

Answer **all** questions  
*Jawapan semua soalan*

**PECUTAN MATEMATIK PMR**  
**SET 7**

- 1** Calculate the value of  $-36 \div 9 - 16$   
*Hitung nilai bagi  $-36 \div 9 - 16$*

[2 marks]  
[2 markah]

Answer/ *Jawapan*:

**1**

2

- 2** Calculate the value of  $1\frac{6}{7} \times \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{4}\right)$  and express the answer as a fraction.  
*Hitung nilai bagi  $1\frac{6}{7} \times \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{4}\right)$  dan ungkapkan jawapan sebagai pecahan.*

[2  
marks]  
[2 markah]

Answer/ *Jawapan*:

**2**

2

- 3** (a) Find the value of  $\sqrt{0.0144}$   
*Cari nilai bagi  $\sqrt{0.0144}$*

- (b) Calculate the value of  $\left(\sqrt{\frac{36}{25}} - 1\right)^3$ .

*Hitung nilai bagi  $\left(\sqrt{\frac{36}{25}} - 1\right)^3$*

[3 marks]  
[3 markah]

Answer/ *Jawapan*:

(a)

(b)

**3**

3

[Lihat sebelah  
**SULIT**

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

(a)  $x + 7 = 4$

(b)  $\frac{1}{3}(2f - 3) - 2f = -5$

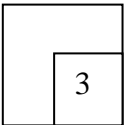
[3 marks]  
[3 markah]

Answer/ *Jawapan:*

(a)

(b)

4



- 5 Factorise completely:  
*Faktorkan selengkapnya:*

(a)  $3m - 12mn$

(b)  $3x^2 - 75$

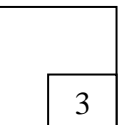
[3 marks]  
[3 markah]

Answer/ *Jawapan:*

(a)

(b)

5



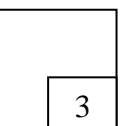
- 6 Express  $\frac{5}{8u} - \frac{8+r}{4u}$  as a single fraction in its simplest form.

*Ungkapkan  $\frac{5}{8u} - \frac{8+r}{4u}$  sebagai satu pecahan tunggal dalam bentuk termudah.*

[3 marks]  
[3 markah]

Answer/ *Jawapan:*

6



[Lihat sebelah  
SULIT

**7** Simplify each of the following:  
*Permudahkan setiap yang berikut:*

(a)  $3p - 2(1 - 2p)$

(b)  $(3x - y)^2 + y(6x - y)$

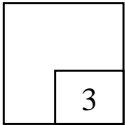
[3 marks]  
[3 markah]

Answer/ Jawapan:

(a)

(b)

**7**

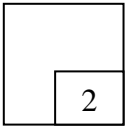


**8** Given  $3r^2 - 4 = p^2$ , Express  $r$  in terms of  $p$ .  
*Diberi bahawa  $3r^2 - 4 = p^2$ , ungkapkan  $r$  dalam sebutan  $p$ .*

[2 marks]  
[2 markah]

Answer/ Jawapan:

**8**



**9** Solve each of the following inequalities:  
*Selesaikan setiap ketaksamaan berikut:*

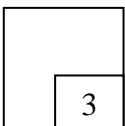
(a)  $2x - 1 > 13$

(b)  $\frac{w}{2} - 1 \leq 2 - w$

[3 marks]  
[3 markah]

Answer/ Jawapan:

**9**



- 10 Diagram 10 shows a triangle  $PQR$ .  
*Rajah 10 menunjukkan sebuah segi tiga  $PQR$ .*

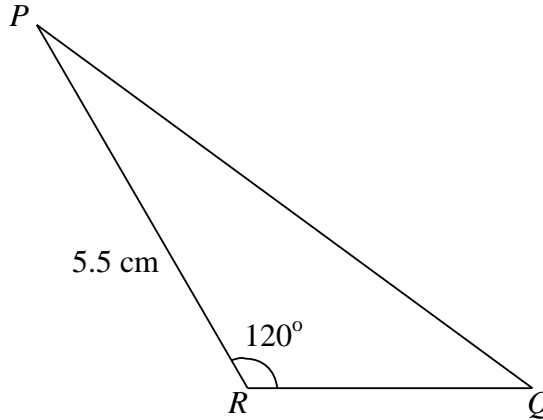


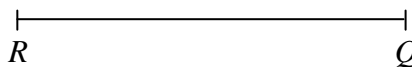
Diagram 10  
*Diagram 10*

- (a) Using only a ruler and a pair of compasses, construct Diagram 10 using the measurements given. Begin from the line  $RQ$  provided in the answer space.  
*Menggunakan pembaris dan jangka lukis sahaja, bina Rajah 10 dengan ukuran yang diberi, bermula dengan garis  $RQ$  yang disediakan di ruang jawapan.*
- (b) Construct a perpendicular line  $RT$  from the point  $R$  to line  $PQ$ .  
*Bina garis serenjang  $RT$  dari titik  $R$  ke garis  $PQ$ .*
- (c) Based on the Diagram constructed in (a), measure the length of line  $RT$  in cm.  
*Berdasarkan rajah yang dibina di (a), ukur panjang garis lurus  $RT$  dalam cm.*

[6 marks]  
[6 markah]

Answer/ *Jawapan*:  
(a), (b)

10  
6



- (c)  $RT = \dots\dots\dots$

[Lihat sebelah  
SULIT

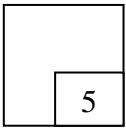
11 Diagram 11 in the answer space shows a regular hexagon,  $ABCDEF$ .  
*Rajah 11 di ruang jawapan menunjukkan sebuah heksagon sekata,  $ABCDEF$ .*

- (a)  $X$  is the moving point in the hexagon such that it is always equidistant from point  $D$  and point  $F$ . By using the letters in the diagram, state the locus of  $X$ .  
 *$X$  ialah titik yang bergerak dalam heksagon itu dengan keadaan jaraknya adalah sentiasa sama dari titik  $D$  dan titik  $F$ . Dengan menggunakan huruf dalam rajah itu, nyatakan lokus bagi  $X$ .*
- (b)  $Y$  and  $Z$  are two moving points in the hexagon. On the Diagram 11, draw  
 *$Y$  dan  $Z$  ialah dua titik yang bergerak dalam heksagon itu. Pada Rajah 11, lukis*
- (i) the locus of the point  $Y$  such that  $YA = YB$   
*lokus bagi titik  $Y$  dengan keadaan  $YA = YB$ .*
- (ii) the locus of the point  $Z$  such that it is equidistant from line  $BC$  and line  $FE$ .  
*lokus bagi titik  $Z$  dengan keadaan jaraknya adalah sama dari garis  $BC$  dan garis  $FE$ .*
- (b) Hence, mark with  $\otimes$  the intersection of the locus of  $Y$  and the locus of  $Z$ .  
*Seterusnya, tandakan dengan  $\otimes$  kedudukan bagi persilangan lokus  $Y$  dan lokus  $Z$ .*

[5 marks]

[5 markah]

11



Answer/ *Jawapan:*

- (a)  
(b) (i), (ii) (c)

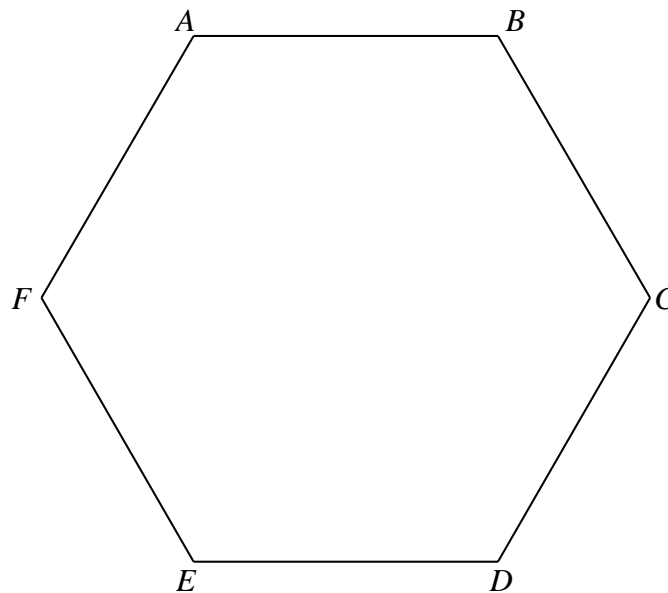


Diagram 11

[Lihat sebelah  
SULIT

Rajah 11

- 12 Diagram 12 in the answer space shows two triangles,  $H$  and  $H'$  drawn on a Cartesian plane.  $H'$  is the image of  $H$  under transformation  $M$ .

Rajah 12 di ruang jawapan menunjukkan dua buah segi tiga,  $H$  dan  $H'$  yang dilukis pada satah Cartesian.  $H'$  ialah imej bagi  $H$  di bawah penjelmaan  $M$ .

[2 marks]  
[2 markah]

Answer/ Jawapan:

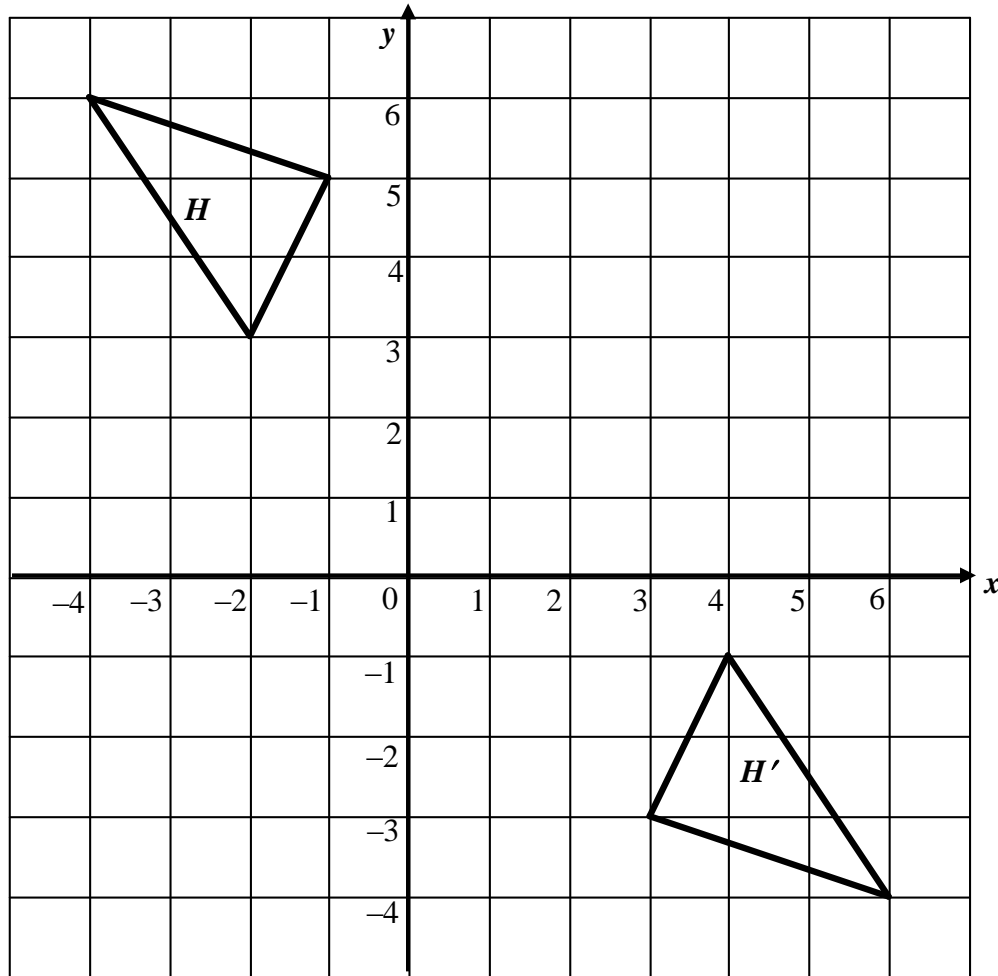


Diagram 12  
Diagram 12

Describe in full the transformation  $M$ .  
Huraikan selengkapnya penjelmaan  $M$  itu.

For  
Examiner's  
Use

- 13 Diagram 13 in the answer space shows object  $M$  drawn on a Cartesian plane. On Diagram 13, draw the image of  $M$  under a reflection in the line  $y = 4$

*Rajah 13* di ruang jawapan menunjukkan objek  $M$  yang dilukis pada satah Cartesian.  
*Pada Rajah 13, lukis imej bagi  $M$  di bawah suatu pantulan pada garis  $y = 4$ .*

[2 marks]  
[2 markah]

Answer/ *Jawapan*:

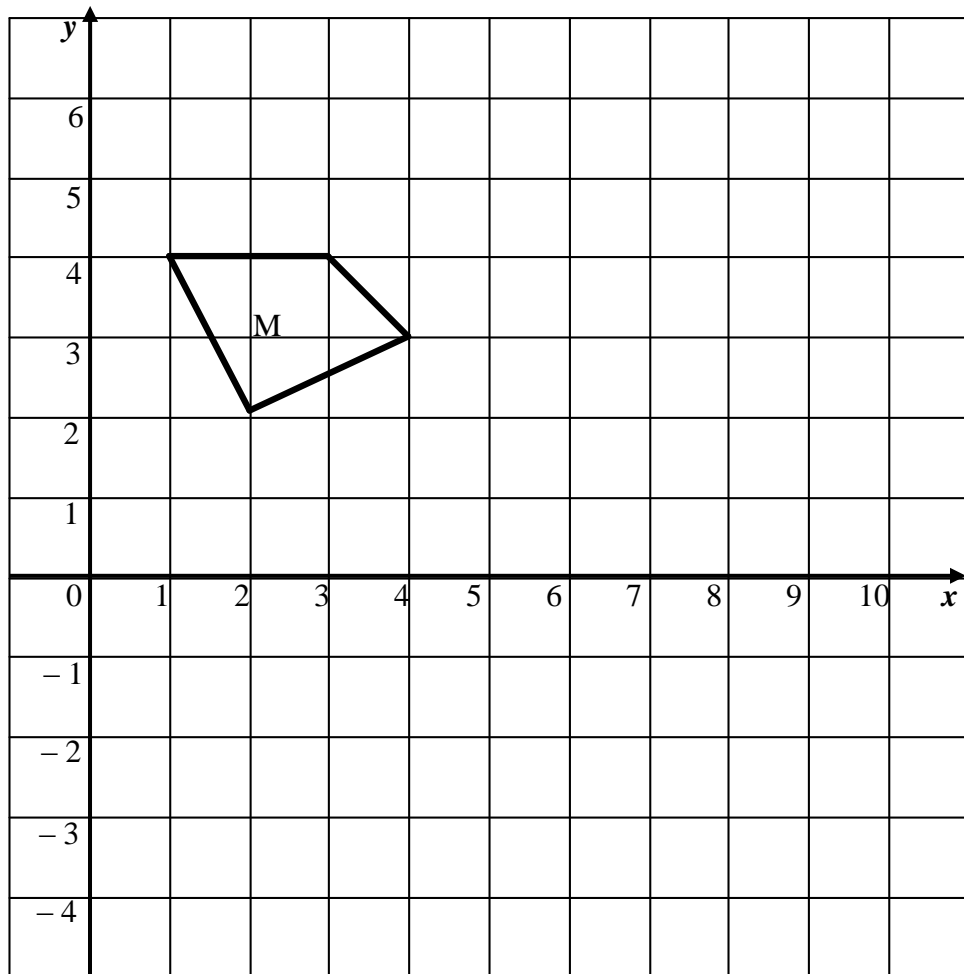
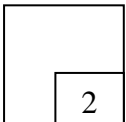


Diagram 13  
*Rajah 13*

13



14. Diagram 14 shows the scores obtained by a group of students in a competition.  
*Rajah 14 menunjukkan skor yang diperolehi oleh satu kumpulan pelajar dalam suatu pertandingan.*

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

Diagram 14  
*Rajah 14*

- (a) Using the data in Diagram 14, complete the Table 13 in the answer space.  
*Menggunakan data dalam Rajah 14, lengkapan Jadual 13 di ruang jawapan.*
- (b) State the mode of the score.  
*Nyatakan mod bagi skor itu.*

[3 marks]  
[3 markah]

Answer/ <i>Jawapan</i>	Score/ <i>skor</i>	1	2	3	4	5
(a)	Frequency/ <i>Kekerapan</i>					

Table 13  
*Jadual 13*

- (b)

**14**

3

**[Lihat sebelah  
SULIT**



For  
Examiner's  
Use

15. (a) Simplify;  
*Permudahkan;*

$$(h^2 g^3)^4 \times h^2$$

- (b) Find the value of  
*Cari nilai bagi*

$$8^{\frac{5}{2}} \times 8^{\frac{3}{2}}$$

[3 marks]  
[3 markah]

Answer/ *Jawapan:*

- (a) (b)

15

3

- 16 Given that  $2^{3y-2} = 16$ . Calculate the value of  $y$ .  
*Diberi  $2^{3y-2} = 16$ . Hitung nilai bagi  $y$ .*

marks] [2  
*markah]* [2

Answer/ *Jawapan:*

16

2

- 17 List all the integer values of  $x$  which satisfy the inequalities  
*Senaraikan semua nilai integer  $x$  yang memuaskan kedua-dua ketaksamaan*

$$2x + 5 \leq 13 \text{ and } 6 - 2x \leq 10.$$

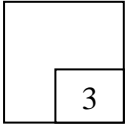
[3 marks]

[3 markah]

Answer/ *Jawapan:*

[Lihat sebelah  
SULIT

17



- 18 Diagram 18 shows polygon  $P$  drawn on a grid of equal squares with sides 1 unit.  
*Rajah 18 menunjukkan polygon  $P$  yang dilukis pada grid segiempat sama bersisi 1 unit.*

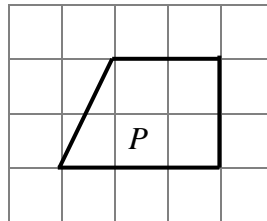


Diagram 17  
*Rajah 17*

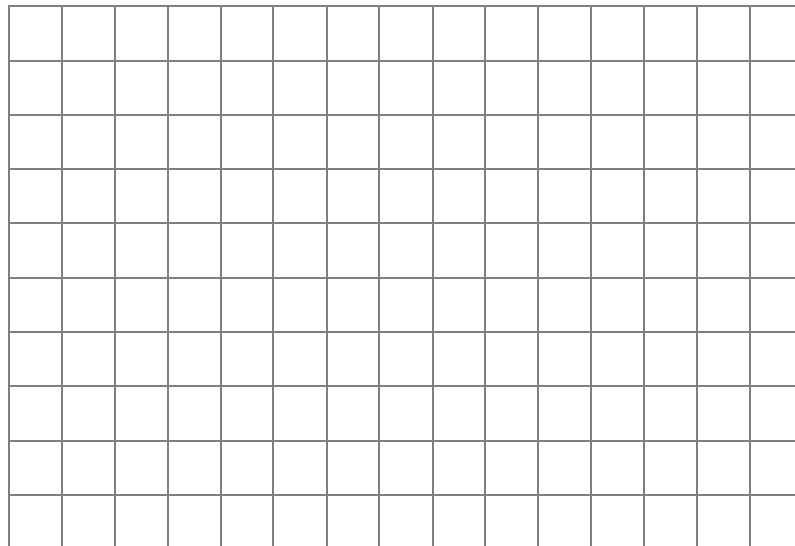
On the grid in the answer space, redraw polygon  $S$  using the scale  $1 : \frac{1}{3}$

*Pada grid di ruang jawapan, lukis semula polygon  $P$  dengan menggunakan skala*

$1 : \frac{1}{3}$

[2 marks]  
[2 markah]

Answer/ *Jawapan:*



[Lihat sebelah  
SULIT

For  
Examiner's  
Use

19 Diagram 19 shows two right angled triangles,  $PQR$  and  $RST$ .  $PRT$  and  $QRS$  are straight lines.

Rajah 19 menunjukkan dua buah segitiga bersudut tegak  $PQR$  dan  $RST$ .  $PRT$  dan  $QRS$  adalah garis lurus.

18

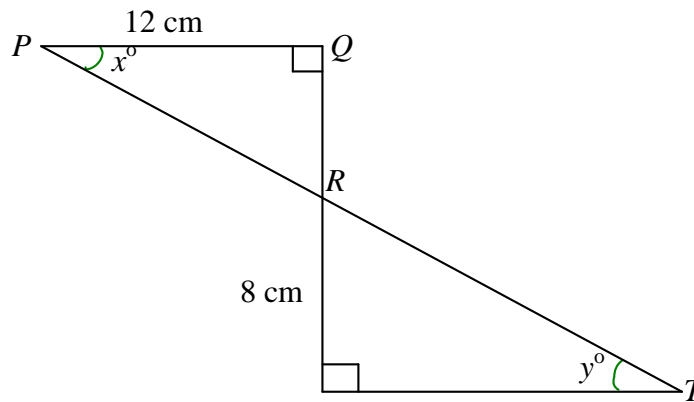
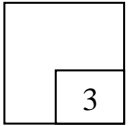


Diagram 19  
Rajah 19

Given that  $\cos x^\circ = \frac{12}{13}$ , and  $\tan y^\circ = \frac{8}{15}$

Diberi kos  $x^\circ = \frac{12}{13}$ , dan  $\tan y^\circ = \frac{8}{15}$

(a) Find the value of  $\tan x^\circ$   
Cari nilai  $\tan x^\circ$

(c) Calculate the length of  $PRT$   
Hitung panjang  $PRT$ .

[3 marks]  
[3 markah]

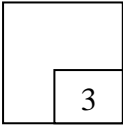
Answer/ Jawapan:

(a)

[Lihat sebelah  
SULIT

(b)

19



20 Use the graph paper provided to answer this question.  
*Gunakan 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 pembolehubah,  $x$  dan  $y$  bagi suatu fungsi.*

$x$	-3	-2	-1	0	1	2	3
$y$	35	16	9	8	7	0	-19

Table 20  
*Jadual 20*

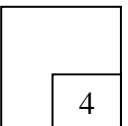
Draw the graph of the function by using a scale of 2 cm to 1 unit on the  $x$ -axis and 2 cm to 10 unit on the  $y$ -axis

*Lukis graf fungsi dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- $x$  dan 2cm kepada 10 unit pada paksi- $y$ .*

[4 marks]  
[4 markah]

*For  
Examiner's  
Use*

20



[Lihat sebelah  
SULIT

