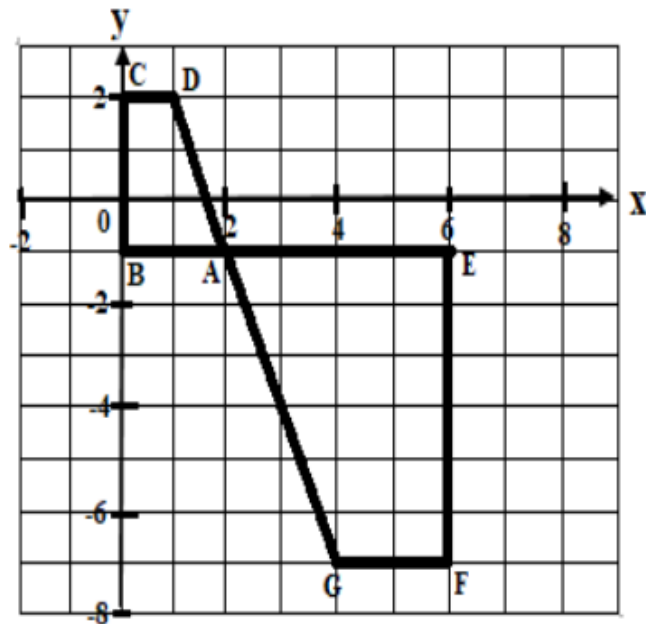


TRANSFORMASI

JOHOR

10 (a) Rajah 7.1, menunjukkan trapezium ABCD ialah imej bagi trapezium AEFG dibawah satu transformasi P. Perihalkan transformasi P

Diagram 7.1, shows a trapezium ABCD is the image of trapezium AEFG under one transformation P. Describe the transformation P



Rajah 7.1
Diagram 7.1

(b) Rajah 7.2 menunjukkan segiempat JKLM dilukis pada satah Cartes. Lukis imej bagi segiempat JKLM dibawah pantulan pada garis $y = x$.

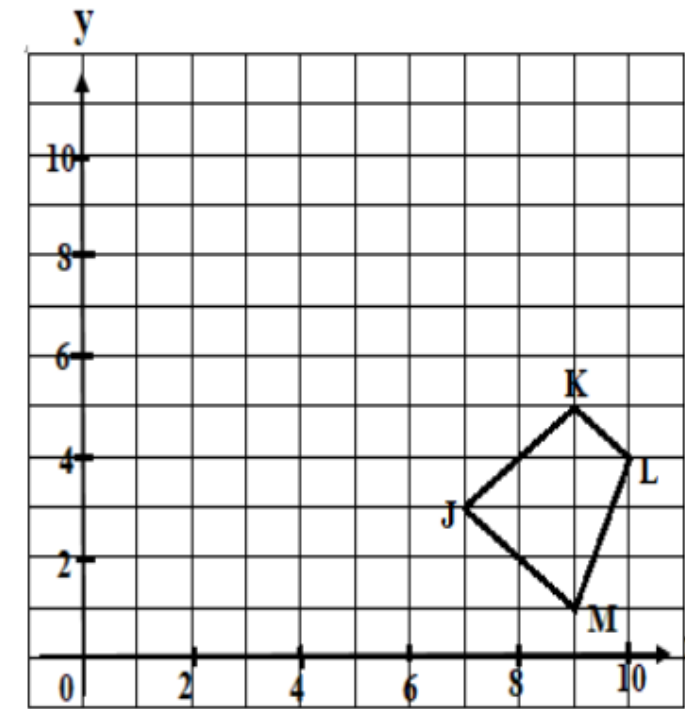
Diagram 7.2 shows the quadrilateral JKLM drawn on the Cartesian plane. Draw the image of the quadrilateral JKLM under the reflection on the line $y = x$.

[5 markah / marks]

Jawapan / Answer :

(a) P : _____

(b)

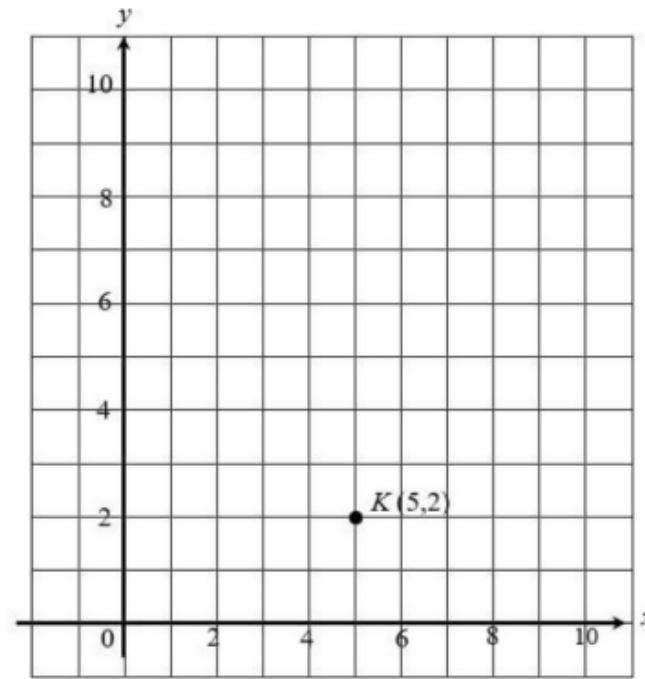


Rajah 7.2
Diagram 7.2

TRANSFORMASI

MELAKA

- 14 (a) Rajah 5.1 menunjukkan titik K pada suatu satah Cartes.
 Diagram 5.1 shows point K drawn on a Cartesian plane.



Rajah 5.1 / Diagram 5.1

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

Penjelmaan **P** ialah pantulan pada garis $y = 4$.

Nyatakan koordinat imej bagi titik K di bawah transformasi berikut :

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

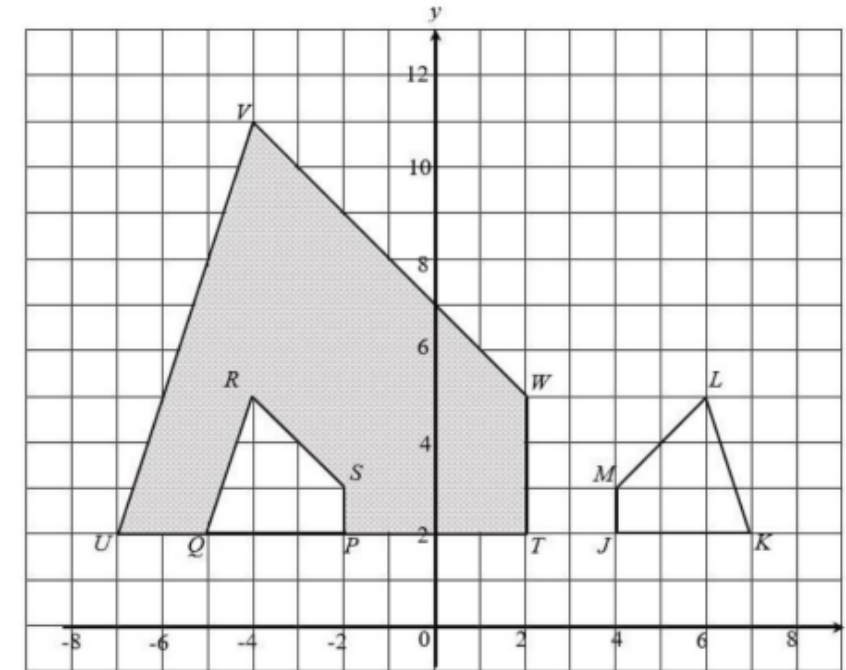
Transformation **P** is a reflection in the line $y = 4$.

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

- (i) **T**
- (ii) **TP**

[3 markah/marks]

- (b) Rajah 5.2 menunjukkan tiga sisi empat $JKLM$, $QPSR$ dan $UTWV$ dilukis pada suatu satah Cartes.
 Diagram 5.2 shows three quadrilaterals $JKLM$, $QPSR$ and $UTWV$ drawn on a Cartesian plane.



Rajah 5.2 / Diagram 5.2

- (i) $UTWV$ ialah imej bagi $JKLM$ di bawah gabungan transformasi **HG**.
 Huraikan selengkapnya transformasi :
 $UTWV$ is the image of $JKLM$ under the combined transformation **HG**.
 Describe in full the transformation :

- (a) **G**,
- (b) **H**.

[5 markah/marks]

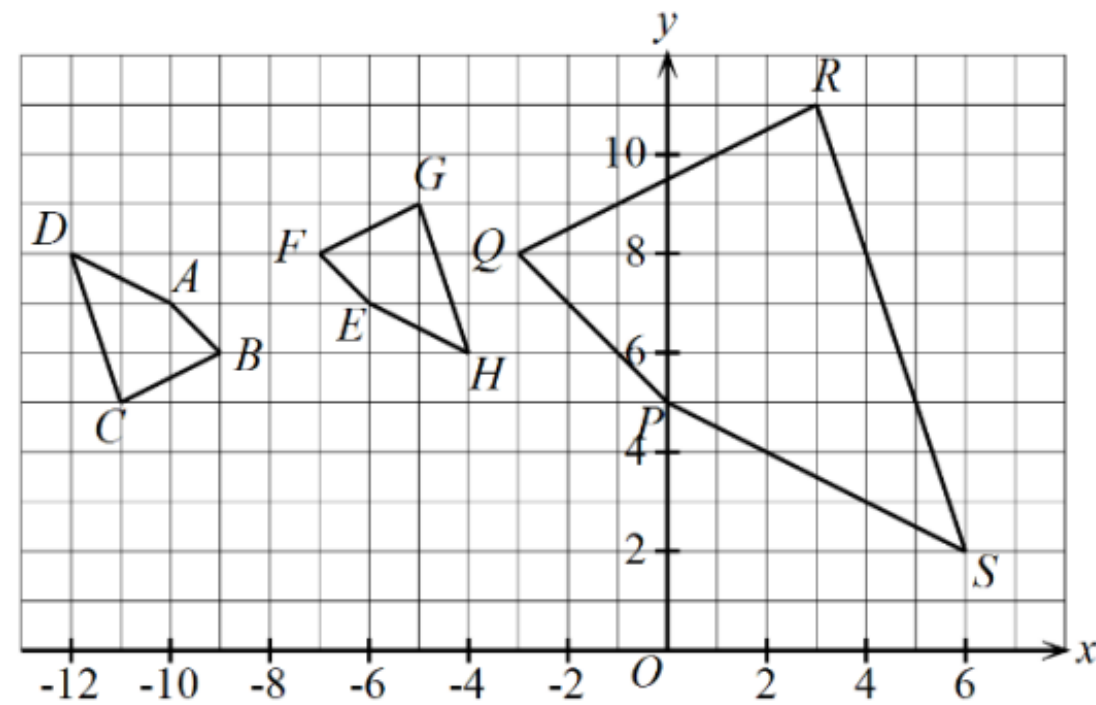
- (ii) Diberi luas kawasan berlorek ialah 224 m^2 . Hitung luas $UTWV$, dalam m^2 .
 Given the area of the shaded region is 224 m^2 . Calculate the area of $UTWV$, in m^2 .

[2 markah/marks]

TRANSFORMASI

N9

- 12 Rajah 7 menunjukkan sisiempat $ABCD$, $EFGH$ dan $PQRS$ yang dilukis pada suatu satah Cartes.
Diagram 7 shows quadrilaterals $ABCD$, $EFGH$ and $PQRS$ drawn on a Cartesian plane.



Rajah 7
Diagram 7

- (a) Penjelmaan **J** ialah satu putaran 90° lawan arah jam pada pusat $(3, 7)$.
Transformation **J** is an anticlockwise rotation of 90° about the centre $(3, 7)$.

Penjelmaan **K** ialah pantulan pada garis lurus $x = 1$.
Transformation **K** is a reflection in the straight line $x = 1$.

Nyatakan koordinat imej bagi titik R di bawah setiap penjelmaan berikut:
State the coordinates of the image of point R under each of the following transformations:

- (i) **J**
(ii) **JK**

[3 markah]

- (b) $PQRS$ ialah imej bagi $ABCD$ di bawah gabungan penjelmaan **MN**.
 $PQRS$ is the image of $ABCD$ under the combined transformation **MN**.

Huraikan selengkapnya penjelmaan **N**.
Describe in full the transformations of **N**.

[3 markah]
[3 marks]

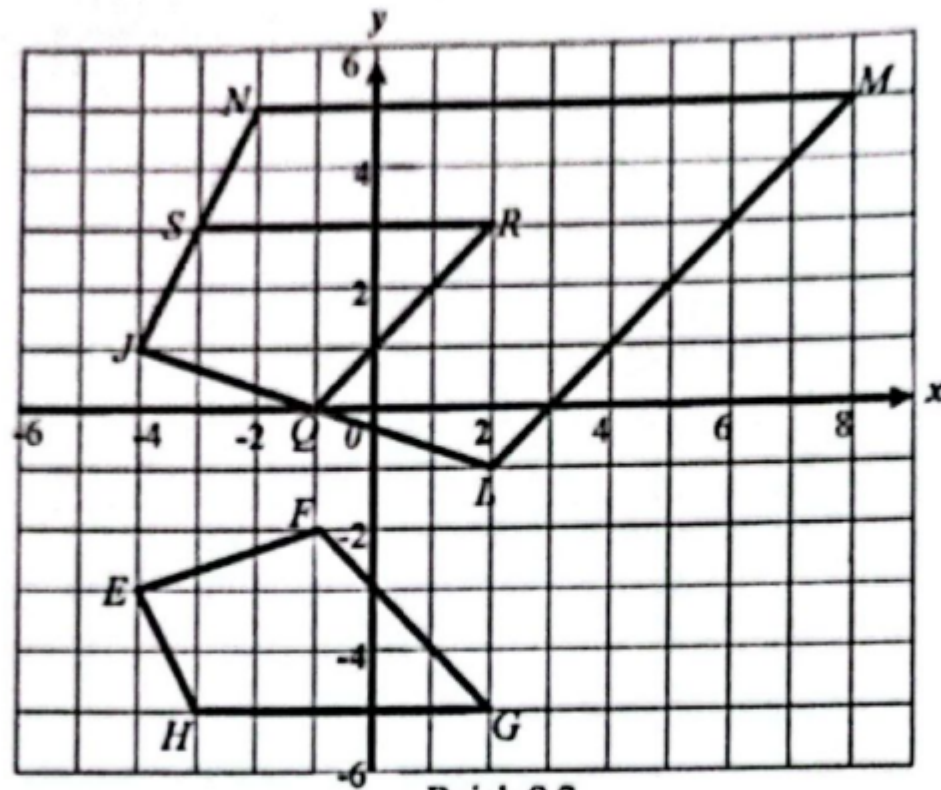
- (c) Diberi bahawa $PQRS$ mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 39.6 cm^2 ,
hitungkan luas, dalam cm^2 , kawasan yang diwakili oleh $EFGH$.

Given that $PQRS$ represents a region of area 39.6 cm^2 , calculate the area, in cm^2 , of the region represented by $EFGH$.

[3 markah]

(b) Rajah 9.2 menunjukkan tiga sisi empat JLMN, JQRS dan EFGH yang dilukis di atas suatu satah Cartes. JLMN ialah imej bagi sisi empat EFGH di bawah transformasi **WV**.

Diagram 9.2 shows three quadrilateral JLMN, JQRS and EFGH drawn on a Cartesian plane. JLMN is the image of quadrilateral EFGH under a transformation WV.



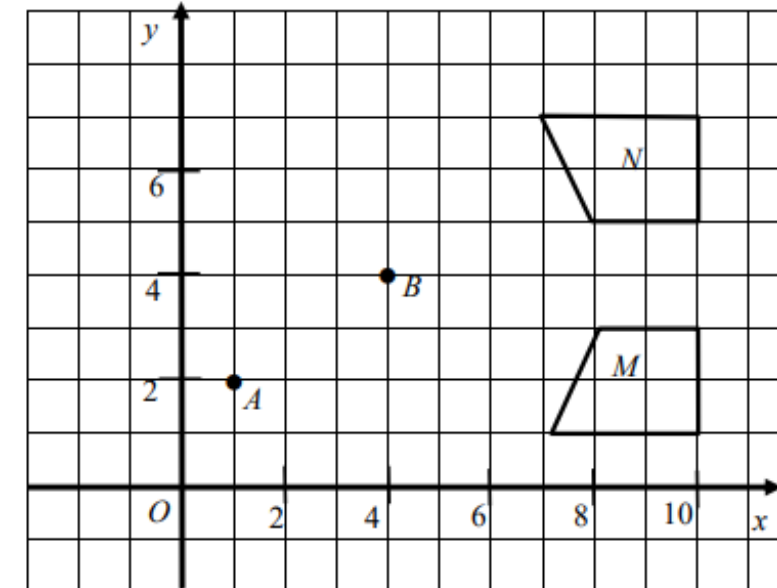
Rajah 9.2
Diagram 9.2

Huraikan selengkapnya transformasi,
Describe in full the transformation,

- (i) **V**
- (ii) **W**

[5 markah /marks]

7 (a) Rajah 5 menunjukkan titik A, titik B, objek M dan objek N ditanda pada suatu satah Cartes.
Diagram 5 shows point A, point B, object M and object N on a Cartesian plane.



Rajah 5
Diagram 5

Transformasi **T** ialah translasi $\begin{pmatrix} 4 \\ -3 \end{pmatrix}$.

Transformasi **R** ialah putaran 90° lawan arah jam pada pusat B.

Nyatakan koordinat imej bagi titik A di bawah setiap transformasi berikut.

Transformation **T** is a translation $\begin{pmatrix} 4 \\ -3 \end{pmatrix}$.

Transformation **R** is a rotation of 90° anticlockwise about the centre B.

State the coordinates of the image of point A under each of the following transformations.

- (i) **T**
- (ii) **TR**

[3 markah]

(b) Berdasarkan Rajah 4, N ialah imej bagi M di bawah transformasi X.

Huraikan selengkapnya transformasi X.

Based on Diagram 4, N is the image of M under the transformation X.

Describe, in full, the transformation X.

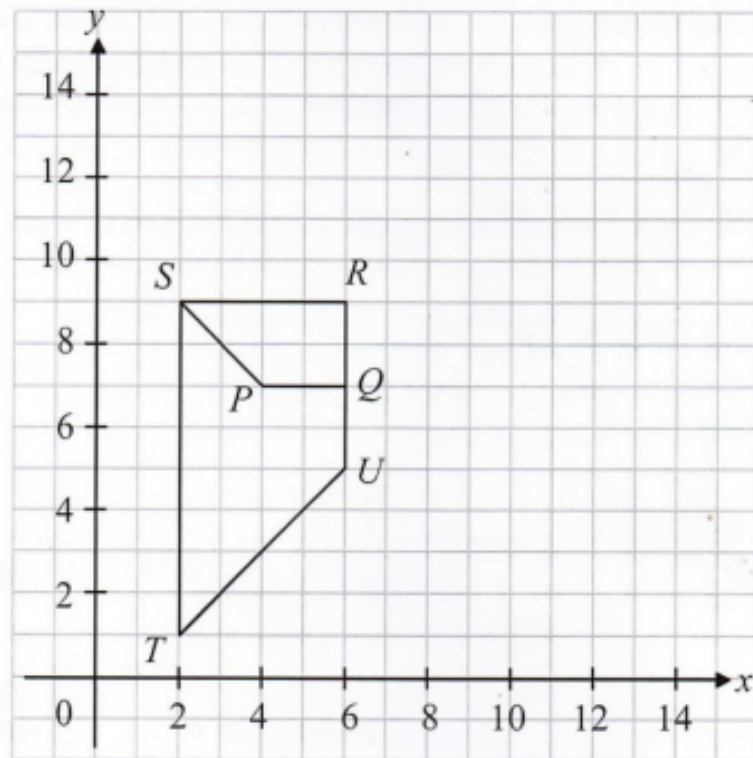
[2 markah]

TRANSFORMASI

PERAK

PERAK

12 (a) Rajah 5 menunjukkan trapezium $PQRS$ dan $URST$ yang dilukis pada satah Cartes.
Diagram 5 shows the trapezium $PQRS$ and $URST$ drawn on the Cartesian plane.



Rajah 5 / Diagram 5

$URST$ ialah imej bagi $PQRS$ di bawah gabungan transformasi GH . Huraikan selengkapnya transformasi tersebut.

$URST$ is the image of $PQRS$ under the combined transformation GH . Describe, in full, the transformation.

[5 markah / marks]

(b) Dalam ruang jawapan, lukis imej bagi

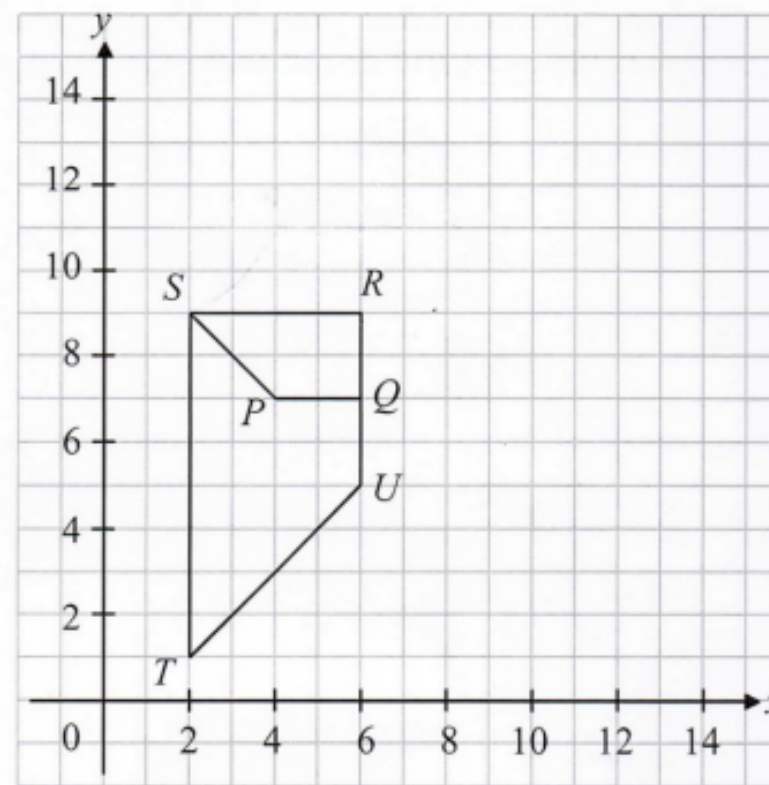
In the answer space, draw an image for

(i) trapezium $PQRS$ di bawah pantulan pada garis RS .
trapezium $PQRS$ under a reflection on the line RS .

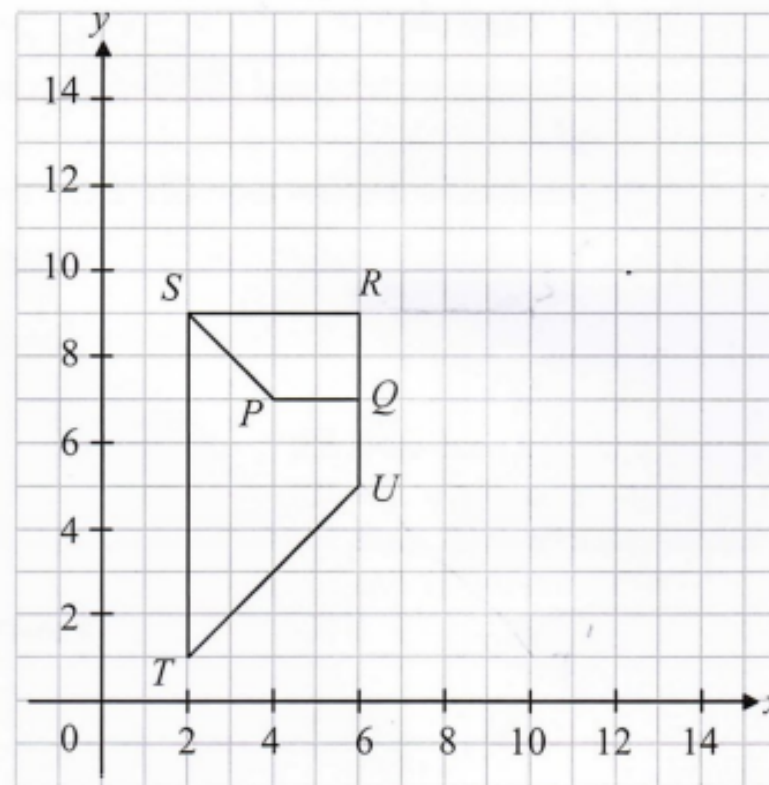
(ii) trapezium $URTS$ di bawah pantulan pada garis $x = 6$.
trapezium $URTS$ under a reflection on the line $x = 6$.

[4 markah / marks]

(b) (i)



(b) (ii)



PERLIS

- 11 (a) Rajah 6 di ruang jawapan menunjukkan sebuah sisi empat M , yang dilukis pada suatu satah Cartes.

Diagram 6 in the answer space shows a quadrilateral M drawn on a Cartesian plane.

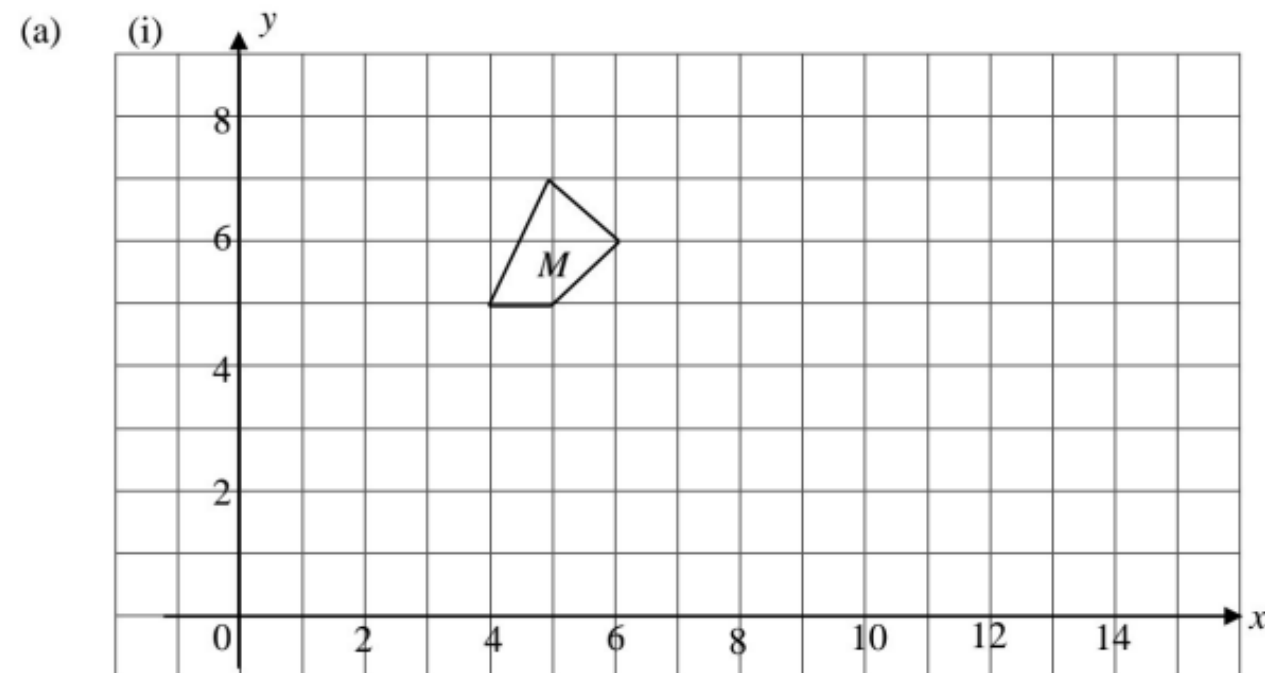
- (i) Pada ruang jawapan, lukis imej bagi sisi empat M di bawah transformasi pembesaran dengan faktor skala -2 pada pusat $(7, 5)$.

In the answer space, draw the image of the quadrilateral M under the transformation of enlargement with scale factor of -2 at point $(7, 5)$.

- (ii) Jika luas M ialah 8 unit^2 , cari luas imej M . [4 markah]

If the area of M is 8 unit^2 , find the area of the image M . [4 marks]

Jawapan/Answer:



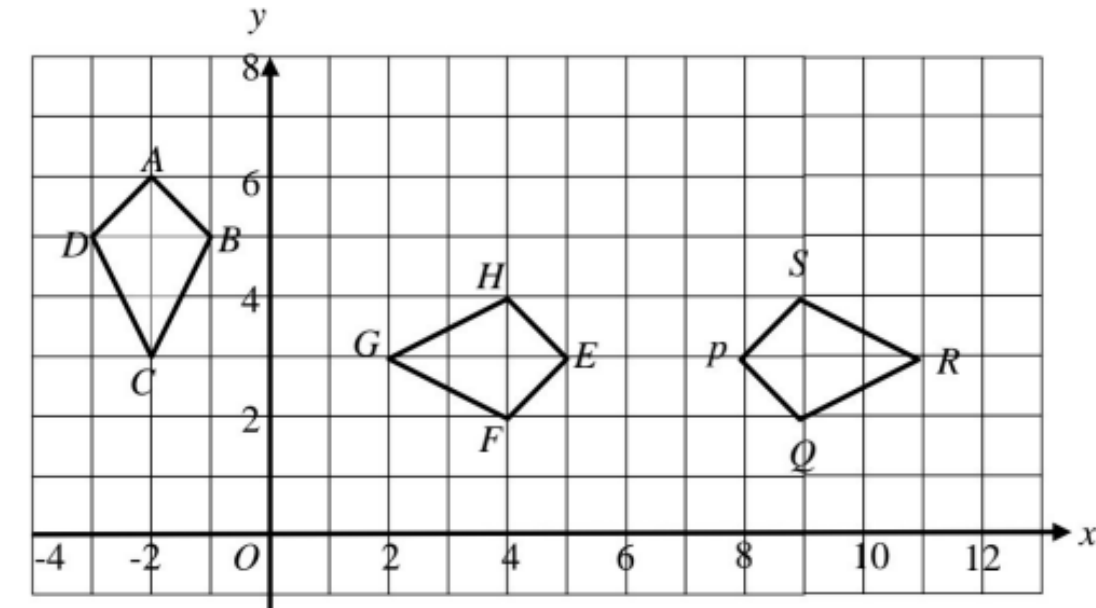
Rajah 6
Diagram 6

TRANSFORMASI

PERAK

- (b) Rajah 7 menunjukkan tiga sisi empat $ABCD$, $EFGH$ dan $PQRS$, yang dilukis pada suatu satah Cartes.

Diagram 7 below shows three quadrilaterals, $ABCD$, $EFGH$ and $PQRS$, drawn on a Cartesian plane.



Rajah 7
Diagram 7

$EFGH$ ialah imej bagi $ABCD$ di bawah transformasi V .

$EFGH$ is the image of $ABCD$ under transformation V .

$PQRS$ ialah imej bagi $EFGH$ di bawah transformasi W .

$PQRS$ is the image of $EFGH$ under transformation W .

Huraikan selengkapnya transformasi :

Describe in full the transformation:

- (i) V
(ii) W

[5 markah]

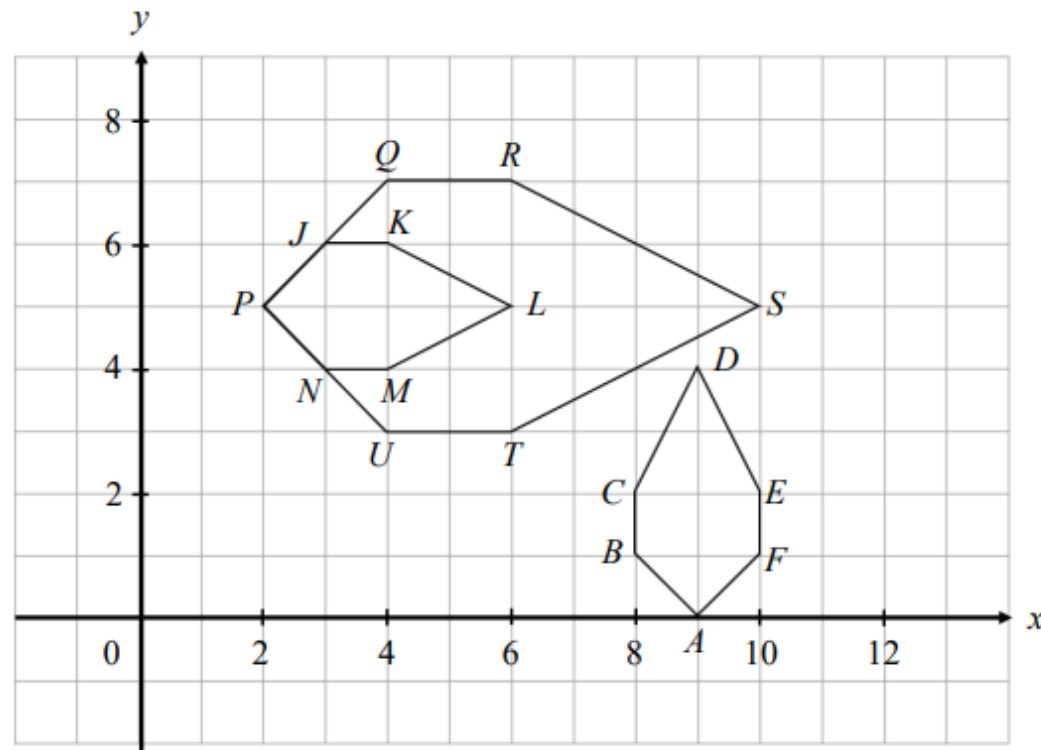
SMKA/SABK SET 1

TRANSFORMASI

PERAK

- 14 Rajah 8 menunjukkan tiga heksagon tidak sekata $ABCDEF$, $PQRSTU$ dan $PJKLMN$ yang dilukis pada suatu satah Cartes.

Diagram 8 shows three irregular hexagons $ABCDEF$, $PQRSTU$ and $PJKLMN$ drawn on a Cartesian plane.



Rajah 8
Diagram 8

- (a) Transformasi \mathbf{G} ialah satu translasi $\begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$. Nyatakan koordinat imej titik R di bawah gabungan transformasi \mathbf{G}^2 .

Transformation \mathbf{G} is a translation $\begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}$. State the coordinate of the image of point R under the combined transformation \mathbf{G}^2 .

[2 markah]

- (b) Heksagon $ABCDEF$ ialah imej bagi heksagon $PQRSTU$ di bawah gabungan transformasi \mathbf{VW} .

Huraikan selengkapnya transformasi:

Hexagon $ABCDEF$ is the image of the hexagon $PQRSTU$ under the combined transformation \mathbf{VW} .

Describe, in full, the transformation:

- (i) \mathbf{W} ,
(ii) \mathbf{V} .

[6 markah]
[6 marks]

- (c) Diberi heksagon $PQRSTU$ mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 68 cm^2 .
Hitung luas, dalam cm^2 , bagi heksagon $ABCDEF$.

Given the hexagon $PQRSTU$ represents a region of area of 68 cm^2 .

Calculate the area, in cm^2 , of hexagon $ABCDEF$.

[2 markah]
[2 marks]

SMKA/SABK SET 2

TRANSFORMASI

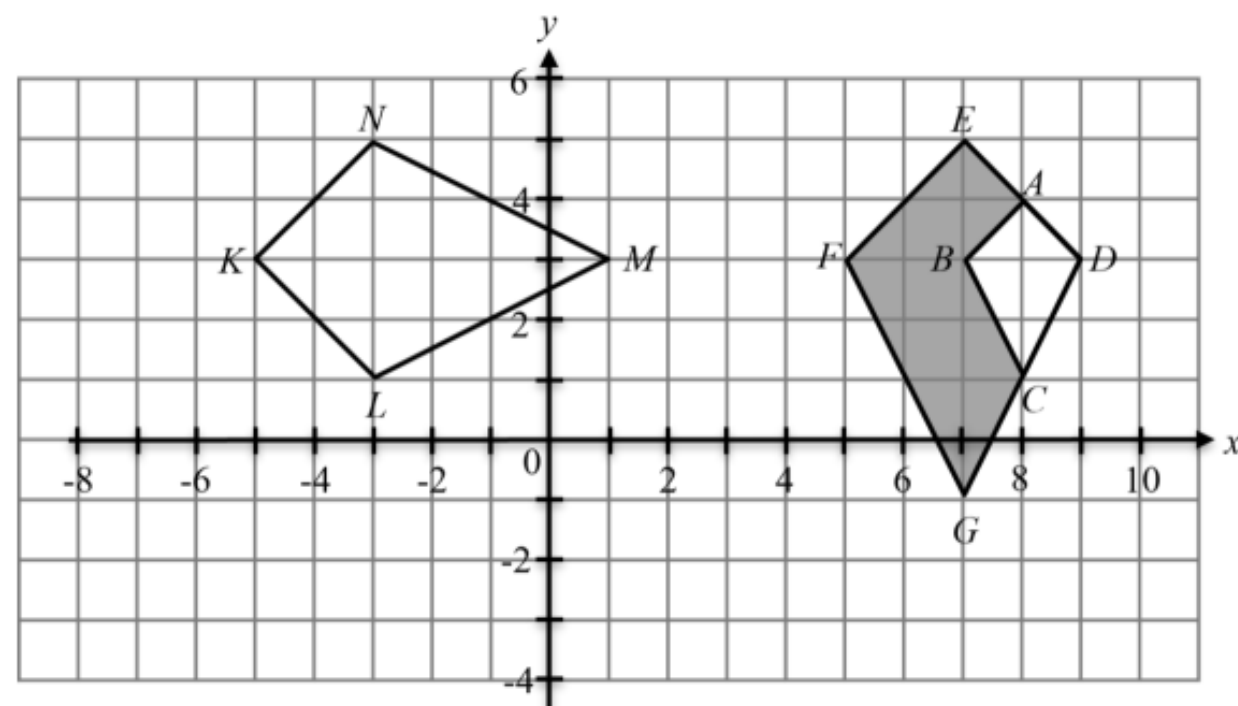
SMKA/SABK SET 2

- (b) Hafiz melukis layang-layangnya sebagai $KLMN$ pada satah Cartes dan melukis satu layang-layang bersaiz lebih kecil, $ABCD$ untuk adiknya, Izzah.

Rajah 12(b) menunjukkan tiga sisi empat $ABCD$, $EFGD$ dan $KLMN$ dilukis oleh Hafiz pada satah Cartes.

Hafiz draws his kite, $KLMN$ on a Cartesian plane and draw a smaller kite, $ABCD$ for his sister, Izzah.

Diagram 12(b) shows three quadrilaterals $ABCD$, $EFGD$ and $KLMN$ drawn by Hafiz on a Cartesian plane.



Rajah 12(b)

Diagram 12(b)

Layang-layang Izzah, sisi empat $ABCD$ ialah imej bagi layang-layang Hafiz, sisi empat $KLMN$, di bawah satu gabungan transformasi WV .

Izzah's kite, quadrilateral $ABCD$ is the image of Hafiz's kite, quadrilateral $KLMN$, under the combined transformation WV .

- (i) Huraikan selengkapnya transformasi:

Describe in full, the transformation:

(a) V ,

(b) W .

- (ii) Diberi bahawa luas sisi empat $KLMN$ ialah luas layang-layang yang dilukis oleh Hafiz seperti dalam Rajah 12(a). Hitung luas, dalam cm^2 kawasan berlorek.

It is given that the area of quadrilateral $KLMN$ is the area of kite drawn by Hafiz as in Diagram 12(a). Calculate the area, in cm^2 , of the shaded region.

[9 markah]

[9 marks]

- (c) Pada pendapat anda, adakah luas permukaan layang-layang mempengaruhi ketinggian layang-layang yang akan diterbangkan? Berikan justifikasi anda.

In your opinion, does the surface area of a kite affect the height of the kite to be flown?

Give your justification.

[2 markah]

[2 marks]

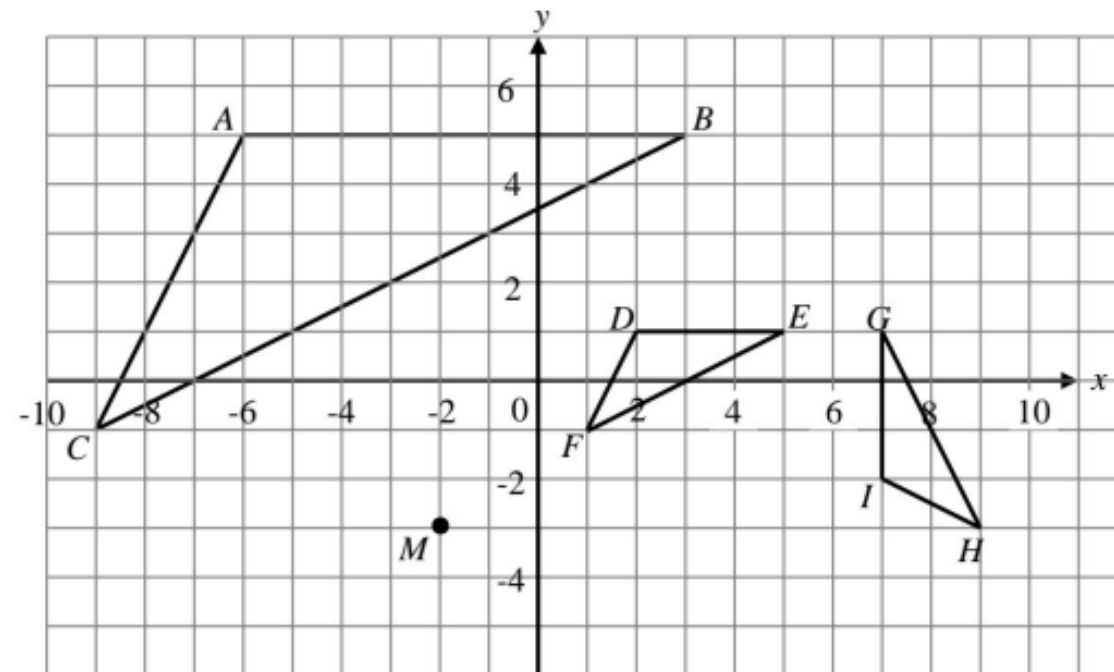
TERENGGANU MPP3

TRANSFORMASI

TERENGGANU MPP3

- 11 Rajah 6 menunjukkan tiga segitiga, ABC , DEF dan GHI dilukis di atas suatu satah Cartes.

Diagram 6 shows three triangles ABC , DEF and GHI drawn on a Cartesian plane.



Rajah 6
Diagram 6

- (a) Transformasi **R** ialah pantulan pada garis $y = -x$.

Transformasi **T** ialah translasi $\begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$.

Transformation **R** is a reflection on line $y = -x$.

Transformation **T** is a translation $\begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$.

Nyatakan koordinat imej bagi titik M di bawah gabungan transformasi **RT**.

State the coordinates of the image of point M under the combined transformation **RT**.

[2 markah]

- (b) GHI adalah imej bagi ABC dibawah gabungan transformasi **WV**.

Huraikan selengkapnya transformasi,

GHI is the image of ABC under the combined transformation **WV**.

Describe in full, the transformation :

(i) **V**,

(ii) **W**.

[6 markah]

[6 marks]

- (c) Diberi bahawa segitiga GHI mewakili kawasan yang mempunyai luas 32 cm^2 .

Hitung luas ABC , dalam cm^2 .

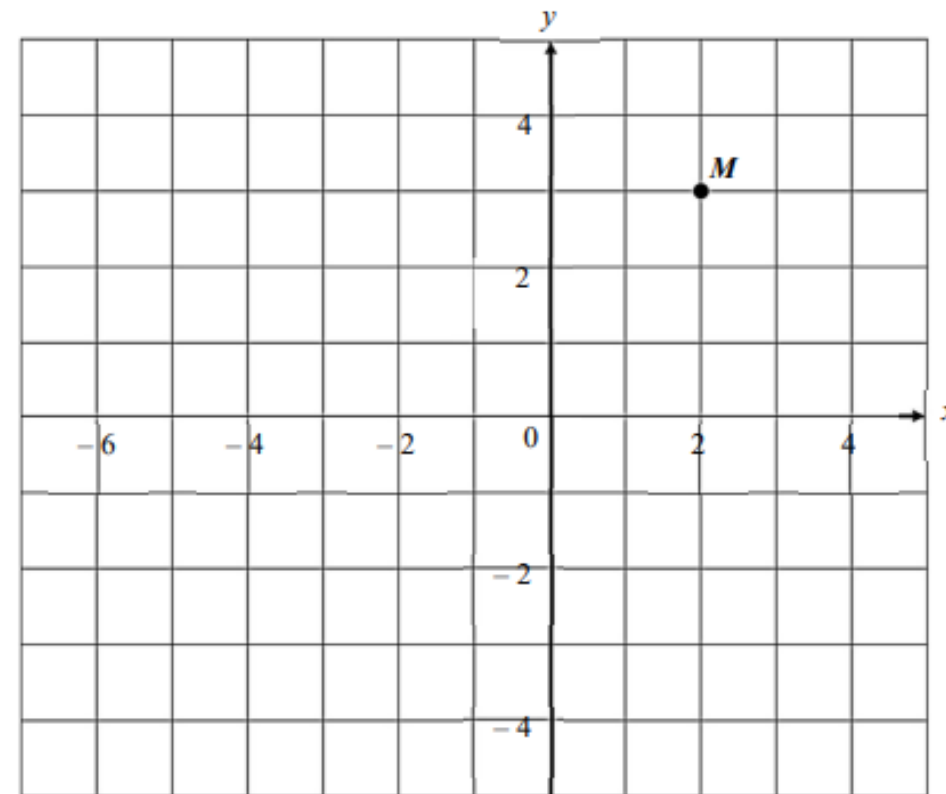
It is given that triangle GHI represents a region with area 32 cm^2 .

Calculate the area of ABC , in cm^2 .

[2 markah]

- 12 (a) Rajah 12.1 menunjukkan titik M pada suatu satah Cartes.

Diagram 12.1 shows point M on a Cartesian plane.



Rajah / Diagram 12.1

Transformasi T ialah translasi $\begin{pmatrix} -5 \\ -3 \end{pmatrix}$.

Transformasi R ialah satu putaran 180° pada pusat $(0, -2)$.

Transformasi P ialah satu pantulan pada garis $x + y = 2$.

Nyatakan koordinat imej bagi titik M di bawah transformasi berikut.

Transformation T is a translation $\begin{pmatrix} -5 \\ -3 \end{pmatrix}$.

Transformation R is a rotation of 180° about the centre $(0, -2)$.

Transformation P is a reflection at line $x + y = 2$.

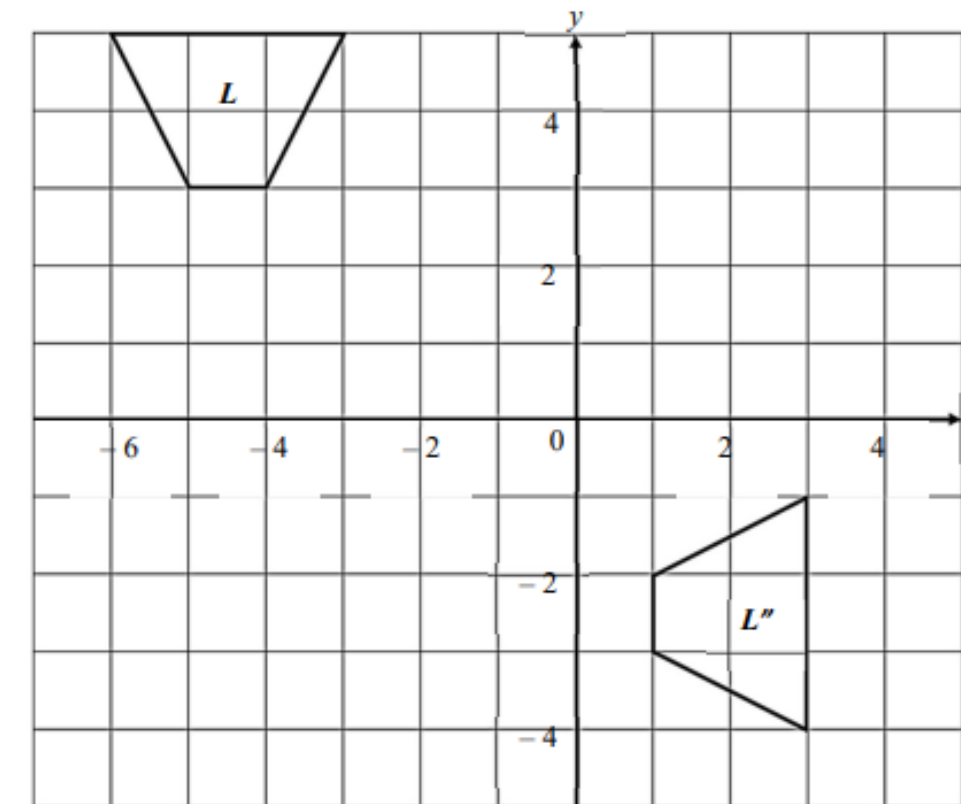
State the coordinates of the image of point M under the following transformations.

- TP
- RT .

[4 markah / marks]

- (b) Rajah 12.2 menunjukkan dua sisi empat yang dilukis pada suatu satah Cartes.

Diagram 12.2 shows two quadrilaterals drawn on a Cartesian plane.



Rajah / Diagram 12.2

Sisi empat L'' ialah imej bagi L di bawah gabungan transformasi TU .

Diberi transformasi T ialah translasi $\begin{pmatrix} 4 \\ -3 \end{pmatrix}$ dan transformasi U ialah suatu putaran 90° .

Quadrilateral L'' is an image of L under combined transformation TU .

Given transformation T is a translation $\begin{pmatrix} 4 \\ -3 \end{pmatrix}$ and transformation U is a rotation of 90° .

- Pada ruang jawapan, lukis imej L' .
In the answer space, draw the image of L' .
- Seterusnya, nyatakan arah putaran dan pusat putaran bagi transformasi U .

Hence, state the direction of rotation and the centre of rotation for transformation U .

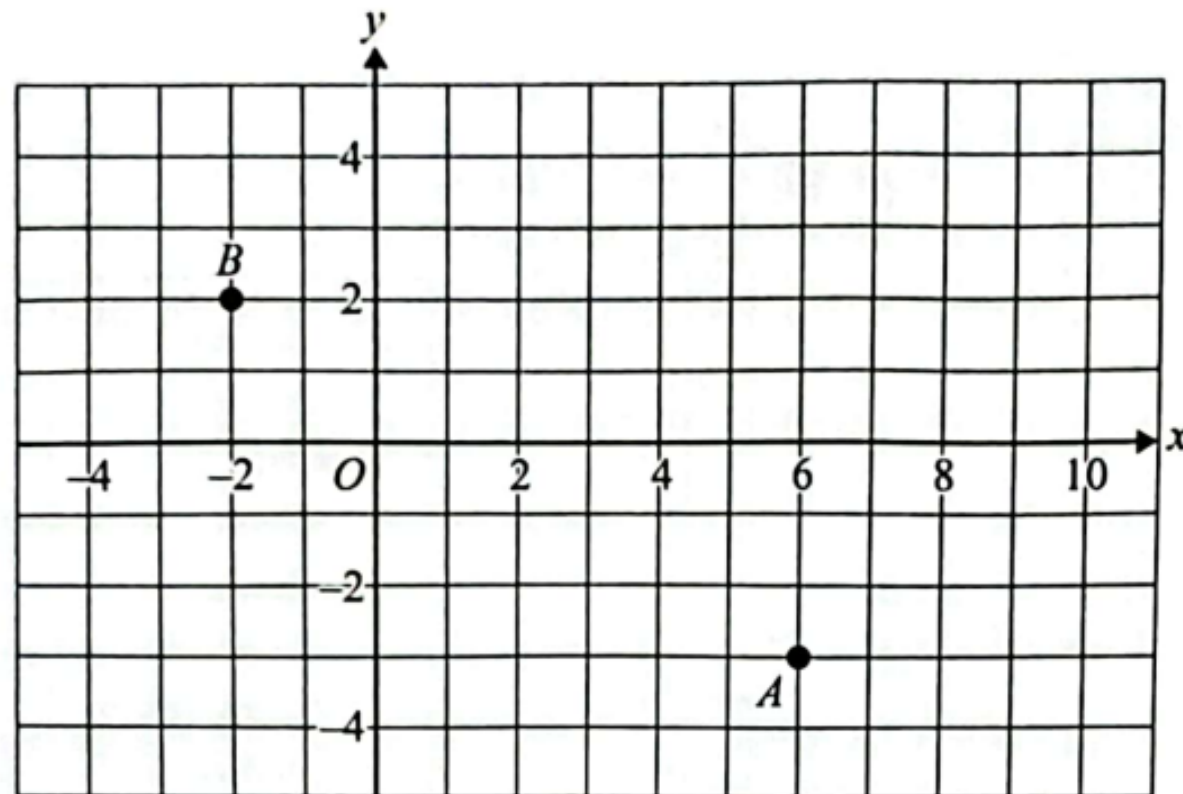
[5 markah / marks]

SELANGOR SET 2

TRANSFORMASI

SELANGOR SET 2

- 12 (a) Rajah 7 menunjukkan dua titik, A dan B , pada suatu satah Cartes.
Diagram 7 shows the two points, A and B , on a Cartesian plane.



Rajah 7
Diagram 7

Transformasi **T** ialah satu translasi $\begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$.

Transformasi **P** ialah satu pantulan pada garis lurus $y = 1$.

Transformasi **R** ialah satu putaran 90° lawan arah jam pada pusat $(2, 1)$.

Transformation **T** is a translation $\begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix}$.

Transformation **P** is a reflection in the straight line $y = 1$.

Transformation **R** is an anticlockwise rotation of 90° about the centre $(2, 1)$.

- (i) Diberi titik $A(6, -3)$ adalah imej bagi suatu objek di bawah transformasi **T**.
Nyatakan koordinat objek tersebut. [1 markah]
Given point $A(6, -3)$ is the image of an object under transformation **T**.
State the coordinate of the object. [1 mark]
- (ii) Nyatakan koordinat imej bagi titik $B(-2, 2)$ di bawah transformasi berikut:
State the coordinate of the image of the point $B(-2, 2)$ under the following transformations:
- P**,
R.

[2 markah]

[2 marks]

SELANGOR SET 2

TRANSFORMASI

SELANGOR SET 2

- (b) Rajah 8 di ruang jawapan pada halaman 25 menunjukkan sisi empat $ABCD$ dan $JKLMH$, dilukis pada satah Cartes.

Diagram 8 in the answer space on page 25 shows quadrilaterals $ABCD$ and $JKLMH$, drawn on a Cartesian plane.

$JKLMH$ ialah imej bagi $ABCD$ di bawah suatu transformasi V .

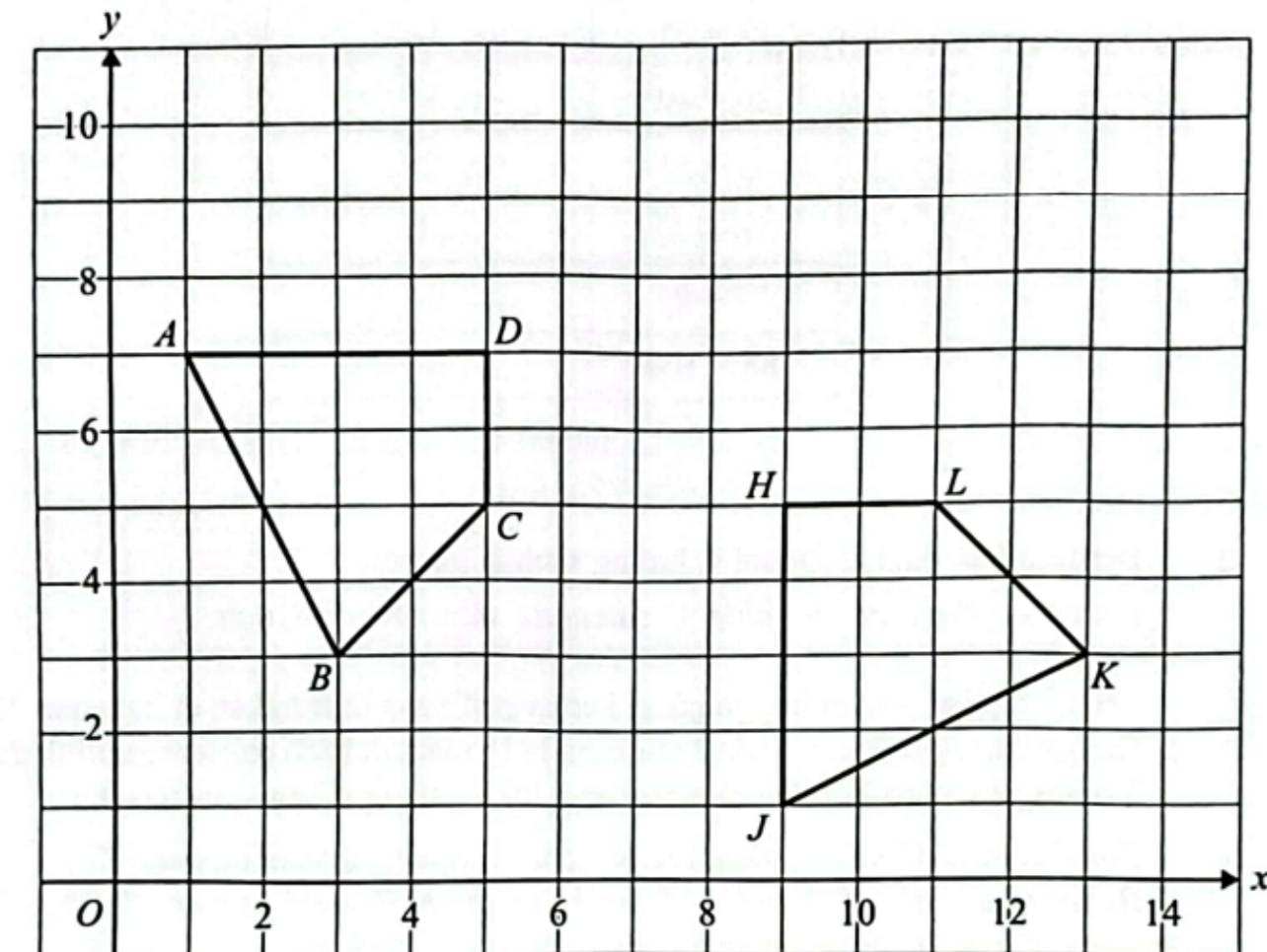
$JKLMH$ is the image of $ABCD$ under a transformation V .

- (i) Perihalkan selengkapnya transformasi V . [3 markah]
Describe in full, the transformation V . [3 marks]
- (ii) Satu imej bagi $JKLMH$ dilukis di bawah transformasi putaran 90° lawan arah jam pada pusat $(9, 5)$.
 Lukiskan imej tersebut dalam Rajah 8. [1 markah]
One image of $JKLMH$ is drawn under a transformation an anticlockwise rotation of 90° about the centre $(9, 5)$.
Draw the image in Diagram 8. [1 mark]
- (iii) $EFGH$ ialah imej bagi $ABCD$ di bawah suatu transformasi W .
 Berdasarkan jawapan di 12(b)(ii), perihalkan selengkapnya transformasi W . [2 markah]
 $EFGH$ is the image of $ABCD$ under a transformation W .
Based on the answer in 12(b)(ii), describe in full, the transformation W . [2 marks]

Jawapan / Answer :

(b) (i) $V -$

(ii)

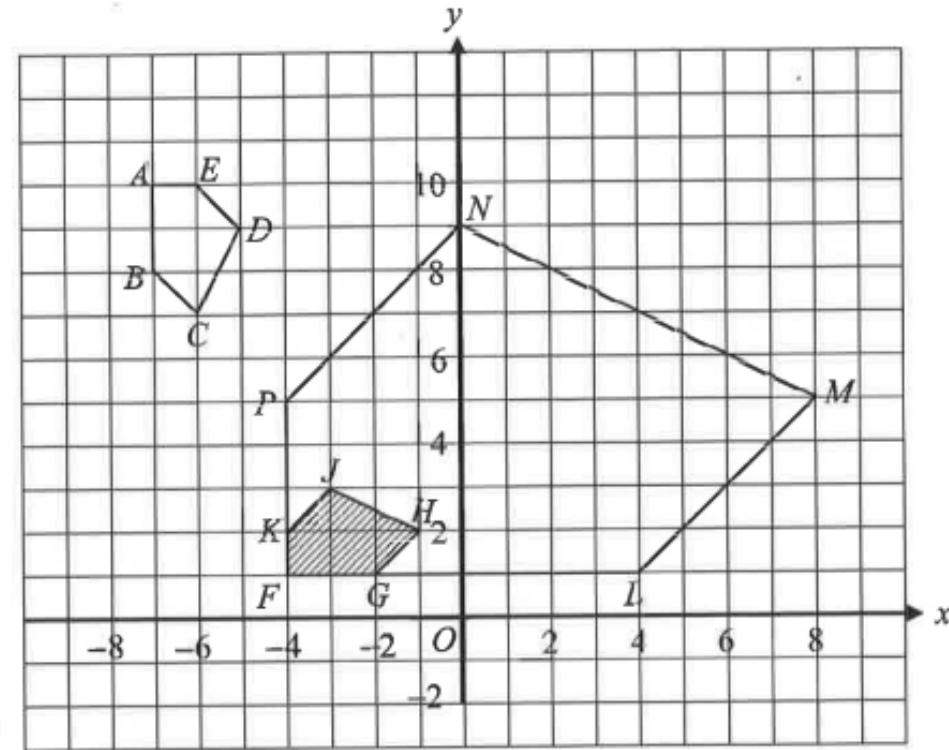


Rajah 8
Diagram 8

(iii) $W -$

TRANSFORMASI

- 12 Rajah 6.1 menunjukkan tiga pentagon $ABCDE$, $FGHJK$ dan $FLMNP$ dilukis pada suatu satah Cartes.
 Diagram 6.1 shows three pentagons $ABCDE$, $FGHJK$ and $FLMNP$ drawn on a Cartesian plane.



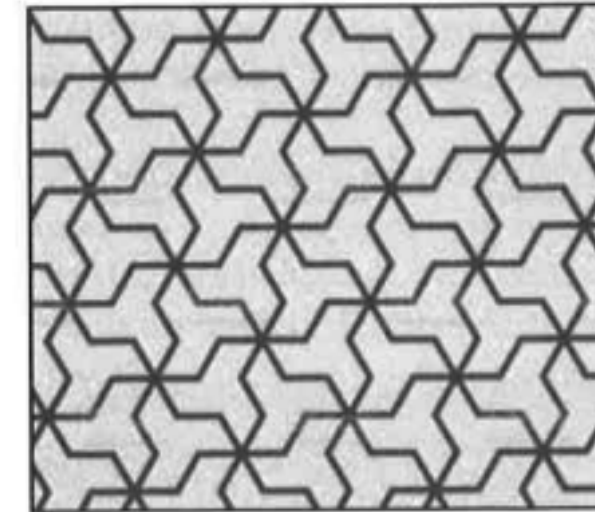
Rajah 6.1
Diagram 6.1

- (a) Pentagon $FLMNP$ ialah imej bagi pentagon $ABCDE$ di bawah gabungan transformasi UV .
 Pentagon $FLMNP$ is the image of pentagon $ABCDE$ under combined transformation UV .
- (i) V ,
 - (ii) U .
- (b) Diberi pentagon $FLMNP$ mewakili kawasan yang mempunyai luas 448 cm^2 .
 Hitung luas, dalam cm^2 , kawasan berlorek.
 Given pentagon $FLMNP$ represents a region with area of 448 cm^2 .
 Calculate the area, in cm^2 , of the shaded region.

[6 markah]
[6 marks]

[2 markah]
[2 marks]

- 12 (c) Rajah 6.2 menunjukkan corak pada satu jubin yang merupakan suatu teselasi.
 Diagram 6.2 shows pattern on a tile which is a tessellation.



Rajah 6.2
Diagram 6.2

Berikan definisi bagi teselasi.
 Give the definition of a tessellation.

[1 markah]
[1 mark]

SKEMA JAWAPAN :

TRANSFORMASI

JOHOR

10.	(a) Pembesaran, pada pusat (2, -1), faktor skala = -1/2 (b)	3	
		5	
Bentuk trapezium K'L'M'N' betul Salah satu titik betul – 1m		2	

MELAKA

14	(a)(i) (3, 6) (a)(ii) (3, 10) <u>Nota :</u> (3, 8) ditanda pada rajah <u>atau</u> (5, 6) dilihat <u>atau</u> (5, 6) ditanda pada rajah, beri 1m	1 2	3
(b)(i)	(a) Pantulan pada garis $x = 1$. <u>Nota :</u> Pantulan, beri 1m (b) Pembesaran pada pusat (-4, 2) dengan faktor skala 3. <u>Nota :</u> 1. Pembesaran, faktor skala 3 <u>atau</u> Pembesaran, pusat (-4, 2), beri 2m 2. Pembesaran, beri 1 m	2 3	5
(b)(ii)	$*3^2 \times 28$ 252	1 1	2

N9

12	(a) (i) (-1, 7) (ii) (-1, 3) <u>Nota:</u> (-1, 3) ditanda pada rajah atau (-1, 11) dilihat atau (-1, 11) ditanda pada rajah, beri P1. (b) N = Putaran 180° pada pusat (-8, 7). <u>Nota:</u> Putaran – beri P1 Putaran 180° – beri P2 atau Putaran pada pusat (2, 5) – beri P2		P1 P2 P3
(c)	$\frac{39.6}{3^2}$ <u>Nota:</u> 3^2 , beri K1. 4.4		K2 N1
(b)	$50 \times \sin(45^\circ)$ atau $48 \times \sin(53^\circ)$ $50 \times \sin(45^\circ)$ dan $48 \times \sin(53^\circ)$ 35.36 dan 38.33 Layang – layang Suresh lebih tinggi		K1 K1 N1, N1 N1

SKEMA JAWAPAN :

TRANSFORMASI

PAHANG

(b) (i) Pantulan pada garis $y = -1$	2
Nota : Pantulan beri 1 m	
Pembesaran dengan faktor skala 2 pada pusat $J(-4, 1)$	3
Nota : 1. Pembesaran dengan faktor skala 2 atau Pembesaran pada pusat $J(-4, 1)$ beri 2 m	
2. Pembesaran beri 1 m	

PERAK

12	(a)	H = Putaran 90° lawan arah jam pada pusat $(6,9)$. <i>Rotation of 90° anticlockwise at the center $(6,9)$.</i>	3
		G = Pembesaran dengan faktor skala 2 pada pusat $(10,9)$. <i>Enlargement with a scale factor of 2 at the center of $(10,9)$.</i>	3
	(b) (i)		1

Bentuk dilukis dengan betul.

PERAK

(ii)		1
------	--	---

Bentuk dilukis dengan betul.

PERLIS

11	(a) (i)		2
	(ii)	Luas area imej = $(-2)^2 \times 8$ 32	1
	(b) (i)	V = Putaran 90° arah jam pada pusat $(0,1)$	3
	(ii)	W = Pantulan pada garis $x = 6.5$	2

SKEMA JAWAPAN :

TRANSFORMASI

SMKA/SABK SET 1

14	(a)	(12, 5) Nota: 1. (12, 5) atau (9, 6) ditanda pada satah Cartes, terima 1m. 2. (9, 6) sebagai jawapan akhir, terima 1m	2
	(b)	(i) W: Pembesaran pada pusat $P(2, 5)$ dengan faktor skala $\frac{1}{2}$. <u>Nota:</u> 1. Pembesaran pada pusat $P(2, 5)$ <u>atau</u> Pembesaran dengan faktor skala $\frac{1}{2}$, terima 2m. 2. Pembesaran, terima 1m. (ii) V: Putaran 90° lawan arah jam pada pusat (8, 6). <u>Nota:</u> 1. Putaran 90° lawan arah jam <u>atau</u> Putaran 90° pada pusat (8, 6), terima 2m. 2. Putaran 90° , terima 1m.	3 3
	(c)	$68 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2$ 17	1 1

SMKA/SABK SET 2

(b)	(i)(a)	Putaran, 90° ikut arah jam, pusat $(2, -2)$	3
	(b)	Pembesaran, faktor skala $\frac{1}{2}$, pusat D <u>atau</u> pusat (9,3)	3
	(ii)	$\left[432 - 432 \times \left(\frac{1}{2}\right)^2 \right]$ 324	2 1
	(c)	Ya Semakin besar luas permukaan, semakin besar daya angkat layang-layang untuk terbang lebih tinggi. <i>atau setara</i>	1 1

SMKA/SABK SET 2

7	(a)	(i) (5, -1) (ii) (6, 4) Nota: (6, 4) ditanda pada rajah atau (2, 7) dilihat atau (2, 7) ditanda pada rajah, beri 1m.	1 2
	(b)	Pantulan pada garis $y = 4$	2

SKEMA JAWAPAN :

TRANSFORMASI

SELANGOR SET 2

12	(a)	(i) (4, 0)	1
		(ii) P – (-2, 0)	1
		R – (1, -3)	1
	(b)	(i) V - Putaran 90° lawan arah jam pada pusat (8,8) <i>anti-clockwise rotation of 90° about the centre (8,8)</i>	3
		Nota / Note:	
		1. Putaran 90° pada pusat (8,8) dilihat, beri 2 markah <i>Rotation about the centre (8,8) seen, award 2 marks</i>	
		2. Putaran 90° lawan arah jam, beri 2 markah <i>Anti-clockwise rotation of 90° seen, award 2 marks</i>	
		3. Putaran, dilihat, beri 1 markah <i>Rotation seen, award 1 mark</i>	
	(b)	(ii)	
			1
		Imej dilukis betul <i>Correct image drawn</i>	
		(ii) W – Putaran 180° pada pusat (7,6) <i>Rotation of 180° about the centre (7,6)</i>	2
		Nota / Note:	
		1. Putaran, dilihat, beri 1 markah <i>Rotation, seen 1 mark</i>	

KEDAH

12.	(a)	(i) (-6, -3)	2m
		Nota: (-1, 0) dilihat, terima 1m	
		(ii) (3, -4)	2m
		Nota: (-3, 0) dilihat, terima 1m	
	(b)	(i)	3m
		Nota:	
		1. Terima lukisan tepat tanpa label L' untuk 3m.	
		2. Lakaran tepat pada tempatnya, terima 2m.	
		3. Lukisan tidak menggunakan garisan penuh, terima 2m.	
		4. Semua bucu sisi empat ditanda atau dilihat tepat pada koordinat berikut (-1,2), (-1, -1), (-3,0), (-3,1) tetapi tidak disambung dengan betul atau tiada lukisan, terima 1m.	
		(ii) Ikut arah jam	1m
		(-5, 1)	1m

SKEMA JAWAPAN:

TRANSFORMASI

TERENGGANU MPP3

11	(a)	(5, -1) (1, -5) 1M	2M
	(b)	(i) Pembesaran dengan faktor skala $\frac{1}{3}$ pada pusat (6, -1) <u>atau</u> setara // Nota: Pembesaran dan faktor skala $\frac{1}{3}$ sahaja <u>atau</u> setara 2M Pembesaran dan pusat (6, -1) sahaja <u>atau</u> setara 2M Pembesaran sahaja 1M	3M
		(ii) Putaran 90° lawan arah jam pada pusat (6, 2) Nota: Putaran 90° lawan arah jam <u>atau</u> setara 2M Putaran sahaja 1M	3M
	(c)	$\frac{32}{\left(\frac{1}{3}\right)^2}$ <u>atau</u> setara	1M
		288	1M

SBP

12	(a)(i)	Putaran 90° lawan arah jam pada pusat (-1, 7) <i>Rotation of 90° anticlockwise at centre (-1, 7)</i> Nota: 1. Putaran // <i>Rotation</i> P1 2. Putaran 90° lawan arah jam // <i>Rotation of 90° anticlockwise</i> P2 3. Putaran, pusat (-1, 7) // <i>Rotation, centre (-1, 7)</i> P2	P3
	(a)(ii)	Pembesaran dengan faktor skala 4 pada pusat F(-4, 1) <i>Enlargement with scale factor of 4 at the centre (-4, 1)</i> Nota: 1. Pembesaran // <i>Enlargement</i> P1 2. Pembesaran dengan faktor skala 4 // <i>Enlargement with scale factor of 4</i> P2 3. Pembesaran, pusat F(-4, 1) // <i>Enlargement, centre (-4, 1)</i> P2	P3
	(b)	$4^2 \times$ kawasan berlorek = 448 <u>atau</u> setara 28	K1 N1
	(c)	Pola bagi bentuk berulang yang memenuhi suatu satah tanpa ruang kosong dan bertindih . <i>A pattern of recurring shapes that fills a plane without leaving empty spaces or overlapping.</i>	P1