

INSTRUMEN CONTOH



PT3 2014

PENTAKSIRAN TINGKATAN 3

UJIAN BERTULIS

OKTOBER

2 Jam

50

Mathematics

ARAHAN:

1. Buka kertas soalan ini apabila diberitahu.
2. Tulis **nama** dan **angka giliran** anda pada ruang yang disediakan.
3. Jawapan anda hendaklah ditulis pada ruang jawapan yang disediakan dalam kertas soalan ini.
4. Kertas soalan ini hendaklah diserahkan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.

Untuk Kegunaan Pemeriksa		
Nama Pemeriksa:		
Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
1	10	
2	10	
3	10	
4	10	
5	10	
6	10	
7	10	
8	10	
9	10	
10	10	
Jumlah		

NAMA :

ANGKA GILIRAN :

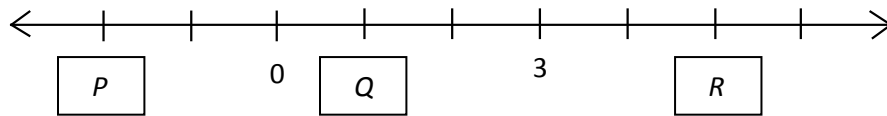
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Jawab **semua** soalan.
Answer **all** question.

SOALAN / QUESTION 1

1(a) Tentukan nilai P , Q dan R .

Determine the value of P , Q and R .



[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer:

P :.....

Q :.....

R :.....

(b)(i) Hitungkan nilai:

Calculate the value of:

$$12 + 6 \left(-3.5 \div \frac{5}{6} \right)$$

Jawapan / Answer:

- (b)(ii) Sebuah kedai runcit menjual 1 470 kotak minuman bulan lepas. Bilangan minuman soya dijual dua kali ganda jualan minuman coklat dan minuman oren dijual dua kali ganda jualan minuman soya.

Berapakah bilangan kotak yang dijual bagi setiap jenis minuman?

A grocery store sold 1 470 boxes of drinks last month. The number of soy drinks sold is twice the sales of the chocolate drinks and the number of orange drinks sold is twice the sales of the soy drinks.

How many boxes are sold for each type of drink?

[4 markah]

[4 marks]

Jawapan / Answer:

Soya / Soy

Coklat / Chocolate.....

Oren / Orange.....

- (c) Kampung Duku akan mendapat bekalan tenaga elektrik daripada kerajaan pada tahun hadapan. Pihak TNB telah memperuntukkan satu gulung kabel bekalan yang panjangnya 1 500 m untuk disambungkan ke kampung tersebut dari pusat bekalan utama yang berhampiran. Jumlah tiang yang diperlukan untuk menghubungkan pusat bekalan utama ke kampung ialah sebanyak 58 batang. Jarak antara dua tiang adalah 30 m.

Adakah kabel yang dibekalkan itu mencukupi? Beri alasan anda.

Kampung Duku will be getting electricity supply from the government next year. TNB has allocated a roll of cable which is 1 500 m long to connect the village to the nearest power supply centre. The total number of poles needed for the connection is 58. The distance between two poles is 30 m.

Is the cable supply enough? Give your reason.

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer :

SOALAN / QUESTION 2

2(a) Senaraikan tiga nombor perdana di antara 10 dan 20.

[3 markah]

List three prime numbers between 10 and 20.

[3 marks]

Jawapan / Answer :

(b) Lengkapkan langkah-langkah berikut dengan mengisi petak-petak kosong dengan jawapan yang betul.

Complete the following steps by filling in the correct answers.

[4 markah]

Jawapan / Answer:

[4 marks]

$$\begin{aligned} & \left(\sqrt[3]{\frac{27}{64}} + \sqrt{1\frac{7}{9}} \right)^2 \\ &= \left(\frac{\square}{4} + \sqrt{\frac{\square}{9}} \right)^2 \\ &= \left(\frac{\square}{12} + \frac{16}{12} \right)^2 \\ &= \square \end{aligned}$$

- (c) Ujian Matematik diadakan di dewan sekolah bermula dari 11.45 pagi hingga 1.45 petang. Ujian ini mengandungi 60 soalan. Purata masa Ahmad menjawab setiap soalan ialah 1.5 minit.

Nyatakan waktu dia selesai menjawab kesemua soalan itu. [3markah]

A Mathematics test is held in the school hall from 11.45 am to 1.45 pm. The test consists of 60 questions. Ahmad takes an average of 1.5 minutes to answer each question.

State the time he finishes answering all the questions. [3 marks]

Jawapan / Answer:

SOALAN / QUESTION 3

- 3(a) Padankan jenis-jenis sudut dengan nilai-nilai sudut di bawah.

Matching the types of angles with correct values.

Jawapan / Answer:

Sudut refleksi <i>Reflex angle</i>

40°

Sudut tegak <i>Right angle</i>

236°

Sudut tirus <i>Acute angle</i>

90°

[3 markah]

[3 marks]

(b) Rajah 3(b) di ruang jawapan menunjukkan sebahagian daripada sebuah sisi empat $PQRS$.
Diagram 3(b) in the answer space below shows part of a quadrilateral $PQRS$.

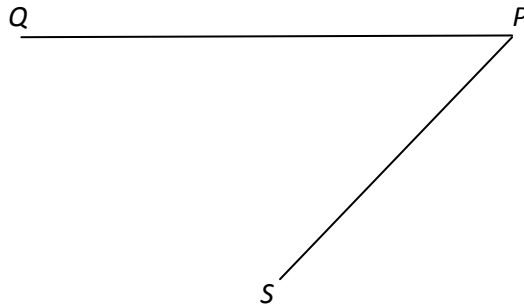
- (i) Dengan menggunakan protractor dan pembaris, lengkapkan sisi empat, $PQRS$, dengan $RS = 5$ cm dan $\angle PSR = 105^\circ$.

By using protractors and ruler, complete the quadrilateral, $PQRS$, with $RS = 5$ cm and $\angle PSR = 105^\circ$.

- (ii) Ukur $\angle PQR$.
Measure $\angle PQR$.

Jawapan / Answer:

(i)



Rajah 3(b)

Diagram 3(b)

(ii) $\angle PQR = \dots\dots\dots$

[4 markah]

[4 marks]

- (c) Satu kajian telah dijalankan ke atas sekumpulan murid sekolah. Nisbah bilangan murid yang menyertai tiga jenis permainan seperti yang ditunjukkan di bawah.

A survey has been done on a group of school students. The ratio of the students participating in three types of games is shown below.

Bola Sepak	:	Bola Tampar	:	Bola Baling
Soccer	:	Volley ball	:	Hand ball
x	:	10	:	15

Diberi nisbah jumlah bilangan murid yang menyertai permainan bola sepak dan bola tampar kepada bola baling ialah 8 : 5.

Hitung nilai x .

[3 markah]

Given the ratio of the total number of students taking part in soccer and volley ball to hand ball is 8 : 5.

Find the value of x .

[3 marks]

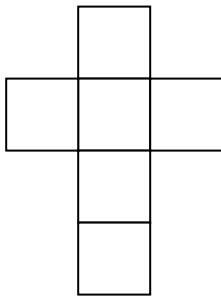
Jawapan / Answer:

SOALAN / QUESTION 4

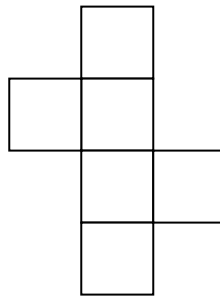
- 4(a) Pada ruang jawapan, tanda (/) pada bentangan kubus yang betul dan (x) pada bentangan kubus yang salah.

In the answer space, mark (/) for the correct nets of a cube and (x) for the incorrect nets of a cube.

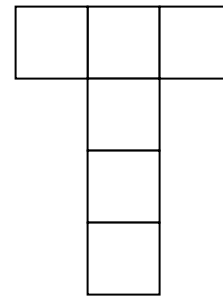
Jawapan / Answer:



()



()



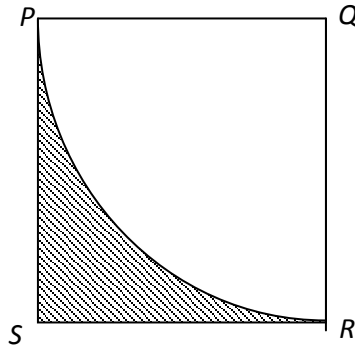
()

[3 markah]

[3 marks]

- (b) Rajah di bawah menunjukkan sebuah segi empat sama $PQRS$. PQR ialah sukuan bulatan yang berpusat di Q dan berjajari 7 cm.

Diagram below shows a square $PQRS$. PQR is a quarter of a circle with centre Q and radius 7 cm.



Hitung luas kawasan berlorek.

[4 markah]

Calculate the area of the shaded region.

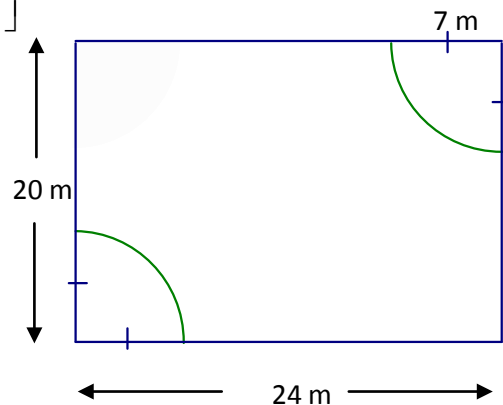
[4 marks]

Jawapan / Answer:

- (c) Rajah di bawah menunjukkan sebuah taman berbentuk segi empat tepat. Dua kawasan yang berbentuk sukuan bulatan yang sama besar ditanami pokok bunga. Kawasan selebihnya ditutupi oleh batu bata.

The diagram below shows a rectangular garden. Two quadrants of the same size are planted with flowering plants. The remaining area is covered with bricks.

[Guna / Use $\pi = \frac{22}{7}$]



Hitung luas kawasan batu bata itu.
Calculate the area covered with bricks.

[3 markah]
 [3 marks]

Jawapan / Answer:

SOALAN / QUESTION 5

- 5(a) Nyatakan sama ada persamaan yang berikut adalah persamaan linear dalam satu pembolehubah.
 Bulatkan jawapan anda.
*State whether the following equations are linear equations in one unknown.
 Circle your answer.*

Jawapan / Answer:

(i) $7y = 8 - 2y$

Ya / Yes

Tidak / No

(ii) $24k + 10 = 30mn$

Ya / Yes

Tidak / No

(iii) $\frac{1}{8}x = -20x + 1$

Ya / Yes

Tidak / No

[3 markah]

[3 marks]

- (b) Rajah di ruang jawapan menunjukkan sebuah segi empat sama $ABCD$ yang terdiri daripada empat buah segi empat sama yang kongruen. X dan Y adalah titik-titik yang bergerak dalam rajah tersebut.

Diagram in the answer spaceshows quadrilateral $ABCD$ with four congruent squares. X and Y are the moving points in the diagram.

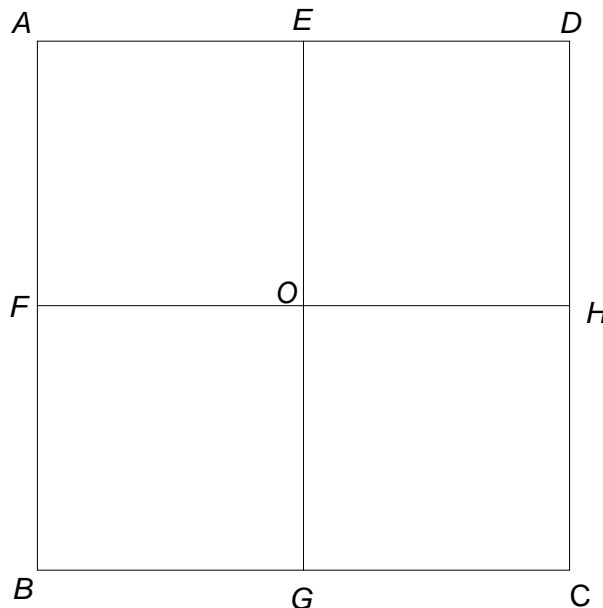
Pada rajah di bawah,
On the diagram below,

- (i) lukis lokus bagi titik X dengan keadaan $OX = OE$.
draw the locus of the point X such that $OX = OE$.
- (ii) lukis lokus bagi titik Y dengan keadaan $AY = CY$.
Draw the locus of the point Y such that $AY = CY$.
- (iii) seterusnya, tandakan simbol \otimes kedudukan bagi semua persilangan lokus X dan lokus Y itu.
Hence, mark with the symbol \otimes all the intersections of the locus of X and the locus of Y .

[4 markah]

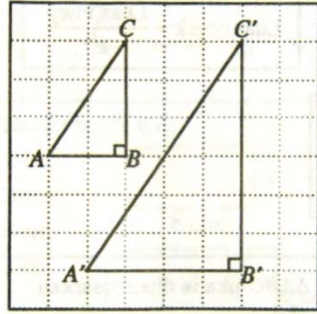
[4 marks]

Jawapan /Answer:



- (c) Pada rajah dibawah, segi tiga $A'B'C'$ adalah imej bagi segi tiga ABC di bawah suatu pembesaran.

In diagram below, triangle $A'B'C'$ is the image of triangle ABC under an enlargement.



Diberi luas imej ialah 48 unit^2 .

Given the area of image is 48 unit^2 .

Hitung:

Calculate:

- i) factor skala
scale factor
- ii) luas segi tiga ABC .
area of triangle ABC .

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer:

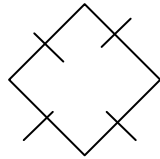
SOALAN / QUESTION 6

- 6 (a) Dalam ruang jawapan, nyatakan bilangan paksi simetri bagi poligon di bawah.
In the answer space, state the number of axis of symmetry for the polygons below.

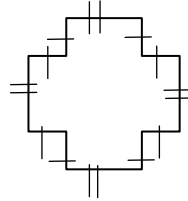
[3 markah]

[3 marks]

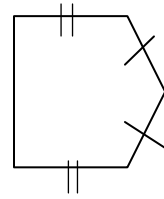
Jawapan / Answer:



.....

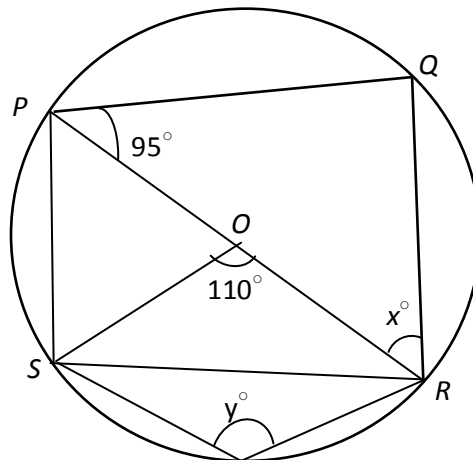


.....



.....

- 6 (b)(i) Rajah 6(b)(i) menunjukkan sebuah bulatan berpusat O .
Diagram 6(b)(i) shows a circle with centre O .

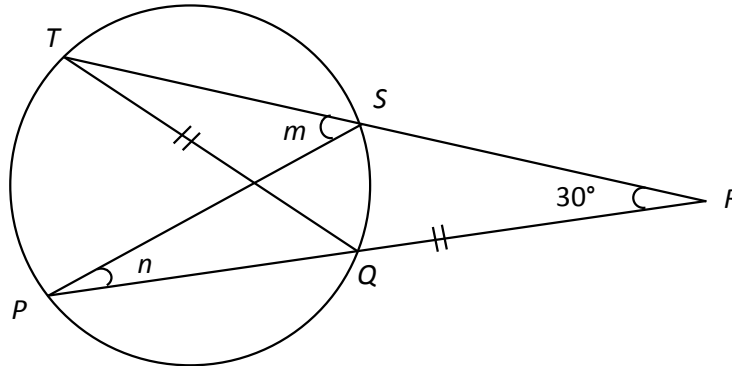


Rajah 6 (b)(i)
 Diagram 6 (b)(i)

Cari nilai x dan y .
Find the value of x and y .

Jawapan / Answer:

- 6(b) (ii) Dalam Rajah 6(b)(ii), PQR , RST , TQ dan PS ialah garislurus.
In Diagram 6(b)(ii), PQR , RST , TQ and PS are straight lines.



Rajah 6(b)(ii)
 Diagram 6(b)(ii)

Hitung nilai $m + n$.
Calculate the value of $m + n$.

[4 markah]
 [4 marks]

Jawapan / Answer:

- 6(c) Jadual 6(c) menunjukkan kadar bayaran parkir di sebuah bandaraya.
Table 6(c) shows the parking rates in a town.

Tempoh masa parkir <i>Parking duration</i>	Kadar per jam <i>Rate per hour</i>
Satu jam pertama <i>The first hour</i>	RM5.00
Dua jam berikutnya <i>The next two hours</i>	RM4.00
Setiap jam seterusnya <i>Each subsequent hour</i>	RM3.00

Jadual 6(c)
 Table 6(c)

Hasnah meletakkan keretanya dari jam 9.00 a.m. hingga 3.00 p.m. pada suatu hari tertentu.

Hitung jumlah bayaran yang perlu dibayar olehnya.

Hasnah parked her car from 9.00 a.m. to 3.00 p.m. on a particular day.
Calculate the total parking fees she had to pay.

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer:

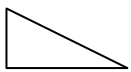
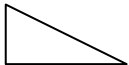
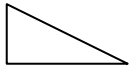
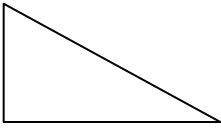
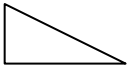
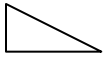
SOALAN / QUESTION 7

7 (a) Tuliskan skala lukisan di ruang jawapan yang disediakan.
Write the scale of the drawing in the answer space.

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer:

Objek/ Object	Lukisan/ Drawing	Skala/ Scale (1 : n)
1 cm  2 cm	1 cm  2 cm	
1 cm  2 cm	2 cm  4 cm	
1 cm  2 cm	0.5 cm  1 cm	

(b) (i) Permudahkan / Simplify:

$$(q^2)^4$$

Jawapan / Answer:

(ii) Cari nilai bagi
Find the value of

$$\frac{(2^6)^{\frac{1}{2}} \times 3^3}{2^{-2} \times 3^5}$$

[4 markah]

[4 marks]

Jawapan / Answer:

7(c) Dengan menggunakan pembaris dan jangka lukis sahaja, bina garis KH yang membahagi dua sama sudut JKL . H berada di atas garis JL .

Seterusnya ukur panjang garis KH .

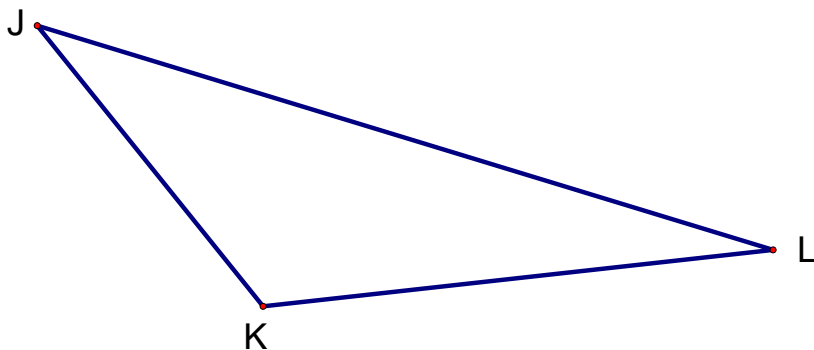
Using only a ruler and a pair of compasses, construct line KH which bisects the angle JKL . H is on the line JL .

Hence measure the length of KH .

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer:



Panjang KH / Length of KH = _____

SOALAN 8 / QUESTION 8

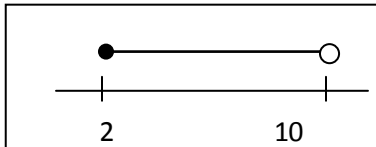
8(a) Dalam ruang jawapan, padankan setiap ketaksamaan linear dengan garis nombor yang betul.

In the answer space, match each of the linear inequality with a correct line number.

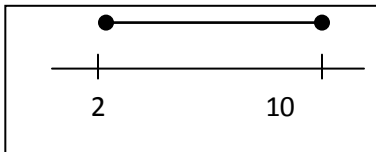
[3 markah]

[3 marks]

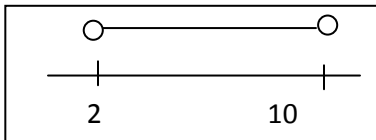
Jawapan / Answer:



$$2 \leq x < 10$$

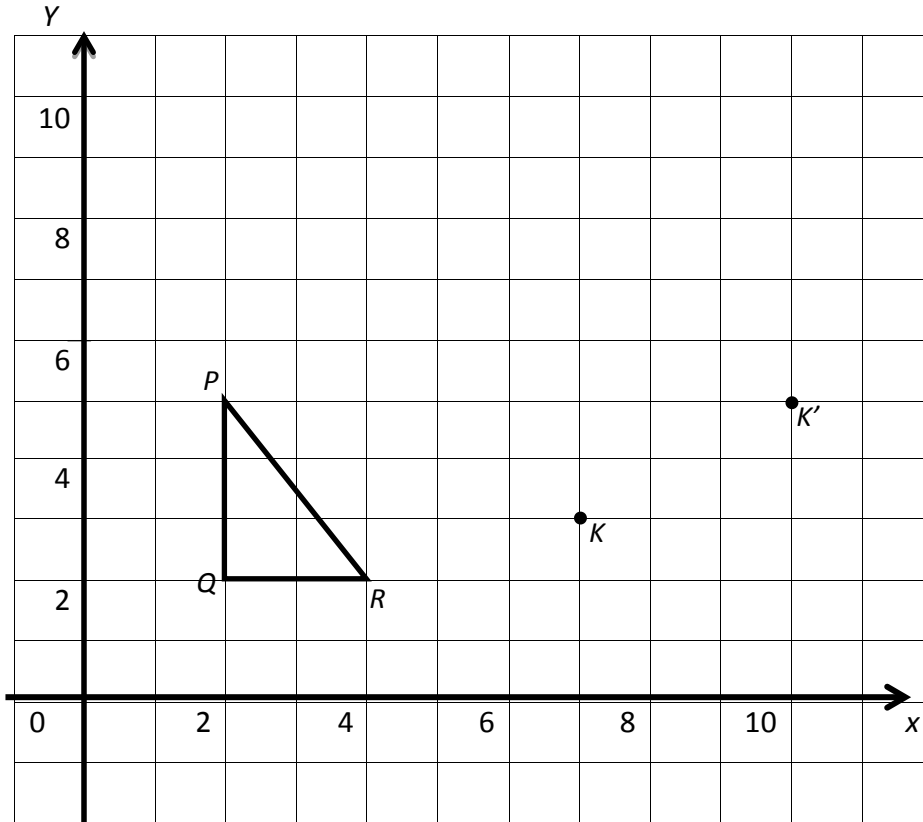


$$2 < x < 10$$



$$2 \leq x \leq 10$$

(b)



Dalam rajah di atas, titik K' ialah imej bagi titik K di bawah suatu translasi.
In the diagram above, the point K' is the image of the point K under a translation.

- (i) Huraikan translasi itu.
Describe the translation.
- (ii) Lukis imej bagi segi tiga PQR di bawah translasi yang sama.
Draw the image of triangle PQR under the same translation.

[4 markah]

[4 marks]

Jawapan/Answer:

- 8(c) Di sebuah kuari, sebuah bekas berbentuk kon yang mempunyai diameter 7 m dan tinggi 5.4 m telah diisi penuh dengan pasir. Pasir itu kemudiannya diisi pula ke dalam guni yang boleh memuatkan 0.3 m^3 pasir.

Cari bilangan guni yang digunakan untuk mengisi kesemua pasir itu.

In a quarry, sands are filled to the brim in a cone-shaped container with diameter 7 m and height 5.4 m. The sands are then poured into sacks that can hold 0.3 m^3 of sands.

Find the number of sacks used to fill all the sands.

(Guna/Use $\pi = \frac{22}{7}$)

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer:

SOALAN / QUESTION 9

- 9(a)(i) Faktorkan / Factorise $3m + 12$

- A $3(m+3)$
- B $3(m+4)$
- C $3(m+6)$
- D $3(m+12)$

- (ii) Faktorkan tiap-tiap ungkapan algebra yang berikut:
Factorise each of the following algebra expressions:

a. $5d - de =$

b. $4x + 4y =$

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer:

(b) Diberi bahawa $6y + 2x^2 = 2k$.

Given $6y + 2x^2 = 2k$.

(i) Ungkapkan x dalam sebutan y dan k .

Express x in terms of y and k .

Jawapan / Answer:

(ii) Cari nilai x apabila $y = -21$ dan $k = 18$.

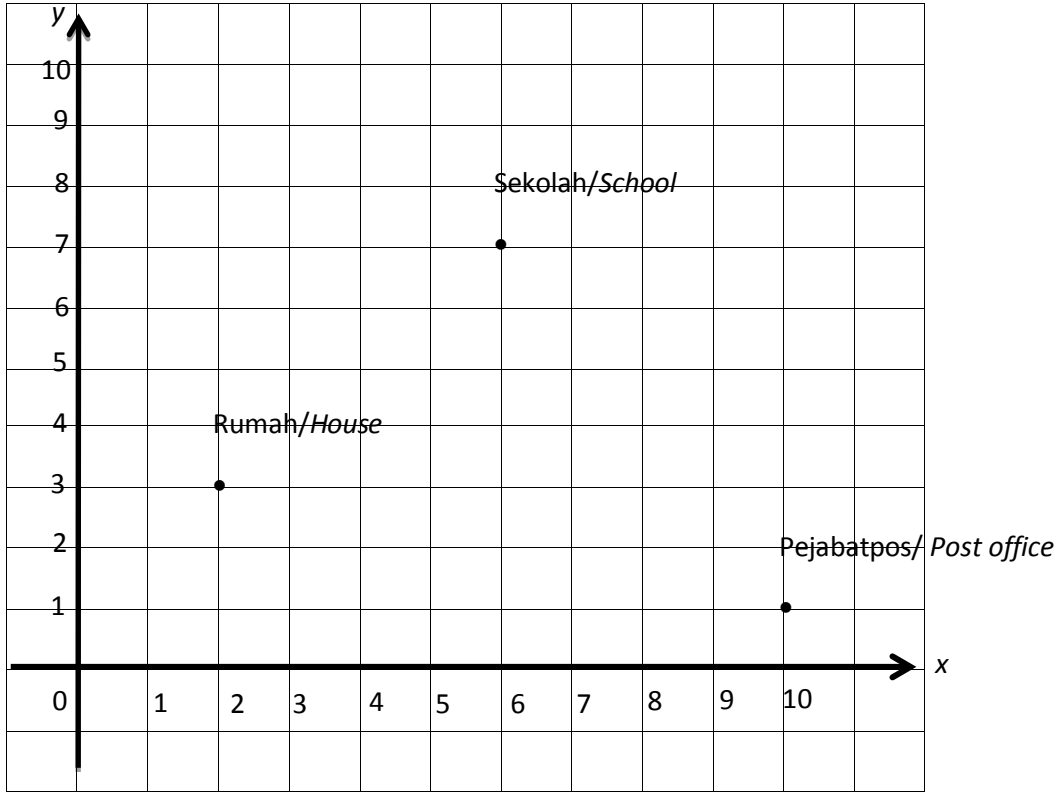
Find the value of x when $y = -21$ and $k = 18$.

Jawapan / Answer:

[4 markah]

[4 marks]

9(c)



Ali berjalan dari rumahnya ke sekolah, kemudian dia ke pejabat pos untuk mengambil bungkus yang dikirimkan oleh ayahnya.

Ali walked from his house to school, then he walked to the post office to take the parcel posted by his father.

(i) Nyatakan koordinat rumah Ali.

State the coordinates of Ali's house.

Jawapan / Answer:

(ii) Cari jarak terdekat antara sekolah dan pejabat pos.

Bundarkan jawapan anda betul kepada dua tempat perpuluhan.

Find the shortest distance between the school and the post office.

Round off the answer correct to two decimal places.

[3markah]

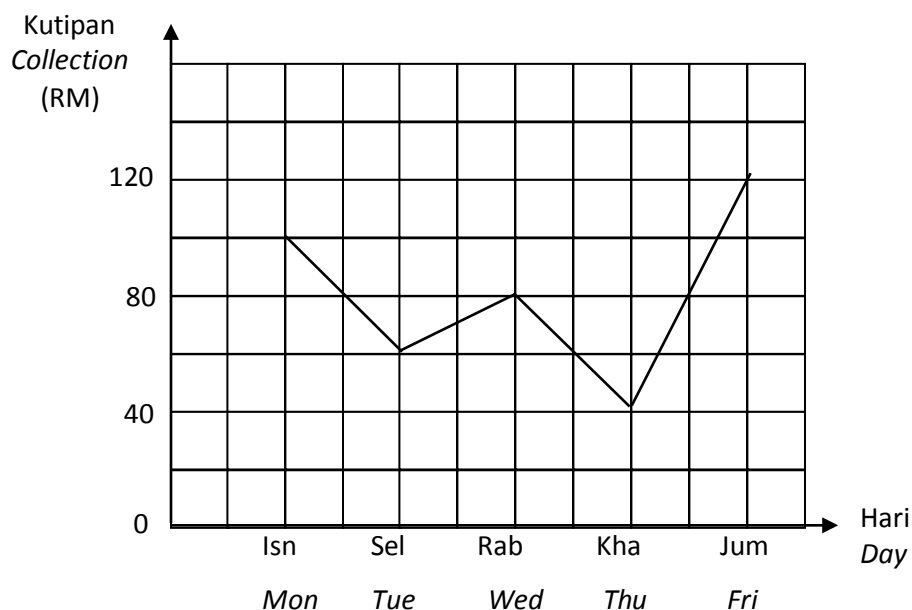
[3 marks]

Jawapan / Answer:

SOALAN / QUESTION 10

- 10(a) Graf garis dalam Rajah 10(a) menunjukkan kutipan harian bagi bayaran parkir kereta dari hari Isnin hingga hari Jumaat.

The line graph in Diagram 10(a) shows the daily collection of parking fees from Monday to Friday.



Rajah 10(a)
Diagram 10(a)

[3 markah]
[3 marks]

- (i) Berapakah kutipan bayaran parkir pada hari Selasa?
How much is the parking fees collected on Tuesday?
- Jawapan / Answer:
- (ii) Hitung peratusan jumlah kutipan bayaran parkir pada hari Isnin dan Rabu.
Calculate the percentage of the total parking fees collected on Monday and Wednesday.

Jawapan / Answer:

- (b) Gunakan kertas graf pada halaman **23** untuk menjawab soalan ini.
*Use the graph paper on page **23** to answer this question.*

Jadual 10(b) menunjukkan nilai-nilai dua pembolehubah x dan y bagi suatu fungsi.
Table 10(b) shows the values of two variables, x and y , of a function.

x	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
y	-14	-6	0	4	6	6	4

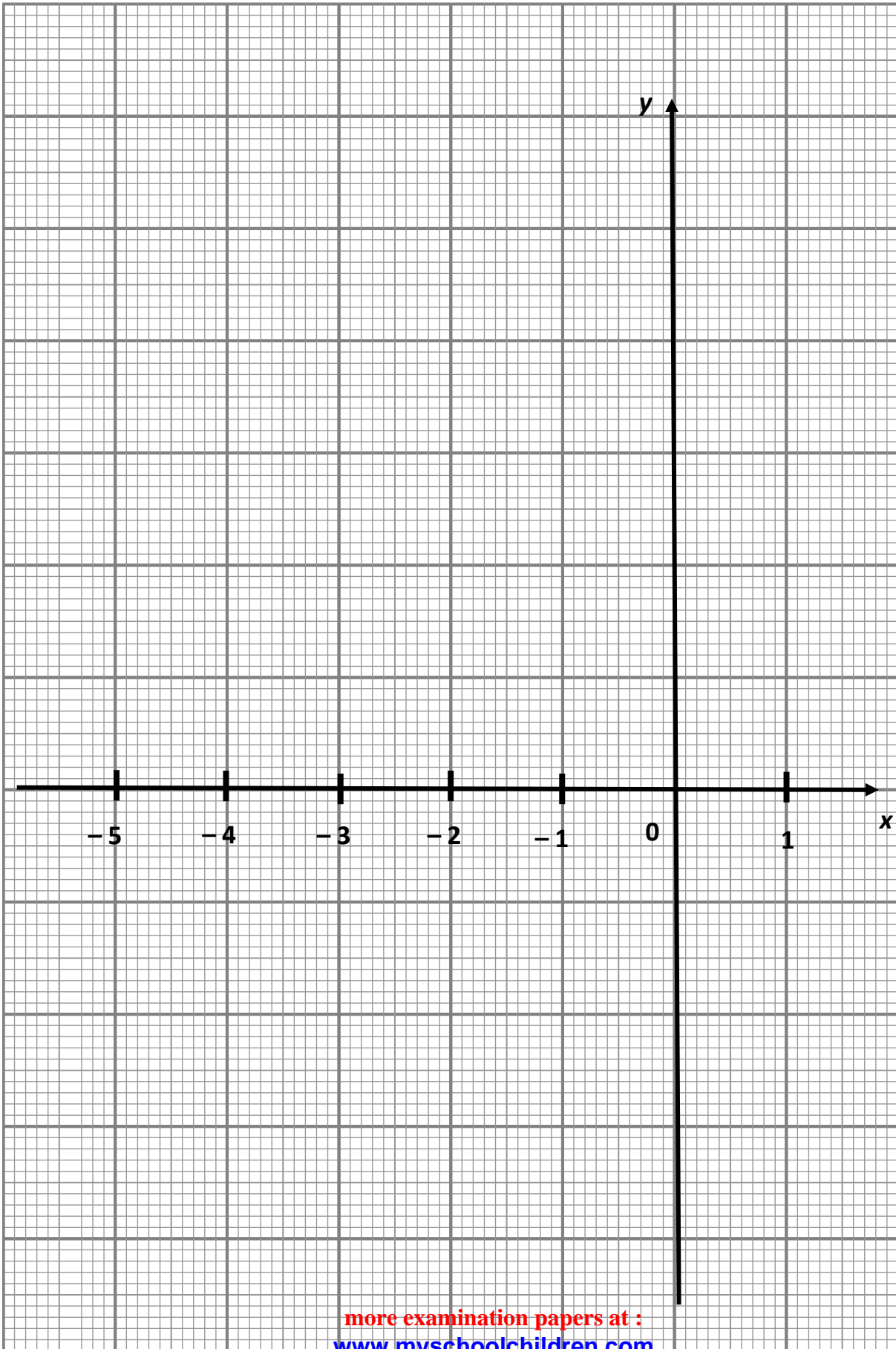
Jadual 10(b)

Table 10(b)

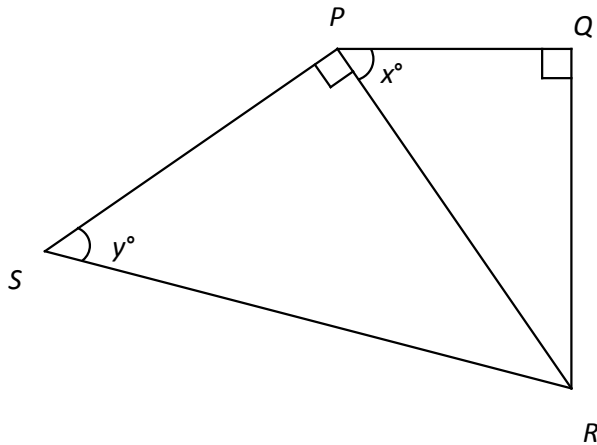
- (i) Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 5 unit, lengkap dan labelkan paksi- y .
By using a scale of 2cm to 5 units, complete and label the y -axis.
- (ii) Berdasarkan Jadual 10(b), plotkan semua titik pada kertas graf itu.
Based on Table 10(b), plot all the points on the graph paper.
- (iii) Seterusnya, lukis graf fungsi itu
Hence, draw the graph of the function.

[4 markah]

[4 marks]



- (c) Rajah 10(c) menunjukkan dua buah segi tiga bersudut tegak PQR dan PRS .
Diagram 10(c) shows two right-angled triangles PQR and PRS .



Rajah 10(c)
 Diagram 10(c)

Diberi $\cos x = \frac{3}{5}$ dan $\tan y = \frac{5}{12}$.

Given $\cos x = \frac{3}{5}$ and $\tan y = \frac{5}{12}$.

- (i) Cari nilai $\sin x$.
Find the value of $\sin x$.
- (ii) Hitung, dalam cm, panjang RS .
Calculate, in cm, the length of RS .

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan / Answer:

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER