataan berikut:

$$\sin \theta = 1 \text{ if and only if } \theta = 90^\circ.$$

$$\sin \theta = 1 \text{ jika dan hanya jika } \theta = 90^\circ.$$

[2 marks / markah]

- (c) Complete the premise in the following arguments:
 Lengkapkan premis di dalam hujah berikut:

Premise 1 : If m an even number, then m is divisible by 2

Premis 1 : Jika m ialah nombor genap, maka m boleh dibahagi dengan 2

Premise 2 :

Premis 2

Conclusion : m is not even number

Kesimpulan : m bukan nombor genap

[2 marks / markah]

Answer / Jawapan

(a)

(b)

Implication 1:

Implikasi 1

Implication 2:

Implikasi 2

(c) Premise 2 :

Premis 2

3. Calculate the value of m and n that satisfy the following simultaneous linear equations.
Hitung nilai m dan n yang memuaskan persamaan linear serentak yang berikut.

$$\begin{aligned}3m - 7n &= 13 \\ m - 4n &= 6\end{aligned}$$

[4 marks / *markah*]

Answer / Jawapan

4. Diagram 4 shows a solid formed by joining a right prism and a semicylinder at the rectangle plane $JKLM$. JKP is the uniform cross-section of the prism.

Rajah 4 menunjukkan sebuah pepejal yang dibentuk daripada cantuman sebuah prisma tegak dengan sebuah separuh silinder pada satah segiempat tepat JKLM. JKP ialah keratan rentas seragam prisma itu.

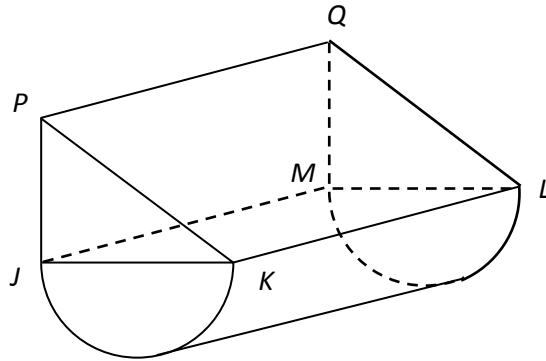


Diagram 4 / Rajah 4

$JK = 7$ cm, $KL = 10$ cm, $JP = 5$ cm.

Find the volume, in cm^3 , of the composite solid. [Use $\pi = \frac{22}{7}$].

Hitung isipadu, dalam cm^3 , bagi gabungan pepejal itu. [Gunakan $\pi = \frac{22}{7}$].

[4 marks / markah]

Answer / Jawapan

5. Given M is a 2×2 matrix such that
Diberi M ialah satu matriks 2×2 dengan keadaan

$$M \begin{pmatrix} 3 & 6 \\ 1 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

- a) Find the matrix M
Cari matriks M
- b) Write the following simultaneous linear equations as matrix equation:
Tuliskan persamaan linear serentak yang berikut dalam persamaan matriks:

$$\begin{aligned} 3x + 6y &= 12 \\ x + 4y &= 10 \end{aligned}$$

Hence, using matrices, calculate the value of x and of y .
Seterusnya, dengan menggunakan matriks, hitung nilai x dan y .

[6 marks / markah]

Answer / Jawapan :

a)

b)

6. Diagram 6 shows three numbered cards in Box P and three alphabet cards in Box Q.
Rajah 6 menunjukkan 3 kad bernombor di kotak P dan 3 kad huruf di kotak Q.

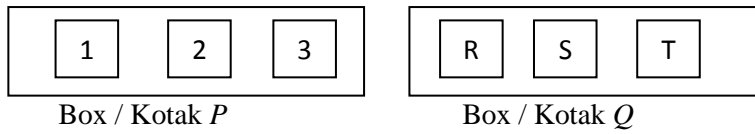


Diagram 6 / *Rajah 6*

Two cards are picked at random, one cards from Box P and another from Box Q.
Dua kad dipilih secara rawak, satu kad dari kotak P dan satu kad lagi dari kotak Q.

(2 marks/markah)

- a) Complete the possible outcomes in table 6
Lengkapkankan kesudahan peristiwa yang mungkin di jadual 6

		Outcome of Box Q		
		<i>Kesudahan Kotak Q</i>		
		R	S	T
		Outcome of Box P	<i>Kesudahan Kotak P</i>	1
2				(2,T)
3	(3,R)			

Table 6/ *Jadual 6*

7. a) Complete Table 7 in the answer space, for the equation $y = 2x^2 - x - 10$, by writing down the values of y when $x = -4$ and $x = 2$.

Lengkapkan Jadual 7 di ruang jawapan, bagi persamaan $y = 2x^2 - x - 10$, dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -4$ dan $x = 2$.

[2marks / markah]

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

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

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

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

[4 marks / markah]

- c) From your graph, find

Daripada graf, cari

- i) The values of x when $y = 8$,

Nilai-nilai x apabila $y = 8$,

- ii) The value of y when $x = -1.3$.

Nilai y apabila $x = -1.3$.

[3 marks / markah]

- d) Draw a suitable straight line to find all the values of x which satisfy the equation

$2x^2 - 4x - 19 = 0$ for $-4 \leq x \leq 4$. State the value of x .

Lukis satu garis lurus yang sesuai untuk mencari semua nilai x yang memuaskan persamaan $2x^2 - 4x - 19 = 0$ bagi $-4 \leq x \leq 4$. Nyatakan nilai x .

[3 marks / markah]

Answer / Jawapan

- a)

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

Table 7 / Jadual 7

- b) Refer to graph paper / rujuk kertas graf

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

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

- d)

$x = \dots\dots\dots$

8. The data in Diagram 8 shows the marks of a Mathematics test for 40 students.
Data di dalam Rajah 8 menunjukkan markah untuk satu ujian Matematik bagi 40 orang pelajar.

59	61	50	68	35	65	59	65
80	61	55	65	80	74	45	78
39	70	42	60	52	70	68	58
74	54	71	62	77	48	91	82
70	90	95	60	58	77	89	67

Diagram 8 / Rajah 8

- a) Based on the data in Diagram 8 and by using a uniform class interval of 10, complete the Table 8 in answer space.

Berdasarkan data dalam Rajah 8 dan dengan menggunakan saiz selang kelas 10, lengkapkan Jadual 8 di ruangan jawapan.

[4 marks / markah]

- b) For this part of the question, use the graph paper.

Bagi soalan bahagian ini, gunakan kertas graf

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 histogram for the data.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 10 markah pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 2 pelajar pada paksi mencancang, lukiskan satu histogram bagi data itu.

[4 marks / markah]

- c) Based on the histogram in (b),
Berdasarkan histogram di (b),.

- i) Find the modal class

Cari kelas mod

- ii) calculate the mean mark obtained by a student.

Hitung markah min yang diperoleh seorang pelajar

[4 marks / markah]

Answer / Jawapan

a)

Marks <i>Markah</i>	Frequency <i>Kekerapan</i>	Mid Point <i>Titik Tengah</i>
31 – 40		
41 – 50		

Table 8 / Jadual 8

b) Refer to graph paper / Rujuk kertas graf

c) i)

ii)

9. Diagram 9 shows the point K on a Cartesian plane.
Rajah 9 menunjukkan titik K pada satah Cartesian.

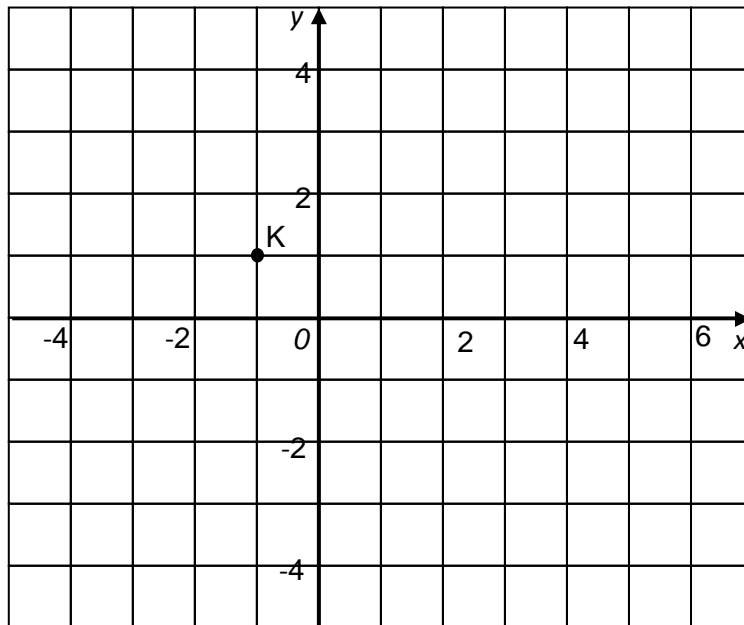


Diagram 9 / *Rajah 9*

The transformation \mathbf{R} represents an anticlockwise rotation of 90° about the center $(3, 2)$

The transformation \mathbf{T} represents a translation $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$.

Penjelmaan \mathbf{R} mewakili putaran 90° lawan arah jam pada pusat $(3, 2)$.

Penjelmaan \mathbf{T} mewakili translasi $\begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$.

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

Nyatakan koordinat imej titik K di bawah penjelmaan

- i) \mathbf{R}
- ii) \mathbf{RT}

[3 marks / markah]

Answer / Jawapan

i)

ii)

10. a) Diagram 10(i) shows a solid in the shape of a right prism with a rectangular base **ABCD** resting on a horizontal table. The surface **ABGFE** is the uniform cross-section of the solid. Rectangle **FGHJ** is an inclined plane and rectangle **EFJK** is a horizontal plane. Edges **AE**, **BG**, **CH** and **DK** are vertical.

*Rajah 10(i) menunjukkan pepejal yang berbentuk prisma dengan tapak segiempat tepat **ABCD** terletak di atas meja mengufuk. Permukaan **ABGFE** ialah keratan rentas seragam bagi pepejal. Segiempat tepat **FGHJ** ialah satah condong dan segiempat tepat **EFJK** ialah satah mengufuk. Sisi **AE**, **BG**, **CH** dan **DK** adalah tegak.*

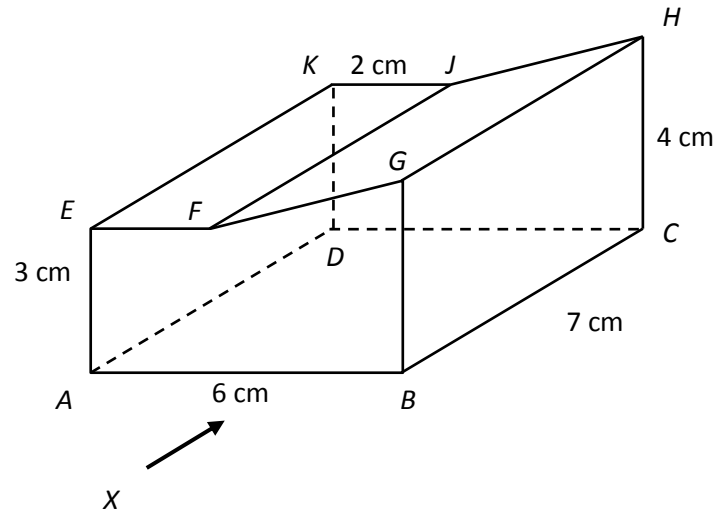


Diagram 10(i)/ Rajah 10 (i)

Draw to full scale, the elevation of the solid on a vertical plane parallel to **AB** as viewed from **X**.

*Lukis dengan skala penuh, dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan **AB** sebagaimana dilihat dari **X**.*

[3 marks / markah]

Answer / Jawapan

- b) A solid in the shape of a prism with uniform cross-section LMP and $LD = MN = PC$ is joined to the prism in Diagram 10(i) to form a combined solid as shown in Diagram 10(ii). Both of the prisms are joined at the plane $CDKJH$. $ABCN$ is a horizontal plane, ADN and LKD are straight lines.

Sebuah pepejal prisma dengan keratan rentas seragam LMP dan $LD = MN = PC$ digabung dengan prisma dalam Rajah 10 (i) bagi membentuk pepejal seperti ditunjukkan dalam Rajah 10 (ii). Kedua-dua pepejal tersebut digabungkan pada satah $CDKJH$. Satah $ABCN$ adalah mengufuk, ADN dan LKD ialah garis lurus.

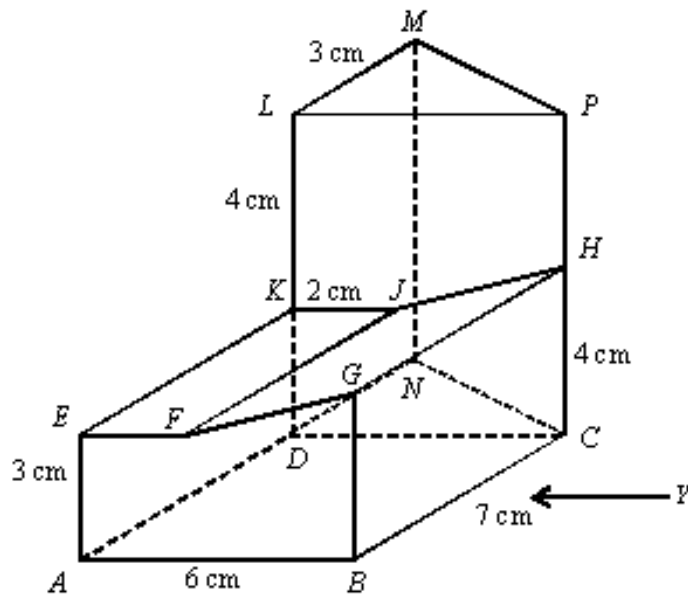


Diagram 10(ii) / Rajah 10(ii)

Draw to full scale,
Lukis dengan skala penuh,

- i) The plan of the combined solid,
Pelan gabungan pepejal itu, [4 marks / markah]
- ii) The elevation of the combined solid on a vertical plane parallel to BC as viewed from Y .
Dongakan gabungan pepejal itu pada satah mencancang selari dengan BC seperti dilihat dari Y . [5 marks / markah]

Answer / Jawapan

b)(i)

b)(ii)