

50/1
Mathematics
Kertas 1
Ogos
1¼ jam



JABATAN PELAJARAN NEGERI PERAK

PEPERIKSAAN PERCUBAAN
PENILAIAN MENENGAH RENDAH
NEGERI PERAK 2011

MATHEMATICS

KERTAS 1

Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.*
2. *Soalan dalam bahasa Inggeris mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Melayu.*
3. *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.*

Kertas soalan ini mengandungi 24 halaman bercetak.

- 1 Diagram 1 shows a sequence of prime numbers.
Rajah 1 menunjukkan satu urutan nombor perdana.

19, 23, 29, x, 37, y

Diagram 1
Rajah 1

Find the value of $y - x$.
Cari nilai $y - x$.

- A 7
B 8
C 10
D 12
- 2 Find the difference between the lowest common multiple (LCM) and the highest common factor (HCF) of 10, 20 and 30.
Cari perbezaan di antara gandaan sepunya terkecil (GSTK) dan faktor sepunya terbesar (FSTB) bagi 10, 20 dan 30.

- A 20
B 30
C 40
D 50

- 3 Nizra's father gives him RM2.50 every day as pocket money. Nizra saves $\frac{1}{5}$ of his pocket money on Monday and Tuesday and saves $\frac{3}{10}$ of it on Wednesday, Thursday and Friday. How much does he save in these 5 days?

Ayah Nizra memberinya RM2.50 setiap hari sebagai wang saku. Nizra menyimpan $\frac{1}{5}$ daripada wang tersebut pada hari Isnin dan Selasa dan $\frac{3}{10}$ daripadanya pada hari Rabu, Khamis dan Jumaat. Berapakah jumlah simpanannya dalam 5 hari tersebut?

- A RM3.25
B RM3.75
C RM4.50
D RM5.75

- 4 Which of the following list of fractions is arranged in ascending order?
Antara senarai pecahan berikut yang manakah disusun mengikut susunan menaik?

A $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$

B $\frac{5}{8}, \frac{3}{8}, \frac{7}{16}$

C $\frac{5}{11}, \frac{5}{8}, \frac{5}{7}$

D $\frac{2}{5}, \frac{1}{10}, \frac{9}{20}$

- 5 In Diagram 2, WTU is a straight line.
Dalam Rajah 2, WTU ialah garis lurus.

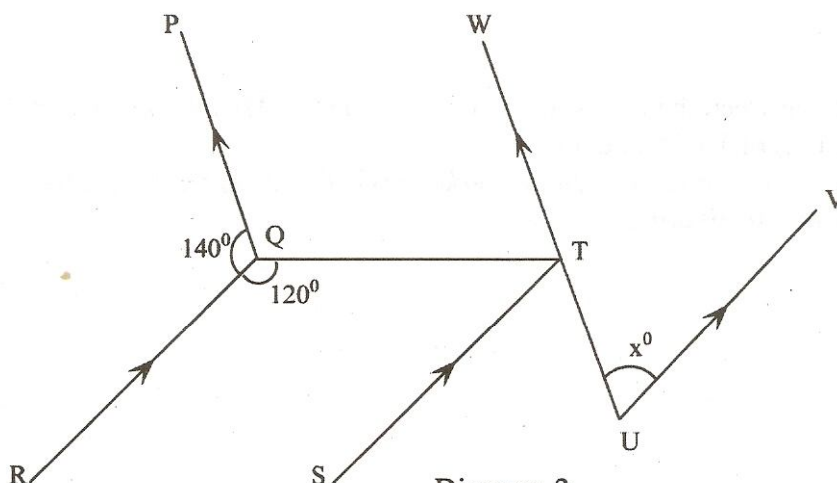


Diagram 2
Rajah 2

The value of x is
Nilai x ialah

- A 40
B 60
C 70
D 80

- 6 Diagram 3 shows Aqeel's schedule recorded on a specific day. His flight to Penang took 45 minutes. The journey from the airport to his meeting place took 25 minutes.

Rajah 3 menunjukkan jadual Aqeel yang direkodkan pada suatu hari yang tertentu.

Penerbangannya ke Pulau Pinang mengambil masa 45 minit. Perjalanan dari lapangan terbang ke tempat mesyuarat mengambil masa 25 minit.

9.00 a.m : flight to Penang 9.00 a.m : penerbangan ke Pulau Pinang 10.30 a.m : meeting in Penang 10.30 a.m : mesyuarat di Pulau Pinang

Diagram 3

Rajah 3

He arrived at his meeting place

Dia tiba di tempat mesyuarat

- A 5 minutes late
5 minit lewat
- B 10 minutes earlier
10 minit awal
- C 15 minutes late
15 minit lewat
- D 20 minutes earlier
20 minit awal
- 7 Given that $p:q = 3:7$, calculate the value of p if $q = 28$.
Diberi bahawa $p:q = 3:7$, kirakan nilai p jika $q = 28$

- A 6
B 9
C 12
D 15

- 8 Diagram 4 is an advertisement of a handphone.

Rajah 4 adalah iklan telefon bimbit.



Diagram 4

Rajah 4

If Ah Seng pays RM500.00 for the handphone, calculate the balance he will receive.

Jika Ah Seng membayar RM500.00 untuk telefon tersebut, kira baki yang dia perolehi.

- A RM 35
B RM 45
C RM 195
D RM 455
- 9 Muthu runs 1.75 km on track A and 1 km 20 m on track B. What is the total distance, in km, that Muthu runs?
Muthu berlari 1.75 km di trek A dan 1 km 20 m di trek B. Berapakah jumlah jarak, dalam km, Muthu berlari?
- A 2.25
B 2.75
C 2.77
D 2.95
- 10 The mass of a sachet of chocolate mixture is 470 g. Hairil bought 5 sachets of the chocolate mixture. Calculate the total mass, in kg, of the chocolate mixture bought by Hairil.
Berat satu uncang campuran coklat ialah 470 g. Hairil membeli 5 uncang campuran coklat itu. Kirakan jumlah berat, dalam kg, campuran coklat yang telah dibeli oleh Hairil.
- A 2.0 kg
B 2.35 kg
C 20 kg
D 23.5 kg

- 11 In Diagram 5 $KLMNPQ$ is a regular hexagon and QNR is a straight line.
 Dalam Rajah 5, $KLMNPQ$ ialah heksagon sekata dan QNR ialah garis lurus.

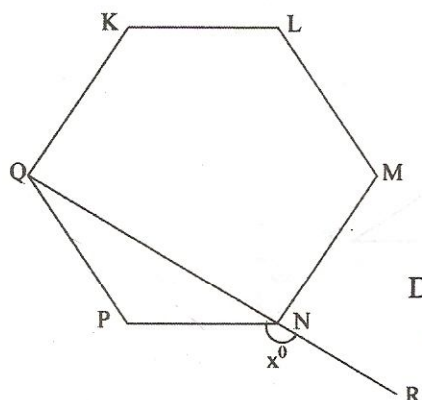


Diagram 5
Rajah 5

The value of x is
 Nilai x ialah

- A 30
 B 120
 C 150
 D 165
- 12 In Diagram 6, QRS is an isosceles triangle. PQR and QST are straight lines.
 Dalam Rajah 6, QRS ialah segi tiga sama kaki. PQR dan QST ialah garis lurus.

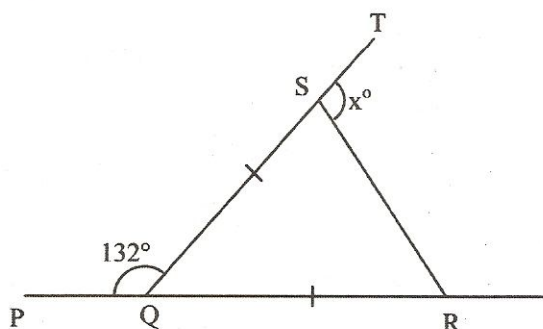


Diagram 6
Rajah 6

Find the value of x .
 Cari nilai x .

- A 114
 B 120
 C 124
 D 132

- 13 In Diagram 7, QST is a straight line.
Dalam Rajah 7, QST ialah garis lurus.

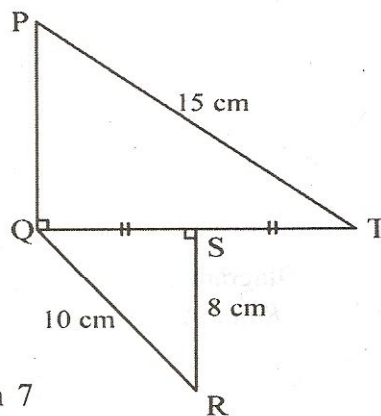


Diagram 7
Rajah 7

Calculate the length, in cm, of PQ .
Hitungkan panjang, dalam cm, PQ .

- A 6
B 9
C 12
D 13
- 14 In Diagram 8, STU is a straight line.
Dalam Rajah 8, STU ialah garis lurus.

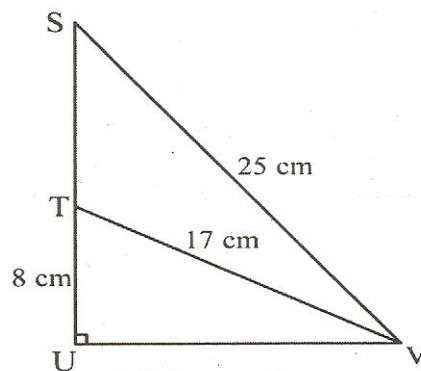


Diagram 8
Rajah 8

Calculate the length, in cm, of ST .
Hitungkan panjang, dalam cm, ST .

- A 16
B 14
C 12
D 10

- 15 In Diagram 9, P, Q, R, S and M are points drawn on a Cartesian plane.
 M is the midpoint of PQ and RS .
*Dalam Rajah 9, P, Q, R, S dan M adalah titik yang dilukis di atas satah Cartesan.
 M ialah titik tengah PQ dan RS .*

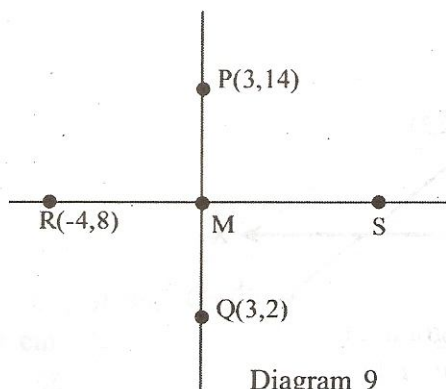


Diagram 9
Rajah 9

Find the coordinates of S .
Cari koordinat S .

- A (8,6)
B (9,6)
C (10,5)
D (10,8)
- 16 In Diagram 10, O is the centre of a circle with radius 7cm.
Dalam Rajah 10, O ialah pusat bulatan yang berjejari 7 cm.

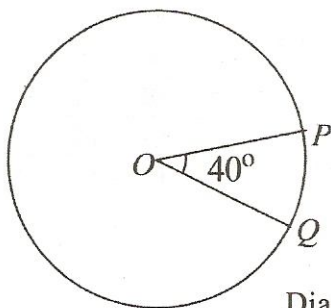


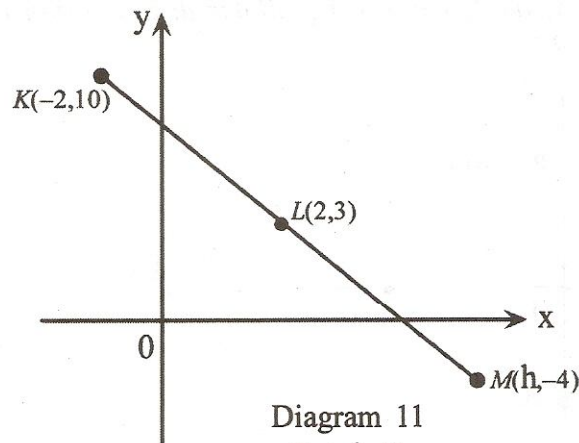
Diagram 10
Rajah 10

Calculate the area, in cm^2 , of the minor sector POQ .
Hitungkan luas, dalam cm^2 , sector minor POQ .

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

- A 2.44
B 17.11
C 19.55
D 154.0

- 17 In Diagram 11, L is the midpoint of the straight line KM .
Dalam Rajah 11, L ialah titik tengah garis lurus KM .



Find the value of h .
Cari nilai h .

- A 4
B 6
C 8
D 10
- 18 The distance between $S(4, n)$ and $T(4, -2)$ is 6 units. Find the value of n .
Jarak diantara $S(4, n)$ dan $T(4, -2)$ ialah 6 unit. Carikan nilai n .
- A -8 or 4
-8 atau 4
B -6 or 4
-6 atau 4
C -4 or 8
-4 atau 8
D -2 or 6
-2 atau 6

- 19 Diagram 12 is made up of a semicircle and a right-angled triangle.
Rajah 12 terdiri daripada separuh bulatan dan segitiga bersudut tegak.

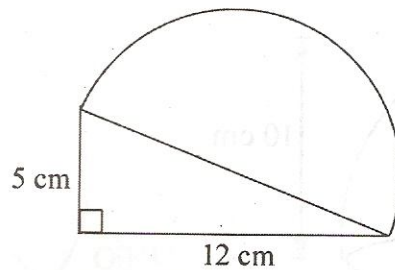


Diagram 12
Rajah 12

Find the area, in cm^2 , of the whole diagram.
Cari luas, dalam cm^2 , keseluruhan rajah itu.

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

- A 30.00
B 36.39
C 66.39
D 96.39
- 20 Table 1 shows marks scored by a group of students in a test.
They must score a minimum of 21 marks to pass the test.
*Jadual 1 menunjukkan markah yang diperolehi sekumpulan pelajar dalam suatu ujian.
Mereka harus mencapai markah minimum 21 untuk lulus.*

Mark <i>Markah</i>	Frequency <i>Kekerapan</i>
0 – 10	2
11 – 20	3
21 – 30	12
31 – 40	8
41 – 50	5

Table 1
Jadual 1

Find the percentage of the students who pass the test.
Cari peratus pelajar yang lulus ujian itu.

- A 16.7
B 40.0
C 43.3
D 83.3

- 21 Diagram 13 shows a solid hemisphere of height 10 cm.
Rajah 13 menunjukkan sebuah pepejal hemisfera dengan tinggi 10 cm.

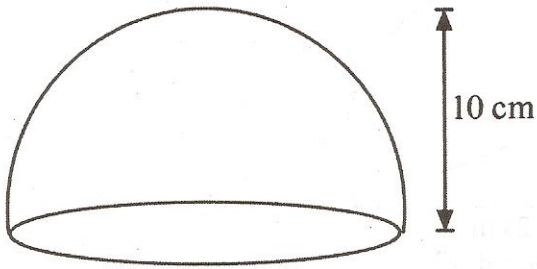


Diagram 13
 Rajah 13

Calculate the surface area, in cm^2 , of the hemisphere.
Hitung luas permukaan, dalam cm^2 , hemisfera itu.

- A 200π
 B 300π
 C 400π
 D 500π
- 22 In Diagram 14, $PQRS$, $TUVW$, QKL and VXY are straight lines.
Dalam Rajah 14, $PQRS$, $TUVW$, QKL and VXY ialah garis lurus.

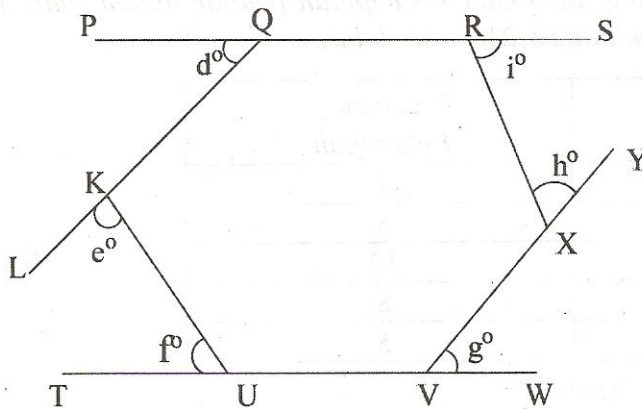


Diagram 14
 Rajah 14

Find the value of $d^\circ + e^\circ + f^\circ + g^\circ + h^\circ + i^\circ$.
Carikan nilai bagi $d^\circ + e^\circ + f^\circ + g^\circ + h^\circ + i^\circ$.

- A 180
 B 360
 C 540
 D 720

- 23 Diagram 15 shows a cross-section of a cylindrical pipe with a radius of 10 cm.
Rajah 15 menunjukkan keratan rentas sebatang paip berbentuk silinder yang jejaringnya 10 cm.

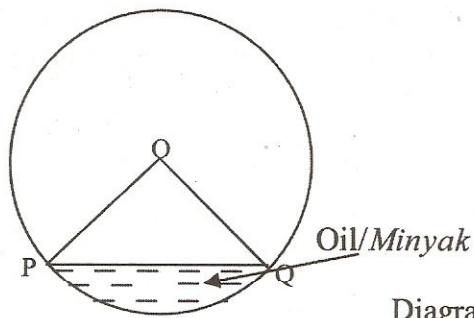


Diagram 15
Rajah 15

Given that PQ is 16 cm. Calculate the depth, in cm, of the oil in the pipe.
Diberi PQ ialah 16 cm. Hitungkan kedalaman, dalam cm, bagi minyak dalam paip itu.

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

- A 2
 B 4
 C 6
 D 8

- 24 Table 2 shows the scores obtained by a group of students in a game.
Jadual 2 menunjukkan skor yang diperolehi sekumpulan pelajar dalam suatu permainan.

Score <i>Skor</i>	1	2	3	4	5
Number of students <i>Bilangan pelajar</i>	98	y	26	40	37

Table 2
Jadual 2

A prize will be given to the student whose score is more than 3. If the number of students who receive the prizes is half of the number of students who do not receive the prizes, find the value of y .

Hadiah akan diberikan kepada pelajar yang mendapat skor lebih daripada 3. Jika bilangan pelajar yang menerima hadiah adalah separuh daripada bilangan pelajar yang tidak mendapat hadiah, cari nilai y .

- A 20
 B 25
 C 30
 D 36

- 25 Diagram 16 shows a circle $PQRS$ with centre O .
Rajah 16 menunjukkan sebuah bulatan $PQRS$ berpusat O .

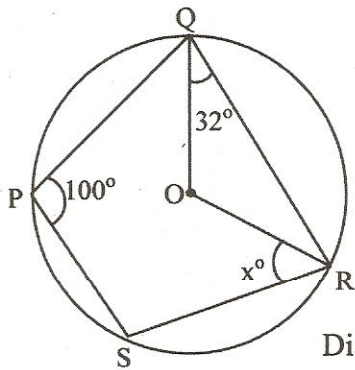


Diagram 16
Rajah 16

Find the value of x .
Cari nilai x .

- A 80
 B 48
 C 32
 D 28
- 26 Table 3 shows the frequency of grades obtained by 120 students.
 The data in Table 3 is represented by the pie chart in the Diagram 17.
Jadual 3 di bawah menunjukkan kekerapan gred yang diperolehi 120 orang pelajar.
Data dalam Jadual 3 diwakili oleh carta pai dalam Rajah 17.

Grade <i>Gred</i>	A	B	C	D
Frequency <i>Kekerapan</i>	5	30	45	40

Table 3
Jadual 3

Which sector is wrongly labelled ?
Sektor yang manakah dilabel salah ?

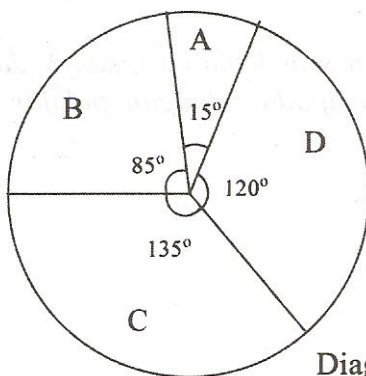


Diagram 17
Rajah 17

- 27 Diagram 18 shows a composite solid which is made up of a right circular cylinder and a right circular cone.

Rajah 18 menunjukkan sebuah gabungan pepejal yang dibina daripada sebuah silinder membulat tegak dan sebuah kon membulat tegak.

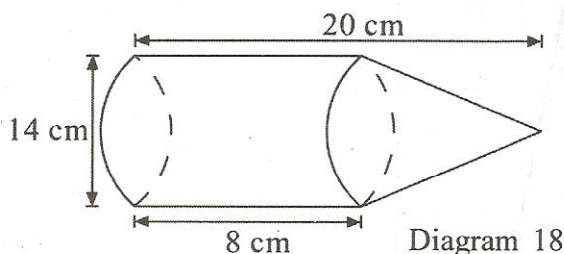


Diagram 18
Rajah 18

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

Hitung isipadu, dalam cm^3 , gabungan pepejal itu.

- A 486π
B 524π
C 588π
D 594π
- 28 Table 4 shows the marks obtained by 20 students in a test.
Jadual 4 menunjukkan markah yang diperolehi 20 orang pelajar dalam suatu ujian.

Mark Markah	65	70	75	80
Frequency Kekerapan	6	3	7	4

Table 4
Jadual 4

Find the median mark.

Cari markah median.

- A 65
B 70
C 75
D 80

- 29 In Diagram 19, P is the scale drawing of Q with a scale of $1 : x$.

Dalam Rajah 19, P ialah sebuah lukisan berskala bagi Q dengan skala $1 : x$.

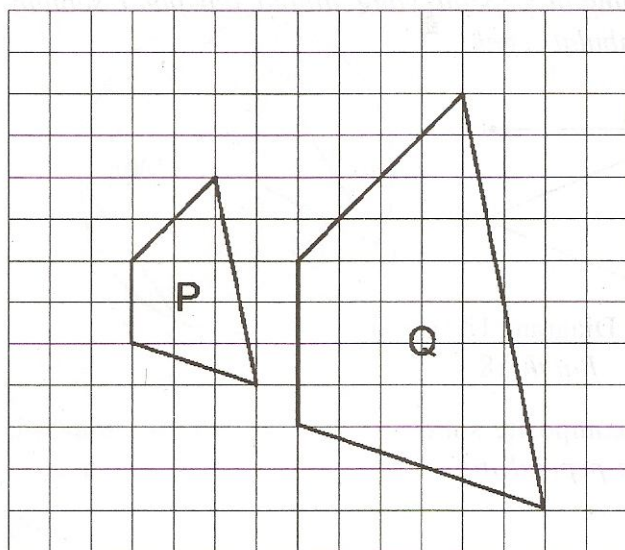


Diagram 19
Rajah 19

Find the value of x .

Cari nilai x .

- A 2
B 1
C $\frac{1}{2}$
D $\frac{1}{3}$
- 30 Diagram 20 shows three similar cylindrical containers and a cuboid-shaped container.
Rajah 20 menunjukkan tiga buah bekas berbentuk silinder yang serupa dan sebuah bekas berbentuk kuboid.

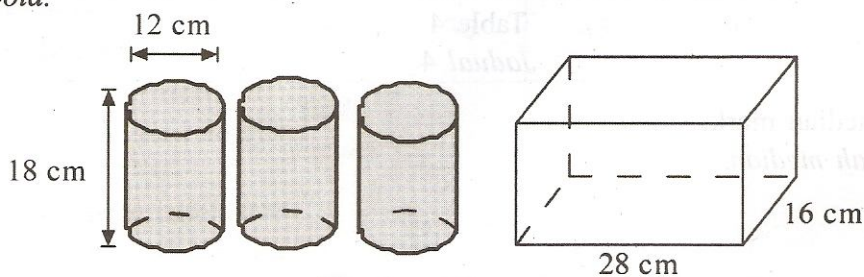


Diagram 20
Rajah 20

The three cylindrical containers are fully filled with water. All the water from the three cylindrical containers are poured into the cuboid-shaped container.

Calculate the height, in cm, of water in the cuboid-shaped container.

Tiga buah bekas berbentuk silinder itu diisi penuh dengan air. Semua air dari tiga bekas berbentuk silinder itu dituang ke dalam bekas berbentuk kuboid.

Hitung tinggi, dalam cm, air di dalam bekas berbentuk kuboid itu.

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

- A 4.55
B 5.16
C 9.09
D 13.64

- 31 Diagram 21 shows three points plotted on a Cartesian plane. Point H' is the image of point H under an enlargement with centre P .

Rajah 21 menunjukkan tiga titik yang diplot pada satu satah Cartesian. Titik H' ialah imej bagi titik H di bawah suatu pembesaran pada pusat P .

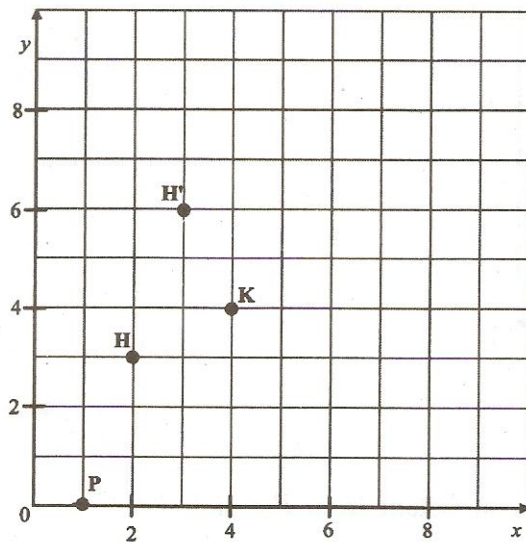


Diagram 21

Rajah 21

The coordinates of the image of point K under the same enlargement is
Koordinat bagi imej titik K di bawah pembesaran yang sama ialah

- A (5, 6)
 - B (6, 5)
 - C (7, 8)
 - D (8, 9)
- 32 Solve the linear inequality $9 - x < 5x + 15$
Selesaikan ketaksamaan linear $9 - x < 5x + 15$

- A $x > -1$
- B $x < -1$
- C $x > 1$
- D $x < 1$

- 33 Diagram 22 shows a square $PQRS$.
Rajah 22 menunjukkan sebuah segi empat sama PQRS

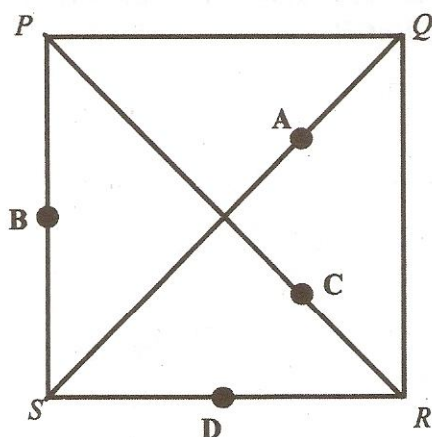


Diagram 22
Rajah 22

Which of the points A, B, C or D is equidistant from PQ and QR ?

Mana satukah titik-titik A, B, C atau D yang mempunyai jarak yang sama dari PQ dan QR?

- 34 Which of the following is **not** the possible solution for the linear equation $3x - 4y = 24$?
*Yang mana antara berikut **bukan** penyelesaian yang mungkin untuk persamaan linear $3x - 4y = 24$?*

- A $x = 2, y = -4\frac{1}{2}$
 B $x = 0, y = -6$
 C $x = 7, y = \frac{3}{4}$
 D $x = 1, y = -5\frac{1}{4}$

- 35 Given $3m - 5n = 22$ and $-\frac{1}{2}m = n$, thus $n =$

Diberi $3m - 5n = 22$ dan $-\frac{1}{2}m = n$, maka $n =$

- A -4
 B -2
 C 1
 D 4

- 36 Manjeet drives from Taiping to Kuala Lumpur at an average speed of 70 km/h. The journey takes 4 hours. On his return journey, he takes half an hour shorter to arrive. Calculate the average speed, in km/h, for the return journey.

Manjeet memandu kereta dari Taiping ke Kuala Lumpur pada laju purata 70 km/j. Perjalanan itu mengambil masa 4 jam. Semasa perjalanan pulang, dia tiba setengah jam lebih awal. Kira laju purata, dalam km/j, bagi perjalanan pulang.

- A 75
- B 80
- C 93
- D 100

- 37 Table 5 shows the values of variables x and y for the function $y = 2x^2 - 8x - 4$.

Jadual 5 menunjukkan nilai bagi pemboleh ubah x dan y bagi fungsi $y = 2x^2 - 8x - 4$.

x	-1	0	1	2
y	6	-4	-10	h

Table 5
Jadual 5

Find the value of h .

Cari nilai h .

- A -12
- B -14
- C -16
- D -18

- 38 Diagram 23 shows the graph of a function on a Cartesian plane.
Rajah 23 menunjukkan suatu graf fungsi pada satah Cartesan.

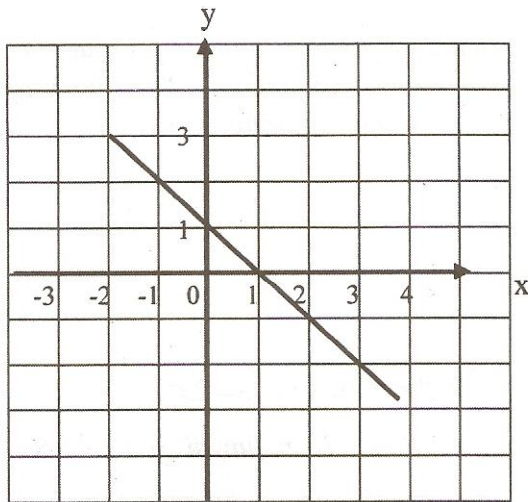


Diagram 23
Rajah 23

The equation that represents the function is
Persamaan yang mewakili fungsi ialah

- A $y = -2x + 2$
- B $y = \frac{1}{2}x + 1$
- C $y = -x + 1$
- D $y = x + 1$

- 39 In Diagram 24, JNL is a straight line and N is the midpoint of JL .
 Dalam Rajah 24, JNL adalah garis lurus dan N adalah titik tengah bagi JL .

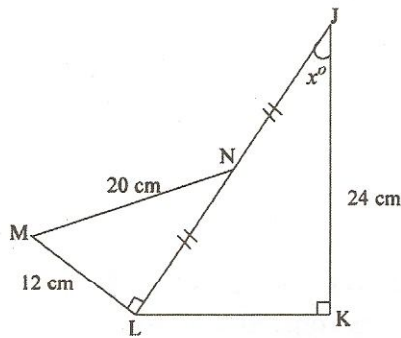


Diagram 24
Rajah 24

Find the value of $\cos x^\circ$.

Cari nilai bagi $\cos x^\circ$.

- A $\frac{13}{18}$
 B $\frac{3}{4}$
 C $\frac{12}{13}$
 D 1
- 40 In Diagram 25, PQR and SQT are straight lines.
 Dalam Rajah 25, PQR dan SQT ialah garis lurus.

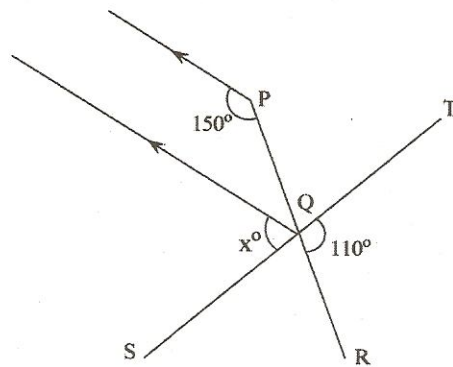


Diagram 25
Rajah 25

Find the value of x

Carikan nilai x

- A 20
 B 40
 C 60
 D 80

END OF QUESTION PAPER
 KERTAS SOALAN TAMAT

Nama : Tingkatan :

50/2

Mathematics

Kertas 2

Ogos

1¼ jam

NO. KAD PENGENALAN

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

ANGKA GILIRAN

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



JABATAN PELAJARAN PERAK

PEPERIKSAAN PERCUBAAN
PENILAIAN MENENGAH RENDAH
NEGERI PERAK TAHUN 2011

MATHEMATICS

KERTAS 2

Satu jam empat puluh lima minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tuliskan nombor kad pengenalan dan angka giliran 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.

Untuk Kegunaan Pemeriksa		
Kod Pemeriksa:		
Soalan	Markah penuh	Markah diperoleh
1	2	
2	2	
3	3	
4	3	
5	2	
6	2	
7	3	
8	3	
9	3	
10	2	
11	2	
12	3	
13	5	
14	3	
15	3	
16	3	
17	2	
18	5	
19	5	
20	4	
Jumlah	60	

Kertas soalan ini mengandungi 22 halaman bercetak dan 2 halaman tidak bercetak.

Answer all questions.
Jawab semua soalan.

For
Examiner's
Use

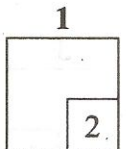
- 1 Calculate the value of $\frac{3}{16} \div \left(\frac{7}{10} - \frac{2}{5}\right)$ and express the answer as a fraction in its lowest term.

Hitung nilai bagi $\frac{3}{16} \div \left(\frac{7}{10} - \frac{2}{5}\right)$ dan ungkapkan jawapan sebagai jawapan pecahan dalam sebutan terendah.

[2 marks]

[2 markah]

Answer / Jawapan :



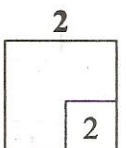
- 2 Calculate the value of $18 - 0.84 \div \frac{3}{4}$ and express the answer as a decimal.

Hitung nilai bagi $18 - 0.84 \div \frac{3}{4}$ dan ungkapkan jawapan sebagai nombor perpuluhan.

[2 marks]

[2 markah]

Answer / Jawapan:



For
Examiner's
Use

- 3 (a) Find the value of $\sqrt{0.49}$.

Cari nilai $\sqrt{0.49}$.

- (b) Calculate the value of $\sqrt[3]{-\frac{125}{64}} + \left(1\frac{1}{2}\right)^2$.

Cari nilai $\sqrt[3]{-\frac{125}{64}} + \left(1\frac{1}{2}\right)^2$.

Answer / Jawapan:

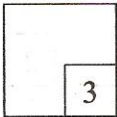
(a)

[3 marks]

[3 markah]

(b)

3



- 4 Solve each of the following linear equations:
Selesaikan tiap-tiap persamaan linear berikut:

(a) $5k = 30$

(b) $\frac{3k}{4} + 1 = 7$

[3 marks]

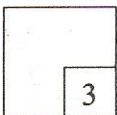
[3 markah]

Answer / Jawapan :

(a)

(b)

4



50/2

Lihat Sebelah
SULIT

For
Examiner's
Use

- 5 Diagram 5 in the answer space shows quadrilateral PQRS and straight line XY drawn on a grid of equal squares.
On Diagram 5, draw the image of quadrilateral PQRS under a reflection in the straight line XY.

Rajah 5 pada ruang jawapan menunjukkan sebuah sisi empat PQRS dan garis lurus XY yang dilukis pada grid segi empat sama yang sama besar.

Pada Rajah 5, di ruang jawapan, lukiskan imej bagi sisi empat PQRS di bawah pantulan pada garis lurus XY.

[2 marks]

[2 markah]

Answer / Jawapan:

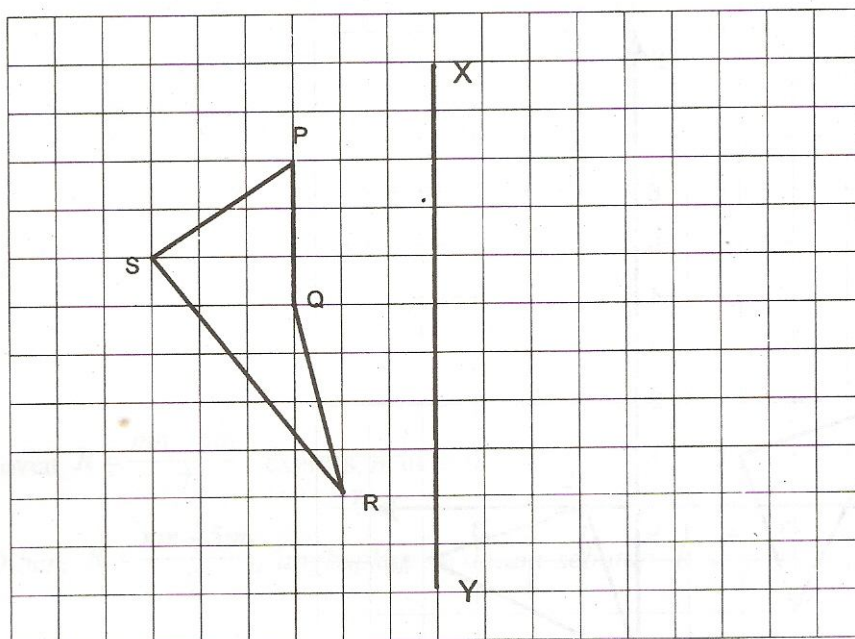
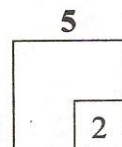


Diagram 5
Rajah 5



For
Examiner's
Use

- 6 Diagram 6 in the answer space shows two triangles, KLM and $K' L' M'$, drawn on a Cartesian plane. Triangle $K' L' M'$, is the image of triangle KLM under a rotation of 90° about the centre C.

Rajah 6 di ruang jawapan menunjukkan 2 segitiga, KLM dan $K' L' M'$, yang dilukis pada satah Cartesian. Segi tiga $K' L' M'$ ialah imej bagi segi tiga KLM di bawah putaran 90° pada pusat putaran C.

On Diagram 6, mark the centre of rotation C.

Pada Rajah 6, tandakan pusat putaran C.

[2 marks]
[2 markah]

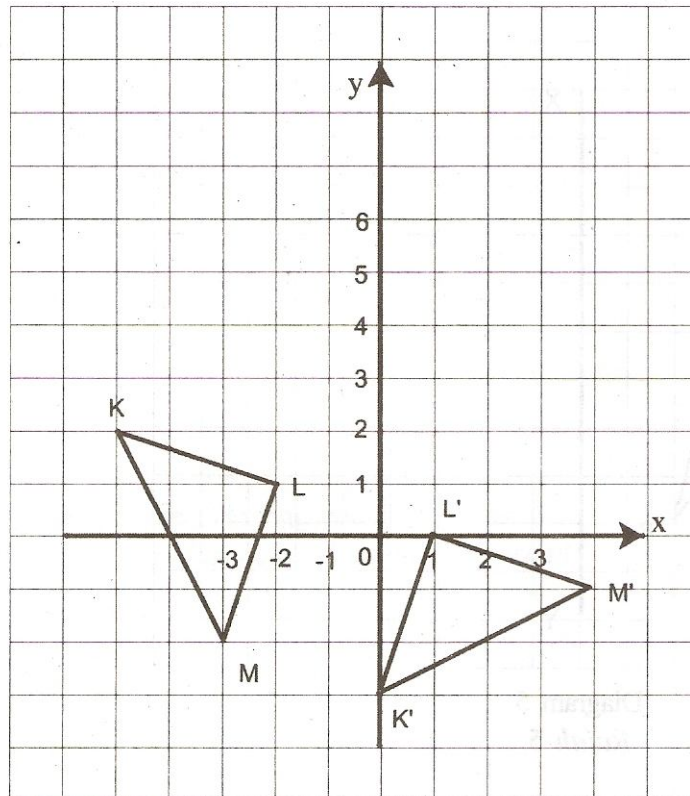
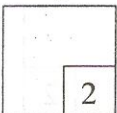


Diagram 6
Rajah 6

6



50/2

Lihat Sebelah
SULIT

For
Examiner's
Use

- 7 List all the integer values of x which satisfy both the inequalities $\frac{x}{3} \leq 1$ and $1 - 5x < 6$.

Senaraikan semua nilai integer x yang memuaskan kedua-dua ketaksamaan

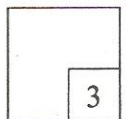
$$\frac{x}{3} \leq 1 \text{ dan } 1 - 5x < 6.$$

Answer/Jawapan:

[3 marks]

[3 markah]

7



- 8 Given $R = \frac{mn - 5m}{7}$, express m in terms of R and n .

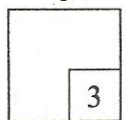
Diberi $R = \frac{mn - 5m}{7}$, ungkapkan m dalam sebutan R dan n .

Answer/Jawapan:

[3 marks]

[3 markah]

8



For
Examiner's
Use

- 9 Diagram 9 shows a polygon.
Rajah 9 menunjukkan sebuah poligon.

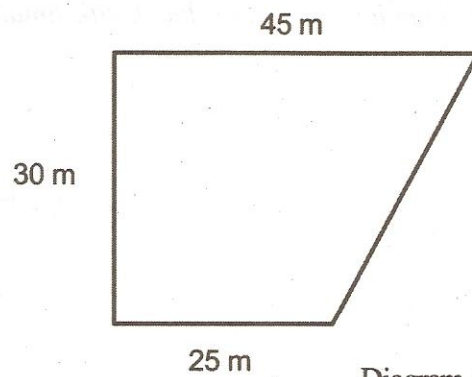


Diagram 9
Rajah 9

On the grid in the answer space, redraw the polygon using the scale 1 : 500.

The grid has equal squares with sides of 1 cm.

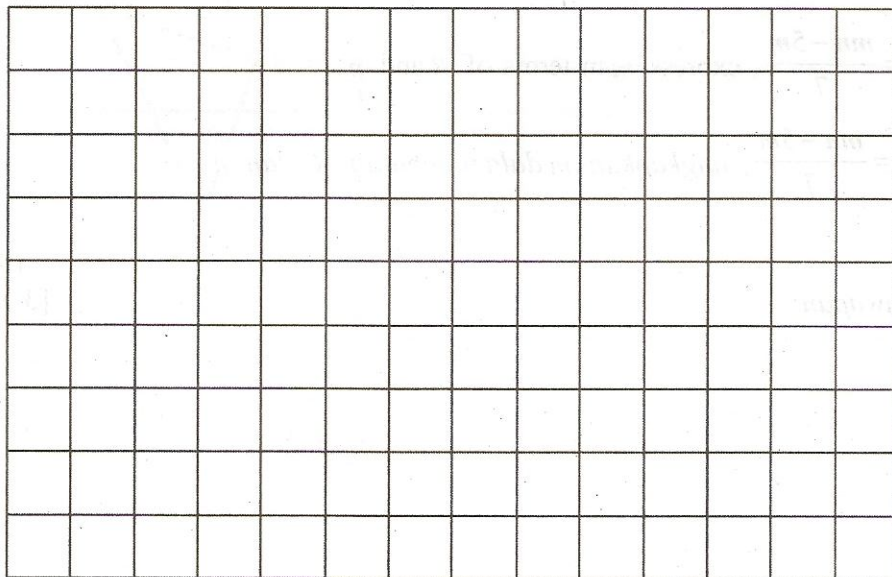
Pada grid di ruang jawapan, lukis semula poligon itu menggunakan skala 1 : 500.

Grid itu terdiri daripada segi empat sama bersisi 1 cm.

[3 marks]

[3 markah]

Answer/Jawapan



- 10 Find the value of
Cari nilai bagi

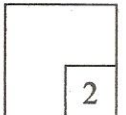
$$(5^{-3} \times 2^6)^{\frac{1}{3}}$$

Answer / Jawapan:

[2 marks]
[2 markah]

*For
Examiner's
Use*

10



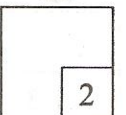
- 11 Simplify.
Permudahkan:

$$(p^{-3})^2 \times p^8$$

Answer / Jawapan:

[2 marks]
[2 markah]

11



For
xaminer's
Use

- 12 Factorise the following :
Faktorkan yang berikut:

(a) $9a - 45$

(b) $7x - 7y - xy + y^2$

[3 marks]

[3 markah]

Answer / Jawapan:

(a)

(b)

12



50/2

Lihat Sebelah
SULIT

- 13 Diagram 13 in the answer space shows a square PQRS.
W, X and Y are three moving points in the diagram.

For
Examiner's
Use

Rajah 13 di ruang jawapan menunjukkan sebuah segi empat sama PQRS.
W, X dan Y adalah tiga titik yang bergerak dalam rajah itu.

- (a) W is the point which moves such that it is equidistant from the lines PQ and PS.
By using the letters in the diagram, state the locus of W.
W ialah titik yang bergerak dengan keadaan jarak tegaknya sama dari garis lurus PQ and PS.
Dengan menggunakan huruf abjad pada rajah itu, nyatakan lokus bagi W.
- (b) On the diagram, draw the locus of
Pada rajah, lukis lokus bagi
- X such that $QX = QR$.
X dengan keadaan $QX = QR$.
 - Point Y such that its distance from lines PS and QR are the same.
Titik Y yang bergerak supaya jaraknya sama dari garis lurus PS dan QR.
- (c) Hence, mark with the symbol \otimes the intersection between locus X and locus Y.
Seterusnya, tanda dengan simbol \otimes kedudukan bagi persilangan lokus X dan lokus Y itu.

[5 marks]

[5 markah]

Answer/Jawapan:

(a)

(b) (i), (ii)

(c)

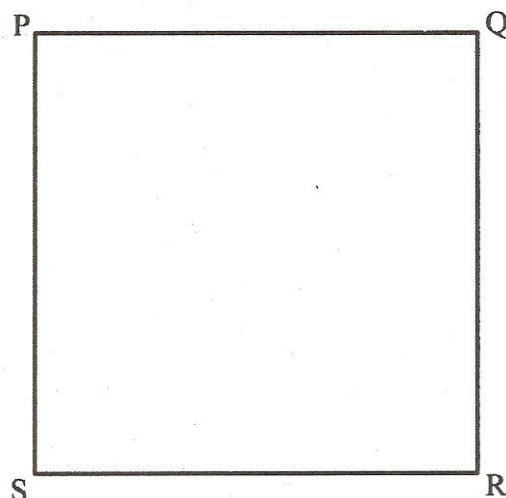
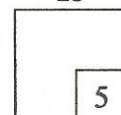


Diagram 13
Rajah 13

13



5

For
Examiner's
Use

- 14 Express $\frac{1}{4y} - \frac{4-5x}{12xy}$ as a single fraction in its simplest form.

Ungkapkan $\frac{1}{4y} - \frac{4-5x}{12xy}$ sebagai pecahan tunggal dalam bentuk termudah.

[3 marks]

[3 markah]

Answer / Jawapan:

14

14
3

- 15 Simplify each of the following expressions:
Permudahkan tiap-tiap ungkapan berikut:

(a) $3(p + 4) - 2$

(b) $2xy + 7y^2 - (x + y)^2$

[3 marks]

[3 markah]

Answer/Jawapan:

(a)

(b)

15

15
3

50/2

Lihat Sebelah
SULIT

- 16 Diagram 16 shows the number of children for 30 families.
Rajah 16 menunjukkan bilangan anak bagi 30 keluarga.

*For
Examiner's
Use*

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

Diagram 16

Rajah 16

- a) Using the data, complete the frequency table in the answer space.
Menggunakan data itu, lengkapkan jadual kekerapan pada ruang jawapan.
- b) Calculate the percentage of the families with 4 children.
Hitungkan peratus bagi keluarga yang mempunyai 4 orang anak.

[3 marks]

[3markah]

Answer/Jawapan:

a)

Children <i>Anak</i>	Tally <i>Gundalan</i>	Frequency <i>Kekerapan</i>
1		
2		
3		
4		
5		

b)

16

16
3

For
Examiner's
Use

- 17 Diagram 17 shows two right-angled triangles, ABD and BCE. ABC and EBD are straight lines. Rajah 17 menunjukkan dua buah segitiga bersudut tegak, ABD dan BCE. ABC dan EBD ialah garis lurus.

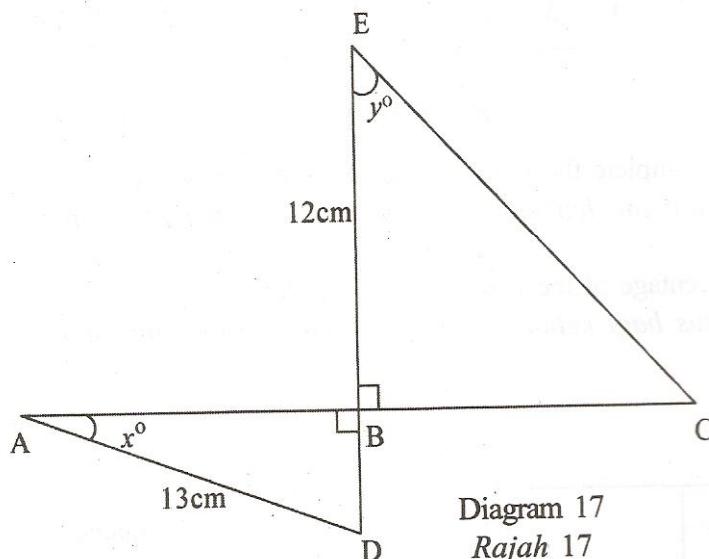


Diagram 17
Rajah 17

It is given that $\sin x^\circ = \frac{5}{13}$ and $\cos y^\circ = \frac{4}{5}$. Calculate the length, in cm, of ABC.

Diberi bahawa $\sin x^\circ = \frac{5}{13}$ dan $\cos y^\circ = \frac{4}{5}$. Hitung panjang, dalam cm, bagi ABC.

[2 marks]

[2 markah]

Answer / Jawapan :

- 18 Table 18 in the answer space shows the number of computers sold in five months. The total sale for the five months is 190 units.

For
Examiner's
Use

Jadual 18 di ruang jawapan menunjukkan bilangan komputer yang dijual dalam tempoh lima bulan. Jumlah komputer yang dijual dalam masa lima bulan itu ialah 190 unit.

- (a) Based on the information given, complete the table in the answer space.
Berdasarkan maklumat yang diberi, lengkapkan jadual di ruang jawapan.
- (b) On Diagram 18 in the answer space, draw a line graph to represent all the information in Table 18. Use the scale 2 cm to 10 units on the vertical axis.
Pada Rajah 18 di ruang jawapan, lukiskan satu graf garis untuk mewakili semua maklumat dalam Jadual 18. Gunakan skala 2 cm kepada 10 unit pada paksi mencancang.

[5 marks]

[5 markah]

Answer / Jawapan:

(a)

Months/Bulan	Number of computers/ Bilangan komputer (Unit)
January/ Januari	30
February /Februari	
March/ Mac	20
April/ April	60
May/ Mei	40

Table 18
Jadual 18

For
Examiner's
Use

(b) Number of computers / *Bilangan komputer*
(Unit)

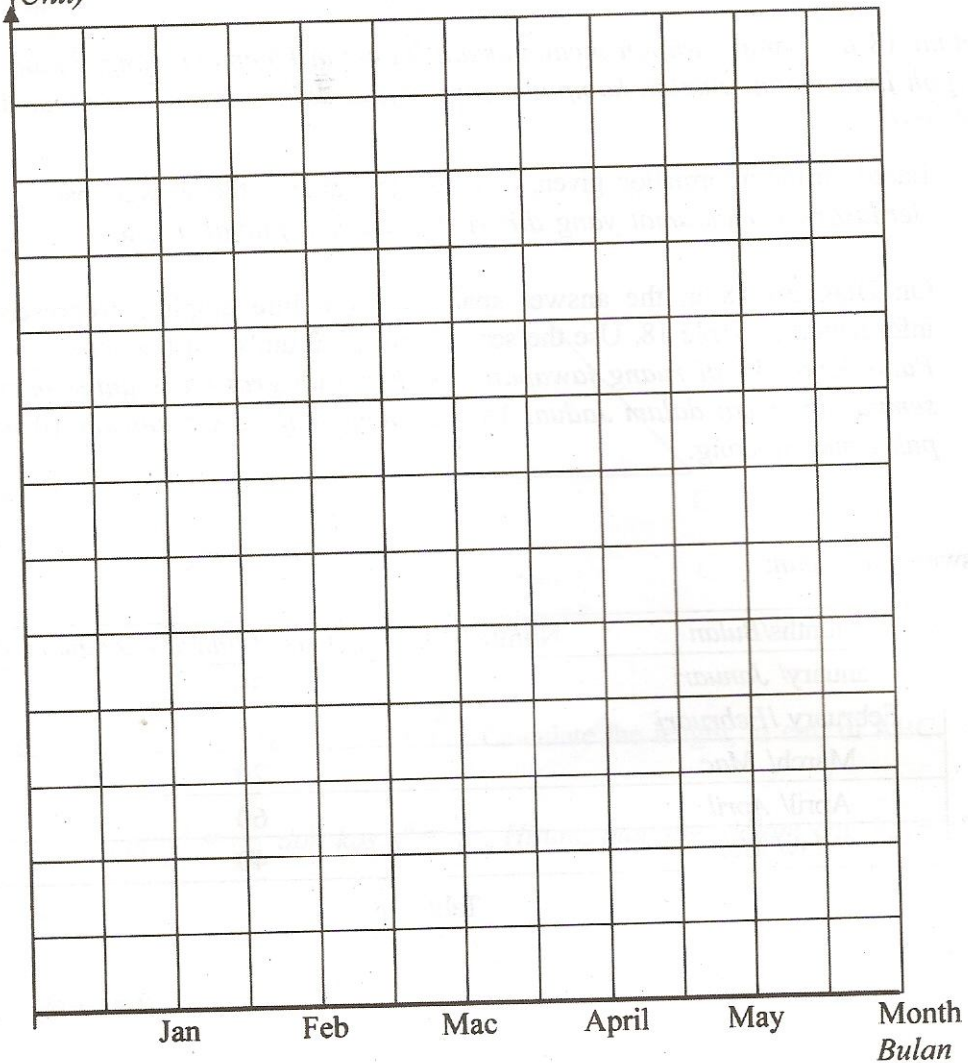
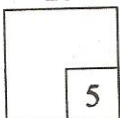


Diagram 18
Rajah 18

18



50/2

Lihat Sebelah
SULIT

- 19 Diagram 19.1 shows a quadrilateral EFGH. EG is the bisector of $\angle FEH$.
Rajah 19.1 menunjukkan sebuah sisi empat EFGH. EG ialah pembahagi dua sama $\angle FEH$

For
Examiner's
Use

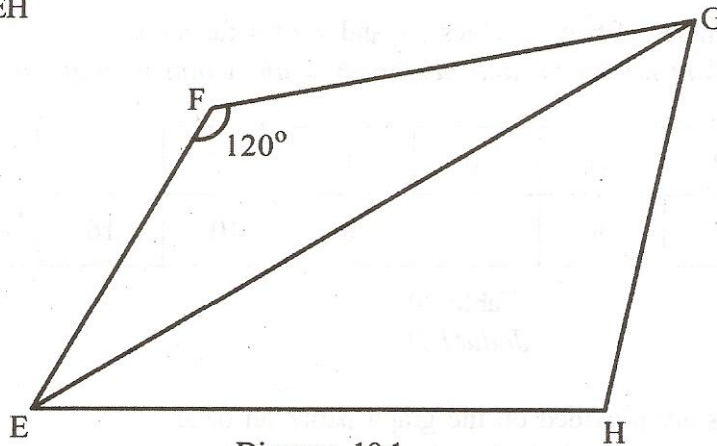


Diagram 19.1
Rajah 19.1

- (a) Using only a ruler and a pair of compasses, construct Diagram 19.1 beginning from the straight lines EF and EH provided in the Diagram 19.2.
Menggunakan pembaris dan jangka lukis sahaja, bina Rajah 19.1 bermula dengan garis lurus, EF dan EH, yang disediakan di Rajah 19.2..
- (b) Based on the diagram constructed in 19.2, measure the length, in cm, of GH.
Berasarkan rajah yang dibina di 19.2, ukur panjang, dalam cm, bagi GH.

[5 marks]
[5 markah]

Answer / Jawapan:

(a), (b)

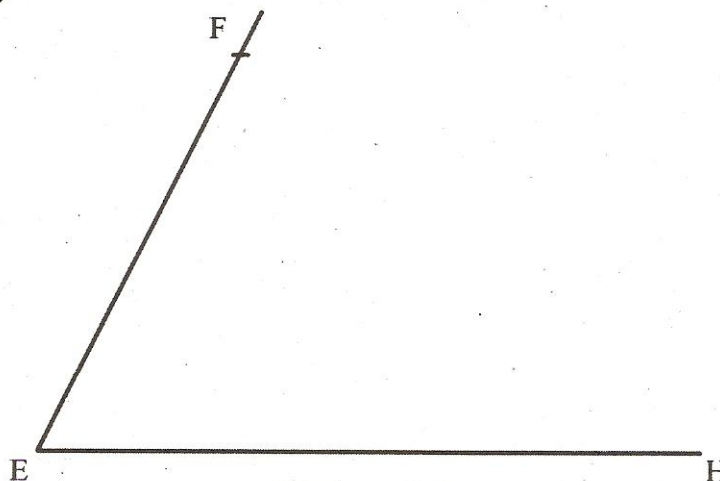


Diagram 19.2
Rajah 19.2

For
Examiner's
Use

- 20 Use the graph paper provided to answer this question.
Guna kertas graf yang disediakan untuk menjawab soalan ini.

Table 20 shows the values of two variables, x and y , of a function.

Jadual 20 menunjukkan nilai-nilai dua pemboleh ubah, x dan y , bagi suatu fungsi.

x	-2	-1	0	1	2.5	3	4
y	21	8	1	0	10	16	33

Table 20
Jadual 20

The x -axis and y -axis are provided on the graph paper on page 21.

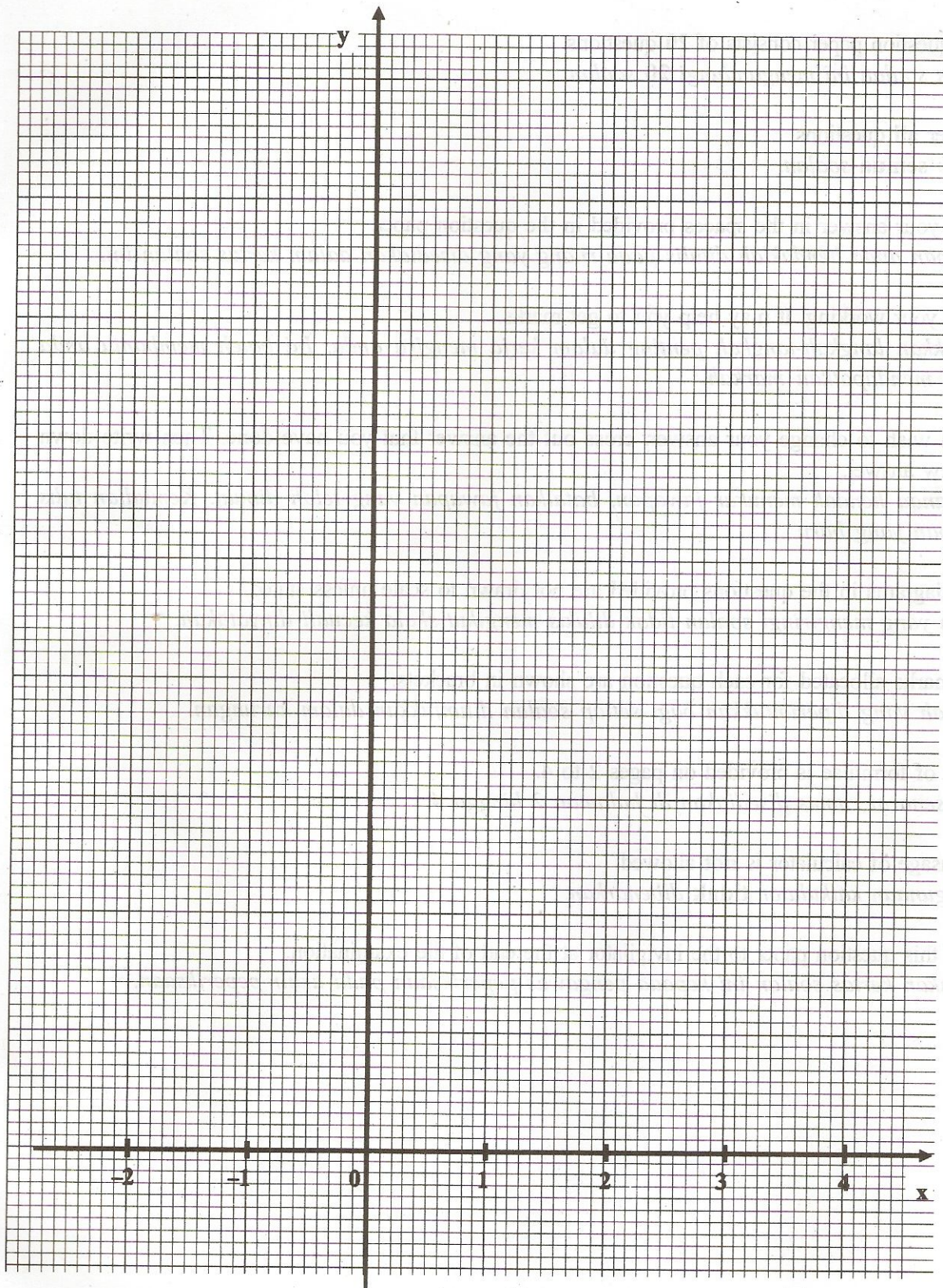
Paksi- x dan paksi- y telah disediakan pada kertas graf di halaman 21.

- (a) By using a scale of 2 cm to 5 units, complete and label the y -axis.
Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 5 unit, lengkap dan labelkan paksi- y .
- (b) Based on Table 20, plot all the points on the graph paper.
Berdasarkan Jadual 20, plot semua titik pada kertas graf itu.
- (c) Hence, draw the graph of the function.
Seterusnya, lukiskan graf fungsi itu.

[4 marks]

[4 markah]

For
Examiner's
Use



END OF QUESTION PAPER.
KERTAS SOALAN TAMAT.

20

4

SULIT



JABATAN PELAJARAN PERAK

PEPERIKSAAN PERCUBAAN PMR TAHUN 2011

MATHEMATICS

50

**Ogos
2011**

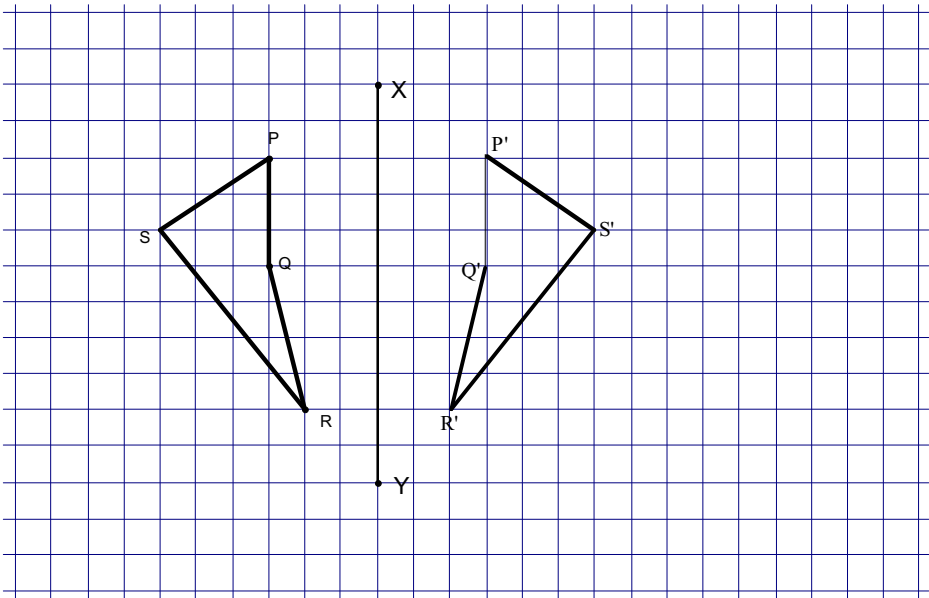
MATHEMATICS

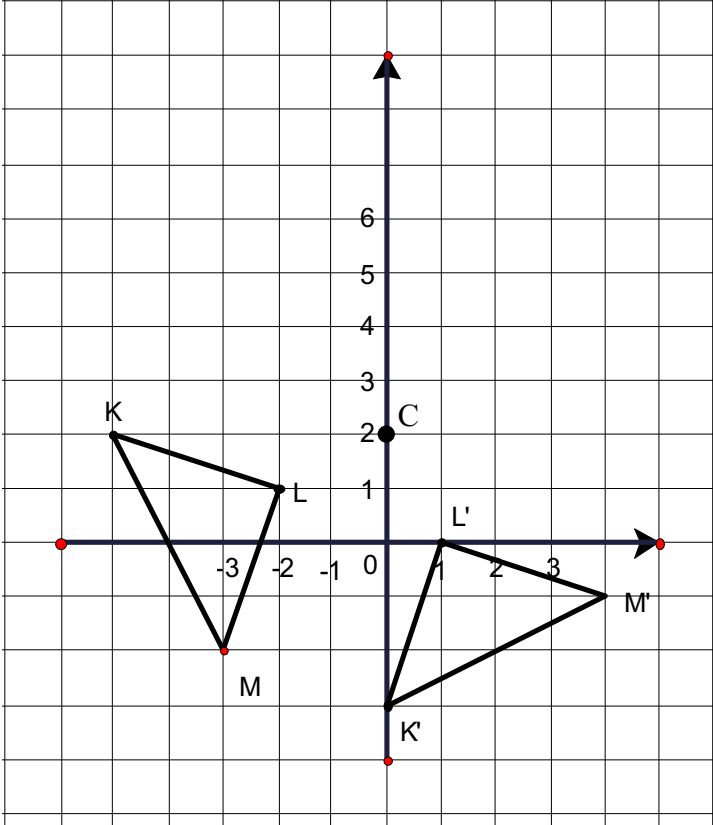
PERATURAN PEMARKAHAN

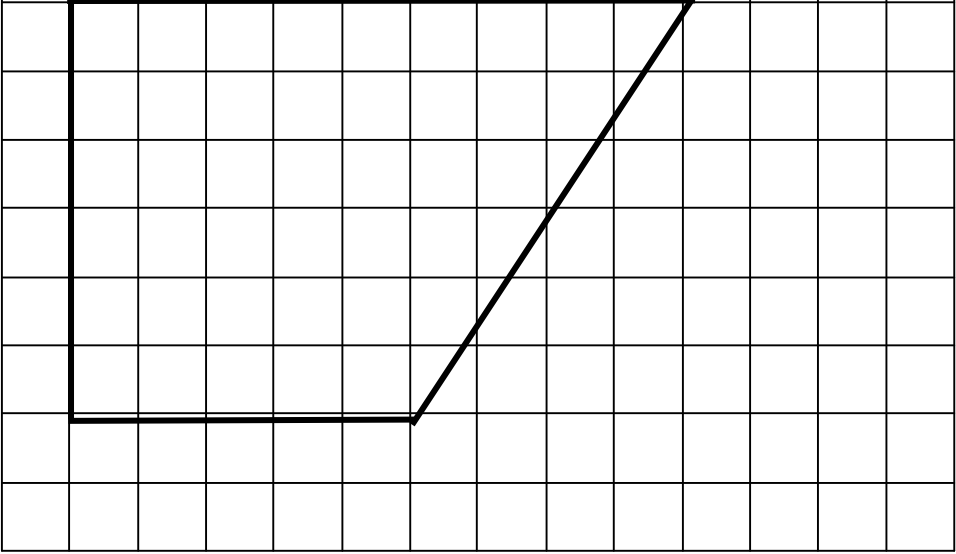
**ANSWER
MATHEMATICS PAPER 1**

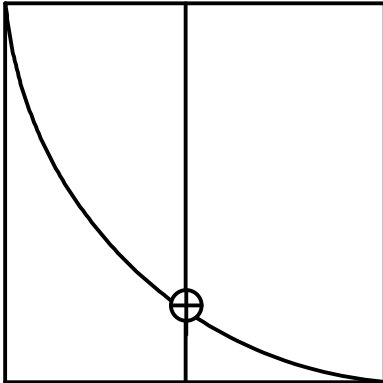
1	C	21	B
2	D	22	B
3	A	23	B
4	C	24	C
5	A	25	B
6	D	26	B
7	C	27	C
8	B	28	C
9	C	29	A
10	B	30	D
11	C	31	C
12	A	32	A
13	B	33	A
14	C	34	C
15	D	35	B
16	B	36	B
17	B	37	A
18	A	38	C
19	D	39	B
20	D	40	D

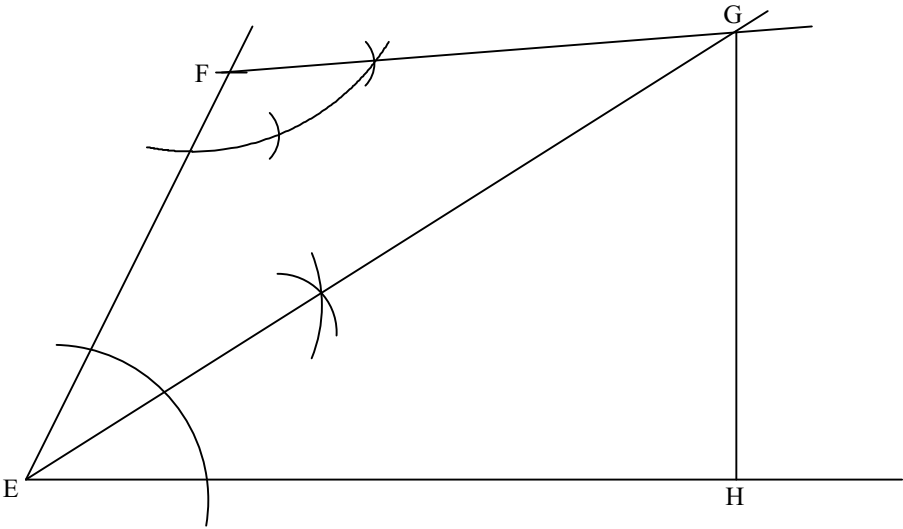
**MARKING SCHEME
MATHEMATICS PAPER 2**

No	Solution and Mark Scheme	Sub Mark	Full Mark
1	$\frac{3}{10}$	K1	2
	$\frac{5}{8}$	N1	
2	1.12 16.88	K1 N1	2
3	(a) 0.7	N1	3
	(b) $-\frac{5}{4}$	K1	
	1	N1	
4	(a) 6	N1	3
	(b) $3k = 24$ or equivalent	K1	
	8	N1	
5		N2	2

	<p>Notes:</p> <p>i. Award N1 if any two sides drawn correctly or correct image drawn using dotted lines or Correct image drawn by sketching</p> <p>ii. Ignore labels.</p>		
6	 <p>Note: Award N1 if only (0, 2) is written.</p>	N2	2
7	$x \leq 3$ $x > -1$ 0,1,2,3	K1 K1 N1	3
8	$7R = mn - 5m$ $m(n - 5) = 7R$ $m = \frac{7R}{n - 5}$	K1 K1 N1	3

9	 <p>All 4 sides of the polygon correctly drawn</p> <p>Notes :</p> <p>i. 2 or 3 lines correctly drawn – award N2.</p> <p>ii. Sketch – deduct 1 mark from N3.</p>	N3	3
10	$5^{-1} \times 2^2$ $\frac{4}{5}$	K1 N1	
11	p^{-6} p^2	K1 N1	
12	<p>(a) $9(a - 5)$</p> <p>(b) $7(x - y) - y(x - y)$ $(7 - y)(x - y)$</p>	K1 K1 N1	3
13	<p>(a) PR Line PR drawn on the diagram.-----award P1.</p> <p>(b) (i) Locus X (ii) Locus Y</p> <p>(c) Intersection correctly shown</p>	P2 K1 K1 N1	5

	<div><div>P</div><div>Q</div><div>S</div><div>R</div></div>																				
14	<div><div>$\frac{3x - 4 + 5x}{12xy}$ or equivalent</div><div>$\frac{8x - 4}{12xy}$ or equivalent</div><div>$\frac{2x - 1}{3xy}$</div></div>	K1 K1 N1	3																		
15	<div><div>(a) $3p + 10$</div><div>(b) $x^2 + 2xy + y^2$</div><div>$6y^2 - x^2$</div></div>	K1 K1 N1	3																		
16	<div><div>a)<table><tr><th>Children</th><th>Tally</th><th>Frequency</th></tr><tr><td>1</td><td>////</td><td>4</td></tr><tr><td>2</td><td>### //</td><td>7</td></tr><tr><td>3</td><td>### ////</td><td>9</td></tr><tr><td>4</td><td>### /</td><td>6</td></tr><tr><td>5</td><td>////</td><td>4</td></tr></table></div><div><div>b)</div><div>$\frac{6}{30} \times 100$</div><div>20%</div></div></div>	Children	Tally	Frequency	1	////	4	2	### //	7	3	### ////	9	4	### /	6	5	////	4	K1 K1 N1	3
Children	Tally	Frequency																			
1	////	4																			
2	### //	7																			
3	### ////	9																			
4	### /	6																			
5	////	4																			

17	<p>$AB = 12$ or $BC = 9$ seen</p> <p>21</p>	<p>K1</p> <p>N1</p>	2
18	<p>(a) 40</p> <p>(b) Uniform scale for range from 20 to 60. All 5 points correctly plotted</p> <p>Notes:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Allow K2 if points are not plotted but line graph passes through all the 5 correct points. ii. 3 or 4 correctly plotted or line graph passes through 3 or 4 points award K1. <p>Line graph passes through 5 correct points.</p> <p>Note: Sketch or dotted line - N0.</p>	<p>N1</p> <p>K1</p> <p>K2</p> <p>N1</p>	5
19	 <p>(a) Construct the bisector of $\angle FEP$ correctly</p> <p>(b) Construct $\angle EFG = 120^\circ$ at F correctly Intersection between line FG and EG</p> <p>(c) Complete drawing</p> <p>(d) $GH = 6 \pm 0.1 \text{ cm}$</p>	<p>K1</p> <p>K1</p> <p>N1</p> <p>N1</p> <p>N1</p>	5

