

MATEMATIK

SIR
VEN

-SPM-
**20
19**



KOLEKSI TRIAL
-BAHAGIAN A-

-GURU ADIWIRA 2019-
"DUTA GURU NADI NEGARA"

TABLE OF CONTENTS

SECTION A / *BAHAGIAN A*

QUESTION 1 / <i>SOALAN 1 (3M)</i>	2 – 28
↳ LINEAR INEQUALITIES / <i>KETAKSAMAAN LINEAR</i>	
↳ SETS / <i>SET</i>	
QUESTION 2 / <i>SOALAN 2 (4M)</i>	29 – 53
↳ LINE AND PLANES / <i>GARIS DAN SATAH</i>	
QUESTION 3 / <i>SOALAN 3 (4M)</i>	54 – 78
↳ QUADRATIC EQUATION / <i>PERSAMAAN KUADRATIK</i>	
QUESTION 4 / <i>SOALAN 4 (4M)</i>	79 – 105
↳ SIMULTANEOUS EQUATION / <i>PERSAMAAN SERENTAK</i>	
QUESTION 5 / <i>SOALAN 5 (4M)</i>	106 – 130
↳ VOLUME / <i>ISIPADU</i>	
QUESTION 6 / <i>SOALAN 6 (6M)</i>	131 – 157
↳ MATHEMATICAL REASONING / <i>PENAKULAN MATEMATIK</i>	
QUESTION 7 / <i>SOALAN 7 (5M)</i>	158 – 184
↳ THE STRAIGHT LINE / <i>GARIS LURUS</i>	
QUESTION 8 / <i>SOALAN 8 (6M)</i>	185 – 210
↳ MATRICES / <i>MATRIKS</i>	
QUESTION 9 / <i>SOALAN 9 (5M)</i>	211 – 241
↳ PROBABILITY / <i>KEBARANGKALIAN</i>	
QUESTION 10 / <i>SOALAN 10 (6M)</i>	242 – 268
↳ CIRCULAR / <i>BULATAN</i>	
QUESTION 11 / <i>SOALAN 11 (6M)</i>	269 – 296
↳ GRADIENT AND AREA UNDER THE GRAPH / KECERUNAN DAN LUAS DI BAWAH GRAF	

SECTION A / **BAHAGIAN A**

QUESTION 1 / SOALAN 1 (3M)

**. SETS
(SET)**

**. LINEAR INEQUALITIES
(KETAKSAMAAN LINEAR)**

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

- (a) Define the shaded area in Diagram 1(a).
Takrifkan kawasan berlorek dalam Rajah 1(a).

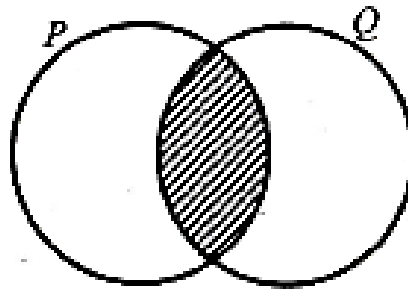


Diagram 1(a) / Rajah 1(a)

Answer / Jawapan :

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

The Venn diagram below show sets P , Q , and R . Given that the universal set $\xi = P \cup Q \cup R$.

State the region representing:

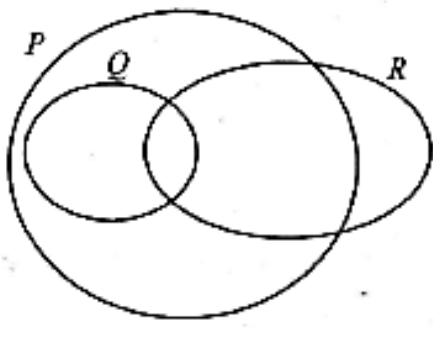
Gambarajah Venn di bawah menunjukkan set P , Q , dan R . Diberi set semesta $\xi = P \cup Q \cup R$.

Lorekkan kawasan yang mewakili :

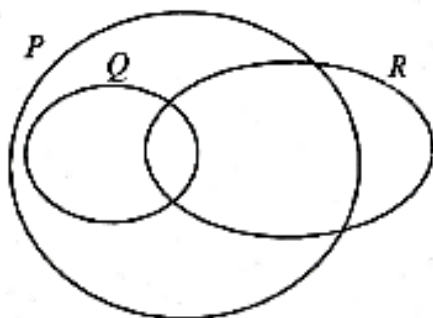
- i. $Q' \cap R$
- ii. $(Q \cup R) \cap P'$

Answer / Jawapan :

i.



ii.



SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Diagram 1 in the answer space shows an incomplete Venn diagram. Construct set R such that set R is the subset of the universal set. Hence, shade R' .

Rajah 1 di ruang jawapan menunjukkan gambar rajah Venn yang tidak lengkap. Bina set R dengan keadaan set R adalah subset kepada set semesta. Seterusnya, lorek R' .

- (b) The Venn diagram in the answer space shows sets F and G such that the universal set, $\xi = F \cup G$.

On the diagram in the answer space, shade the set $(G' \cup F)$.

Gambar rajah Venn di ruang jawapan menunjukkan set F dan set G dengan keadaan set semesta, $\xi = F \cup G$.

Pada rajah di ruang jawapan, lorek set $(G' \cup F)$.

Answer / Jawapan :

(a)

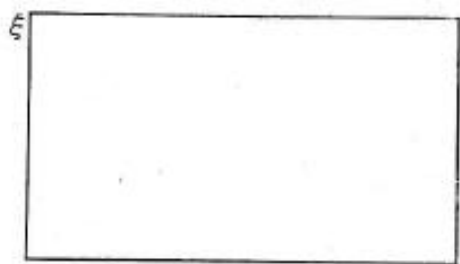
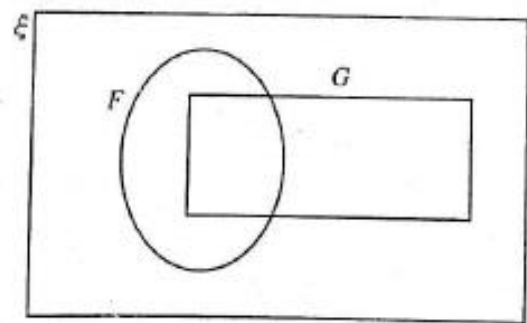


Diagram 1
Rajah 1

(b)



The Venn diagram in the answer space shows sets P , Q , and R such that the universal set, $\xi = P \cup Q \cup R$.

Gambarajah Venn di ruang jawapan menunjukkan set P , set Q , dan set R dengan keadaan set semesta, $\xi = P \cup Q \cup R$.

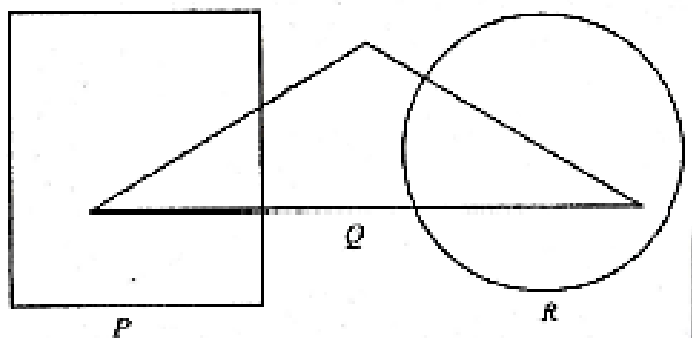
On the diagram in the answer space, shade the set

Pada rajah di ruang jawapan, lorekkan set

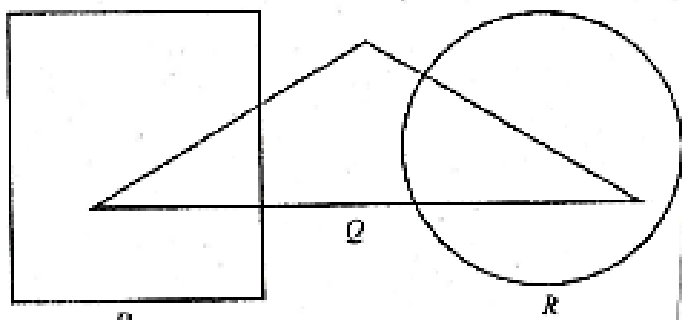
- i. $R \cap Q'$
- ii. $P \cap (Q \cup R')$

Answer / Jawapan :

i.



ii.



PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

The Venn diagram in the answer space shows sets P , Q , and R such that the universal set $\xi = P \cup Q \cup R$.

On the diagram in the answer space, shade the set

Gambar rajah Venn di ruang jawapan menunjukkan set P , Q , dan R dengan keadaan set semesta $\xi = P \cup Q \cup R$.

Pada rajah di ruang jawapan, lukiskan hubungan set bagi set berikut

Set $\xi = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

Set $P = \{2, 4, 6, 8, 10\}$

Set $Q = \{1, 4, 9\}$

- (a) *Lukiskan*
- (b) *Labelkan setiap elemen dalam set berikut*

Answer / Jawapan :



TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

The Venn diagram in the answer space show sets P , Q , and R such that the universal set, $\xi = P \cup Q \cup R$.

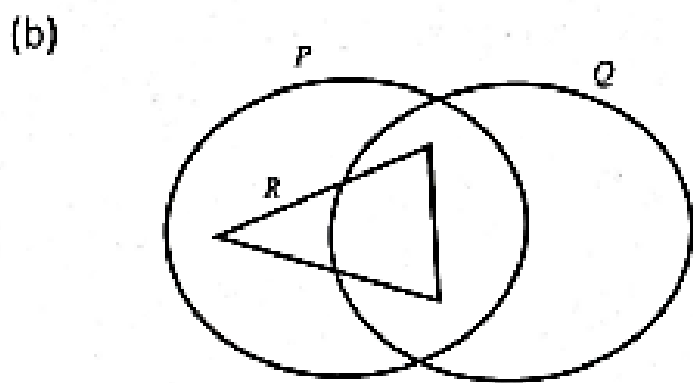
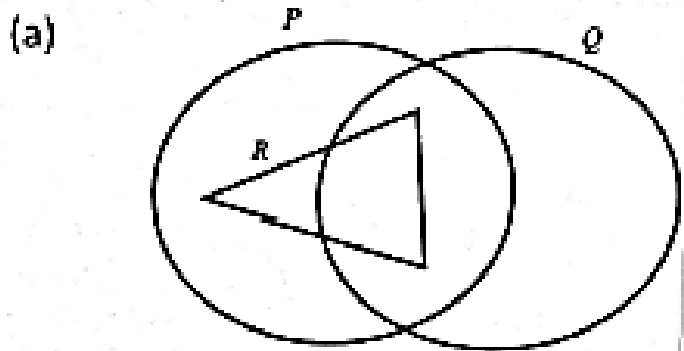
Gambar rajah Venn di ruang jawapan menunjukkan set P , Q , dan R dengan keadaan set semesta, $\xi = P \cup Q \cup R$.

On the diagram in the answer space, shade

Pada rajah di ruang jawapan, lorekkan

- (a) $P \cap Q'$
- (b) $P' \cap (Q \cup R)$

Answer / Jawapan :



TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

(b) State two inequalities which satisfy the shaded region in Diagram 1(b).

Nyatakan dua ketaksamaan yang memuaskan rantau ketaksamaan Rajah 1(b).

Answer / Jawapan :

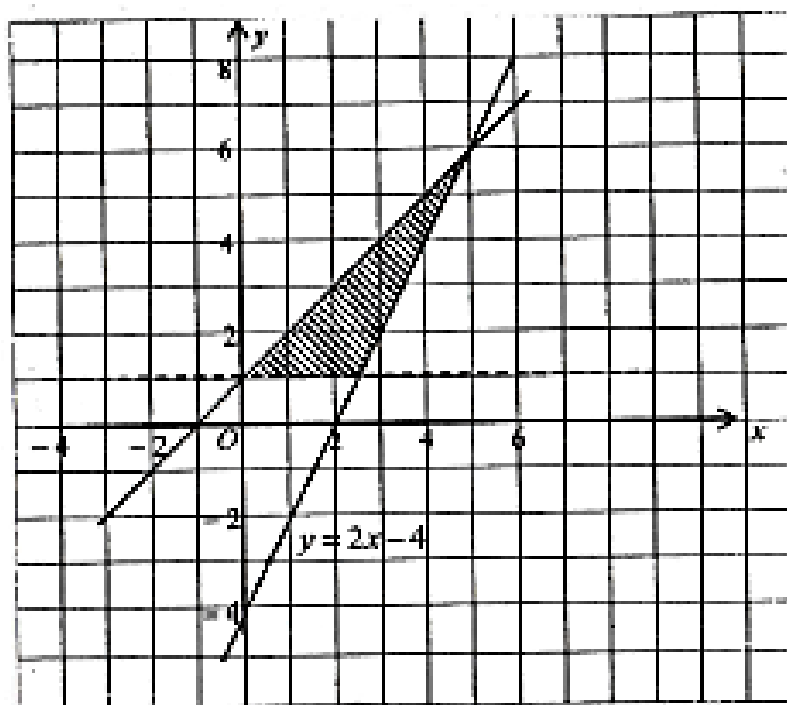


Diagram 1(b) / Rajah 1(b)

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Determine whether point $(-6,5)$ satisfies $y = -\frac{1}{2}x + 2$,
 $y < -\frac{1}{2}x + 2$ or $y > -\frac{1}{2}x + 2$.

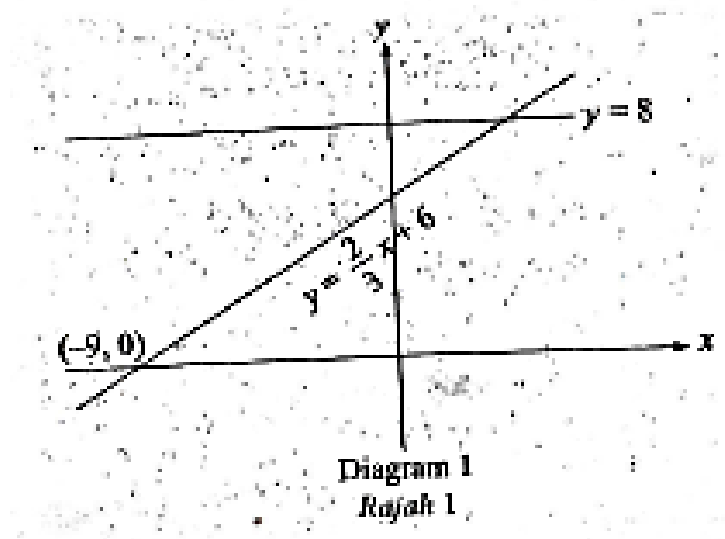
Tentukan sama ada titik $(-6,5)$ memuaskan $y = -\frac{1}{2}x + 2$,

$y < -\frac{1}{2}x + 2$ or $y > -\frac{1}{2}x + 2$.

- (b) On Diagram 1, shade the region which satisfies all three inequalities $y \leq 8$, $y \geq \frac{2}{3}x + 6$ and $x > -9$.

Pada Rajah 1, lorek rantau yang memuaskan ketiga – tiga ketaksamaan $y \leq 8$, $y \geq \frac{2}{3}x + 6$ dan $x > -9$.

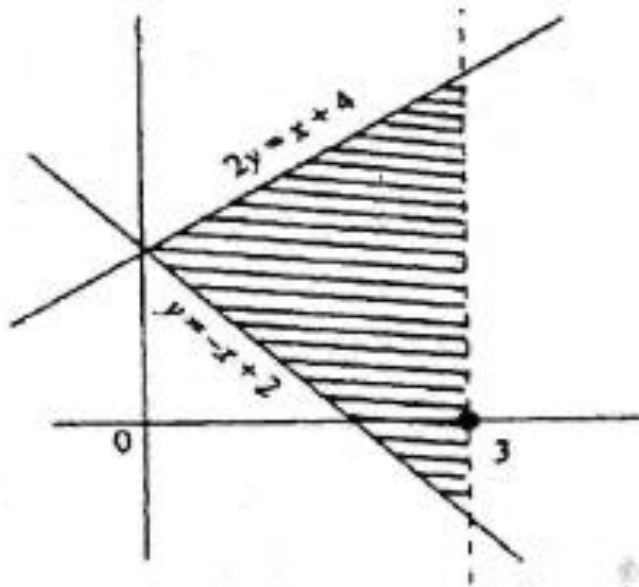
Answer / Jawapan :



BEBAS

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

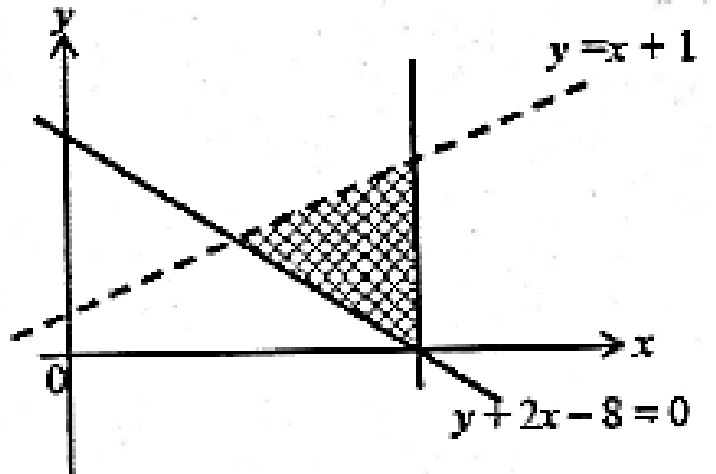
Tuliskan tiga ketaksamaan yang memenuhi rantau berlorek berikut :



Answer / Jawapan :

- i.
- ii.
- iii.

Tuliskan tiga ketaksamaan yang memuaskan rantau berlorek yang berikut :



Answer / Jawapan :

- i.
- ii.
- iii.

JOHOR SET 2

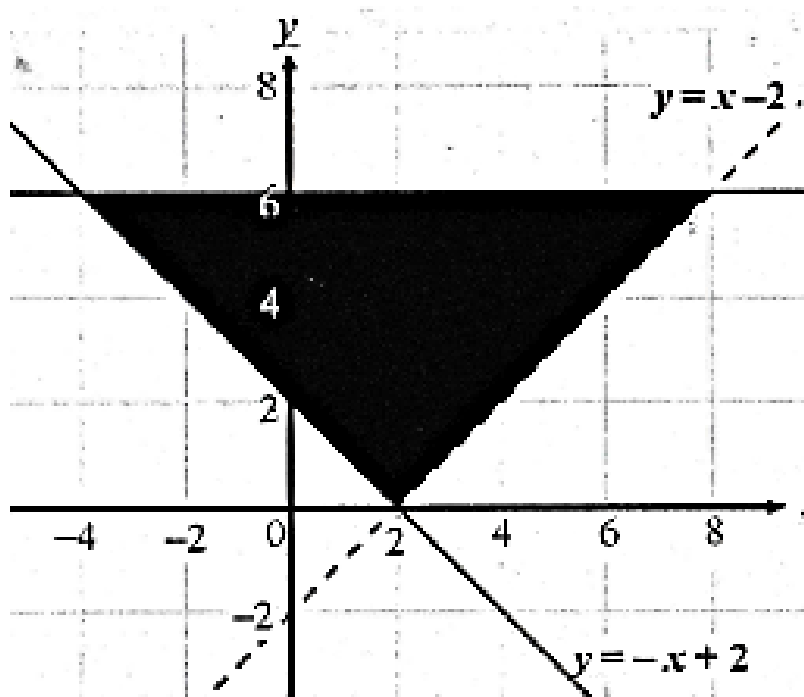
SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Based on the graph provided, write three inequilities which satisfy the shaded region.

Berdasarkan graf yang disediakan, tulis ketiga – tiga ketaksamaan yang memuaskan kawasan berlorek.



Answer / Jawapan :

- i.
- ii.
- iii.

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Pada graf di ruang jawapan, lorekkan rantau yang memuaskan ketiga – tiga ketaksamaan $x + y \leq 8$, $y \geq 1$ dan $y < 2x$.

Answer / Jawapan :

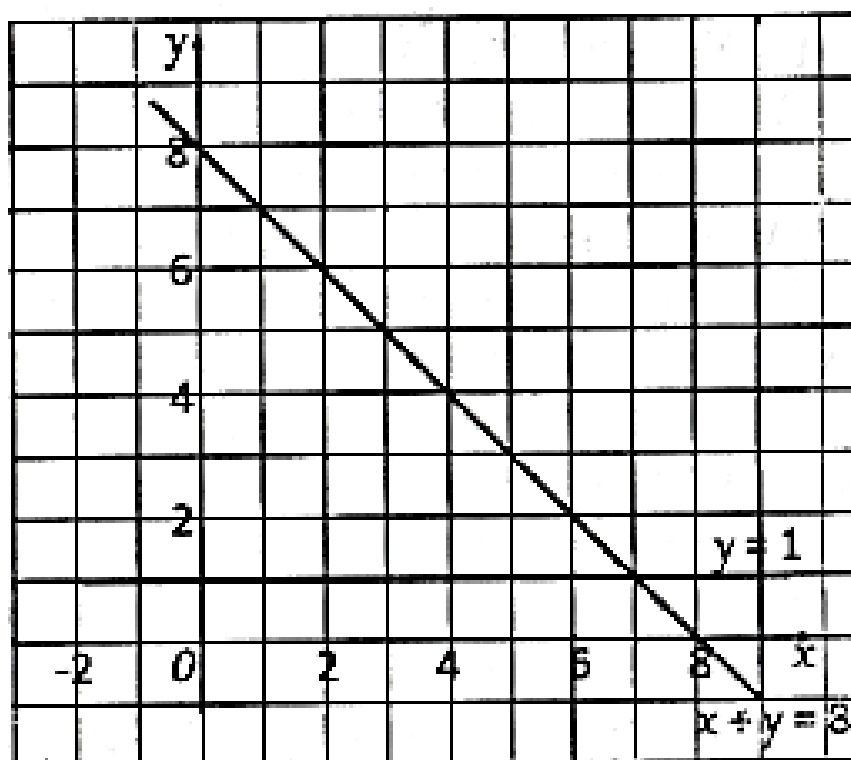


Diagram 1 shows a shaded region which satisfies three inequalities.

Rajah 1 menunjukkan rantau berlorek yang memuaskan ketaksamaan.

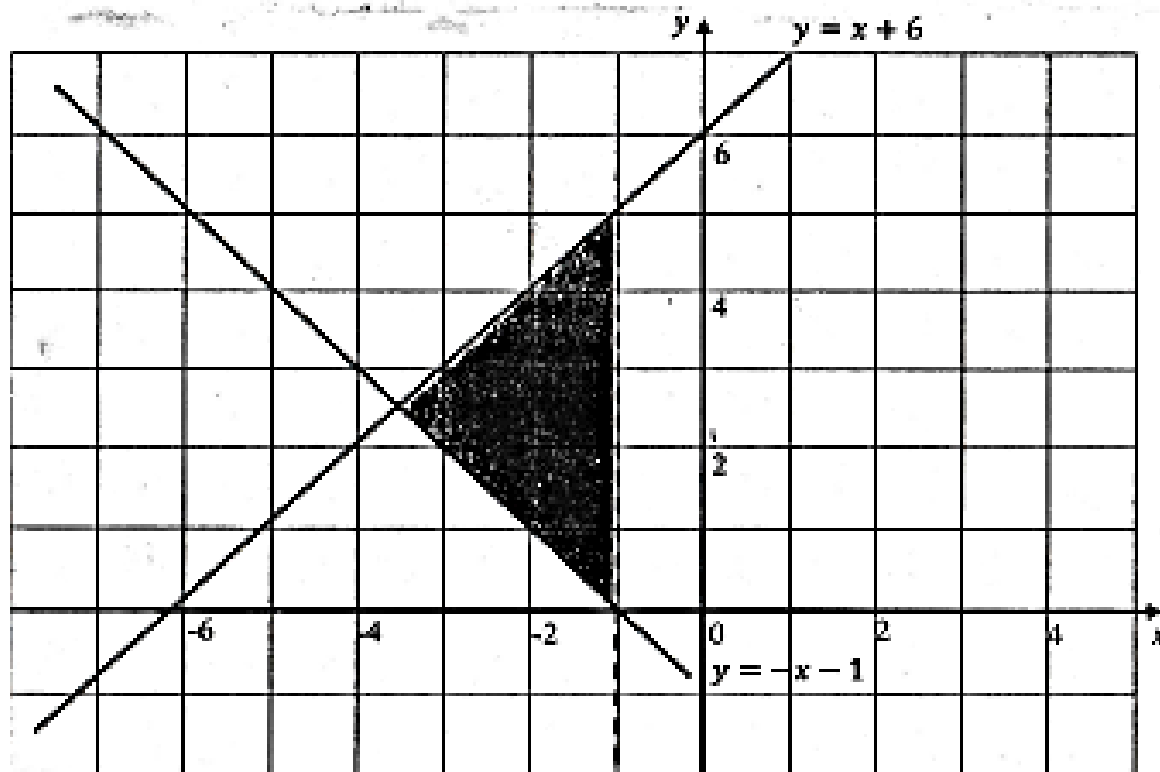


Diagram 1
Rajah 1

State all the inequalities that define each of the shaded region.

Senaraikan semua ketaksamaan yang mentakrifkan setiap rantau yang berlorek berikut.

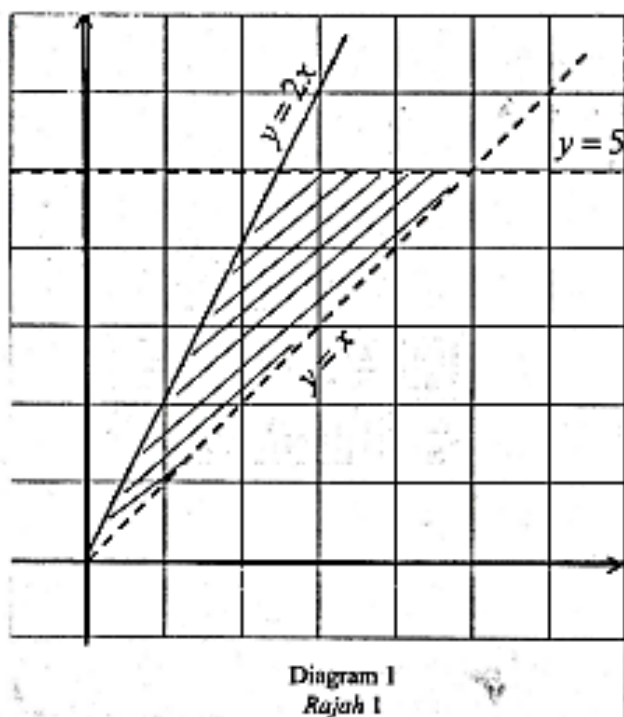
Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

State the three inequalities which satisfy the shaded region in Diagram 1.

Nyatakan ketiga – tiga ketaksamaan yang memuaskan rantau yang berlorek dalam Rajah 1.



Answer / Jawapan :

KEDAH SET 2

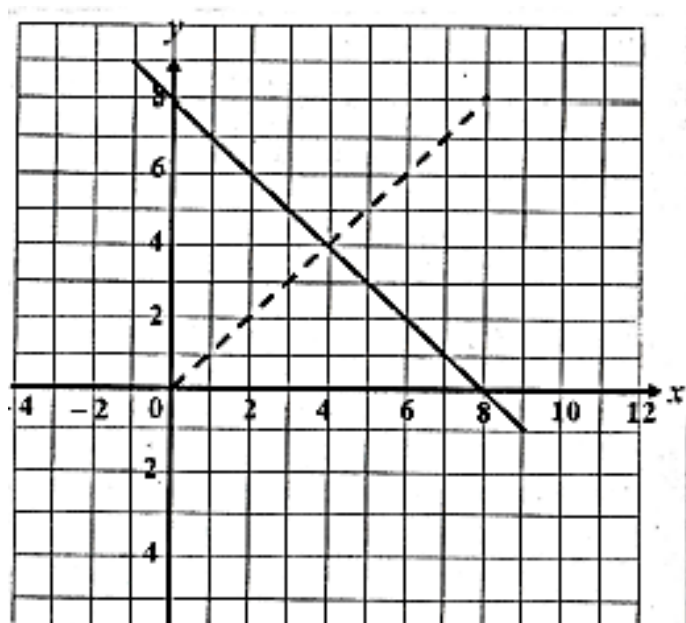
SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Antara koordinat – koordinat berikut yang manakah memuaskan ketaksamaan $3y > 6 - 2x$
- i. $(4, -2)$
 - ii. $(1, 2)$
 - iii. $(2, -1)$
- (b) Pada graf di ruang jawapan, lorek rantau yang memuaskan ketiga – tiga ketaksamaan $y > x$, $x + y \leq 8$ dan $x \geq 0$.

Answer / Jawapan :

(a)

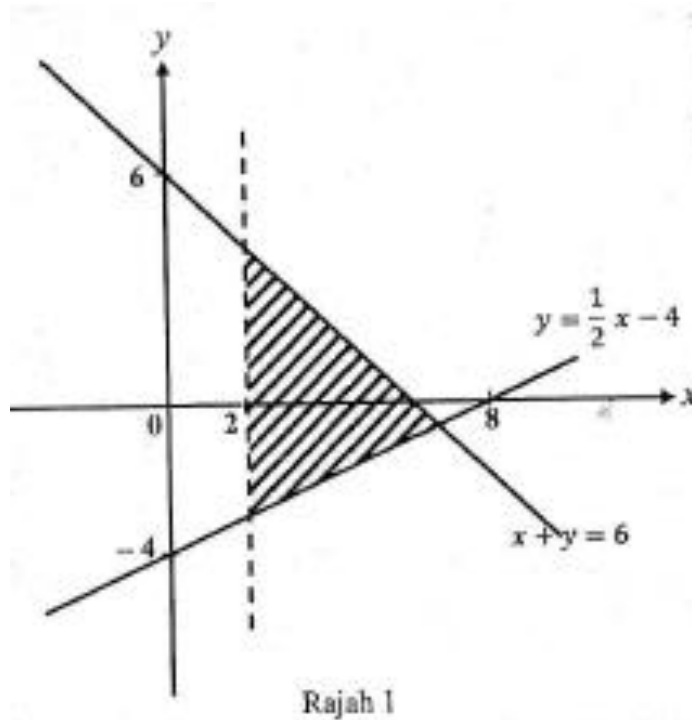
(b)



KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Rajah 1 menunjukkan suatu rantau berlorek yang dilukis pada satah Cartes.

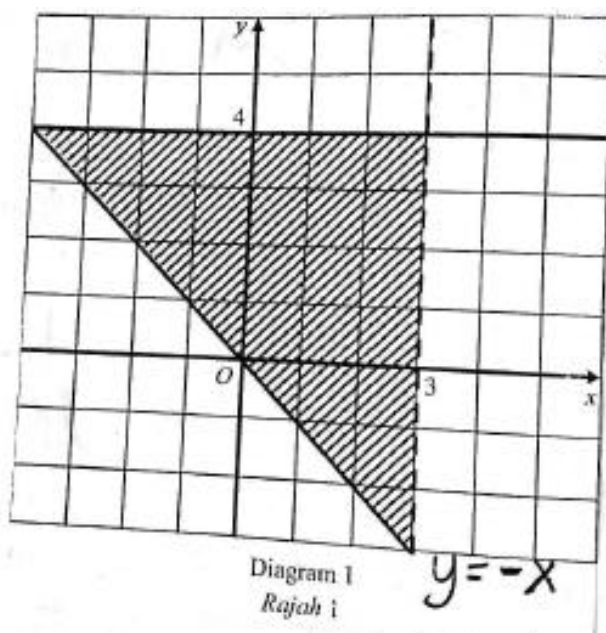


Nyatakan tiga ketaksamaan yang mentakrifkan rantau yang berlorek tersebut.

Answer / Jawapan :

Based on Diagram 1, given that $y \leq 4$ satisfies the shaded region, state the other two inequalities which also satisfies the shaded region.

Berdasarkan Rajah 1, diberi $y \leq 4$ memuaskan kawasan berlorek, nyatakan dua ketaksamaan lain yang memuaskan kawasan berlorek berikut.



Answer / Jawapan :

Diagram 1 shows a shaded region drawn on a Cartesian plane. State three inequalities that define the shaded region.

Rajah 1 menunjukkan kawasan berlorek dilukis pada satah Cartes. Nyatakan tiga ketaksamaan yang mentakrifkan kawasan berikut.

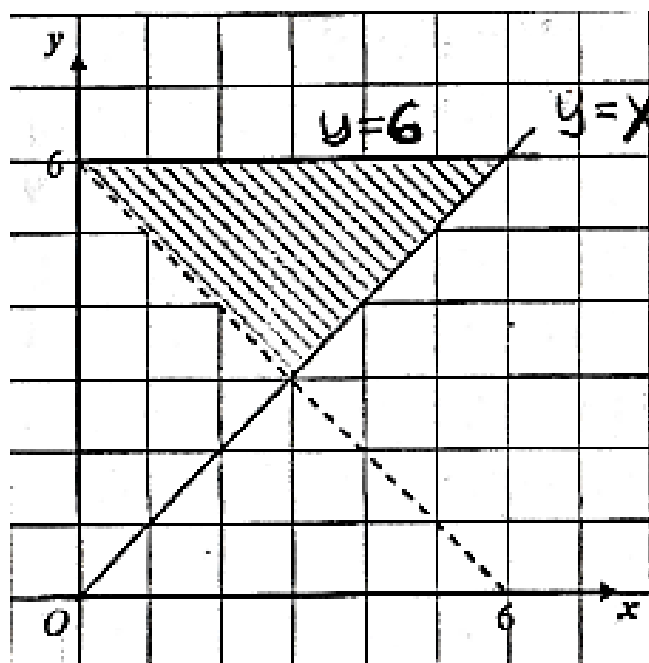


Diagram 1
Rajah 1

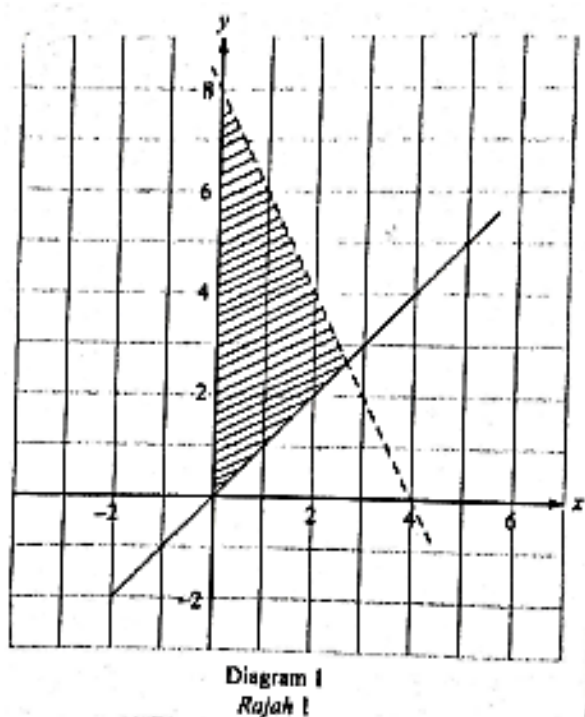
Answer / Jawapan :

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

State the three inequalities that represent the shaded region in Diagram 1.

Nyatakan ketiga – tiga ketaksamaan yang memuaskan rantau yang berlorek dalam Rajah 1.

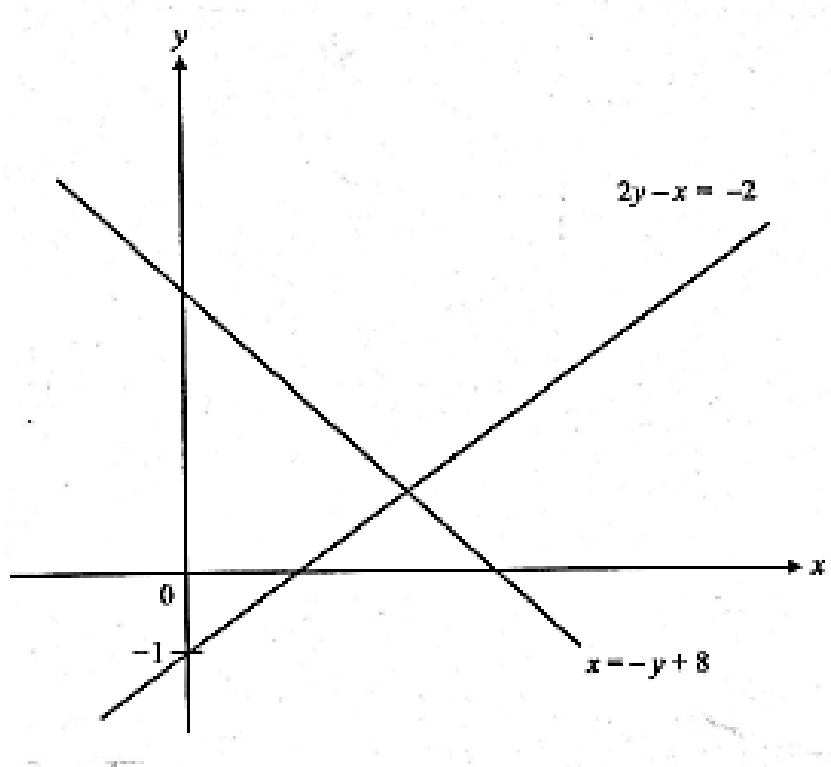


Answer / Jawapan :

On the graph in the answer space, shade the region which satisfies all three inequalities $x \geq -y + 8$, $2y - x \geq -2$ and $y < 8$.

Pada graf yang disediakan di ruangan jawapan, lorekkan rantau yang memuaskan ketiga – tiga ketaksamaan $x \geq -y + 8$, $2y - x \geq -2$ dan $y < 8$.

Answer / Jawapan :



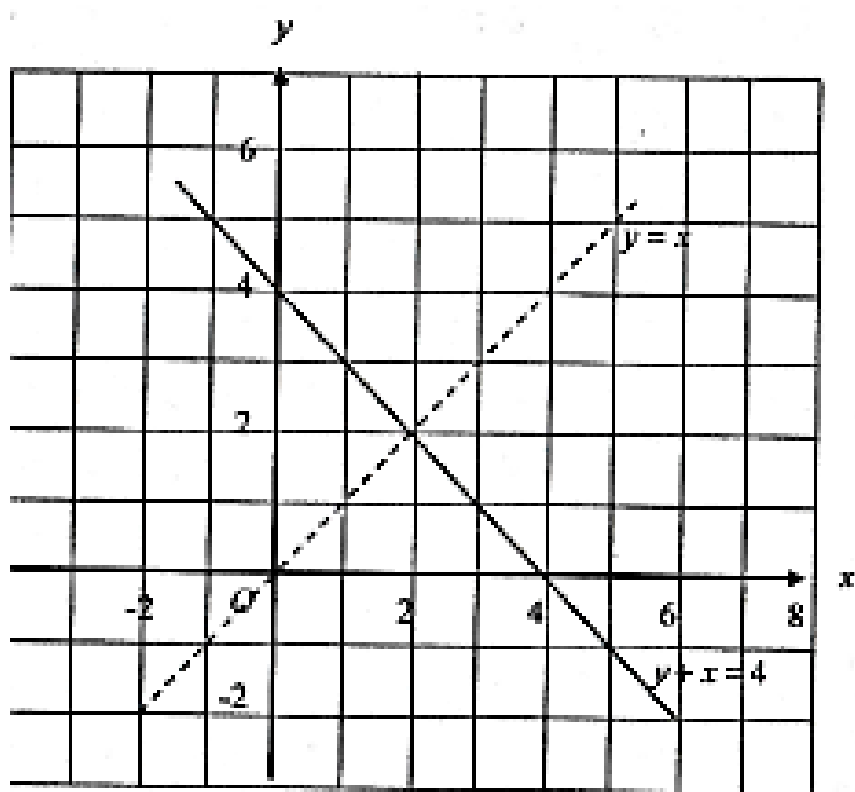
TERENGGANU MODUL 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

On the graph in the answer space, shade the region which satisfy the three inequalities $y + x \leq 4$, $y \geq -1$ and $y < x$.

Pada graf yang disediakan di ruangan jawapan, lorekkan rantau yang memuaskan ketiga – tiga ketaksamaan $y + x \leq 4$, $y \geq -1$ dan $y < x$.

Answer / Jawapan :

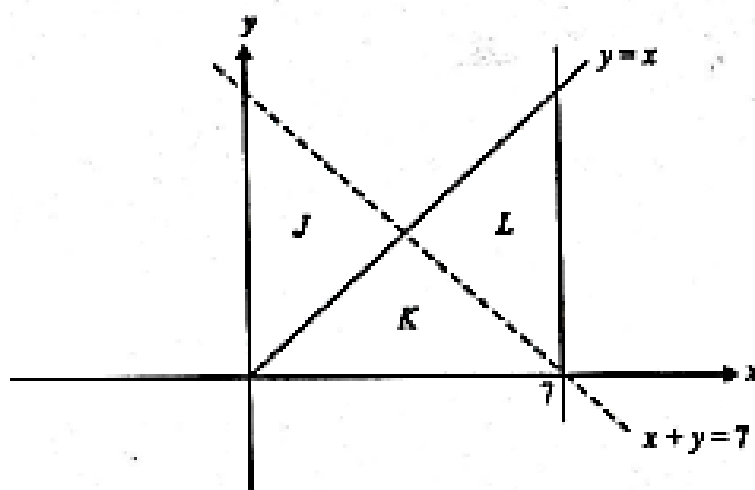


SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Based on the graph given in the answer space, complete the inequalities that represent the region J , K and L in the answer space provided.

Berdasarkan graf yang diberi pada ruang jawapan, lengkapkan ketaksamaan yang mewakili rantau J, K dan L dalam ruang jawapan yang disediakan.



Answer / Jawapan :

$x + y \square 7$	$x + y \square 7$	$x + y \square 7$
$y \square x$	$y \square x$	$y \square x$
$x \square 0$	$y \square 0$	$x \square 7$

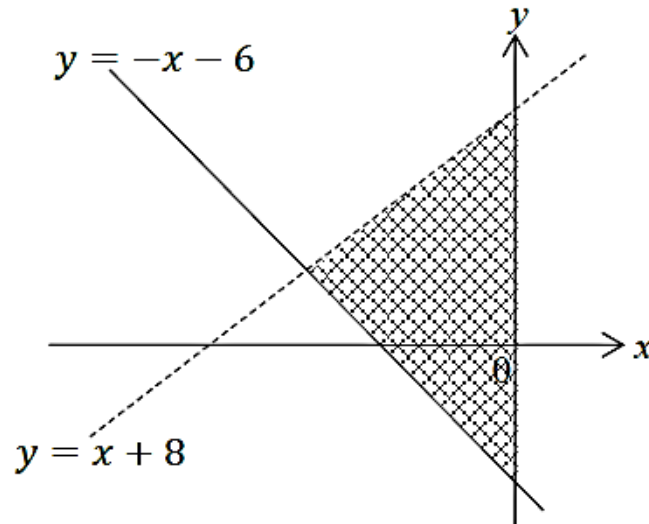


Diagram 1/ Rajah 1

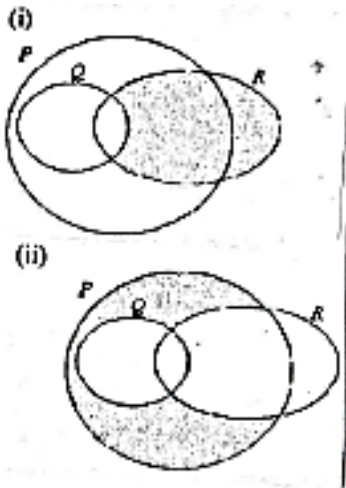
State three inequalities defining regions shaded in Figure 1.

Nyatakan tiga ketaksamaan yang mentakrif rantau yang berlorek dalam rajah 1.

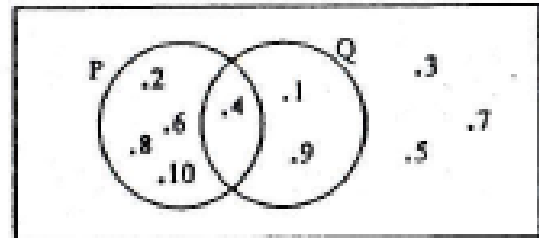
Answer / Jawapan :

ANSWER / JAWAPAN

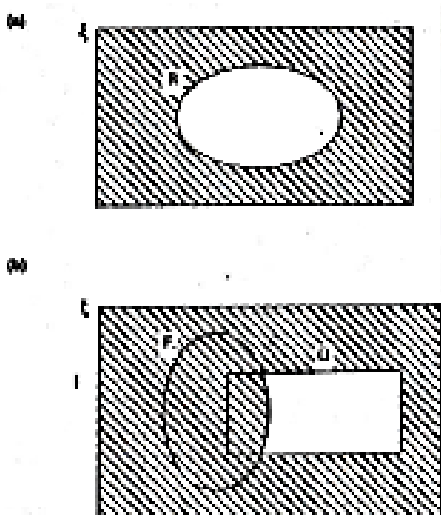
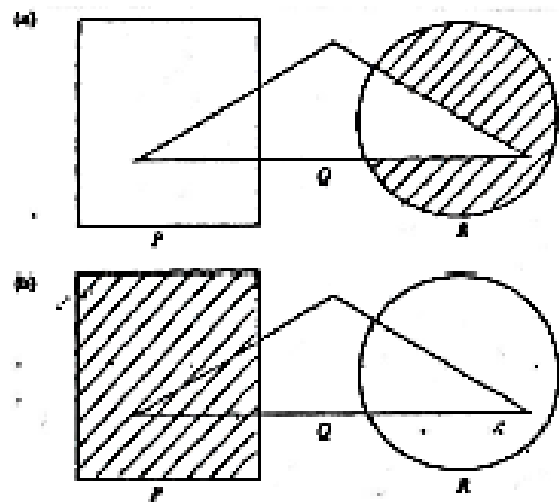
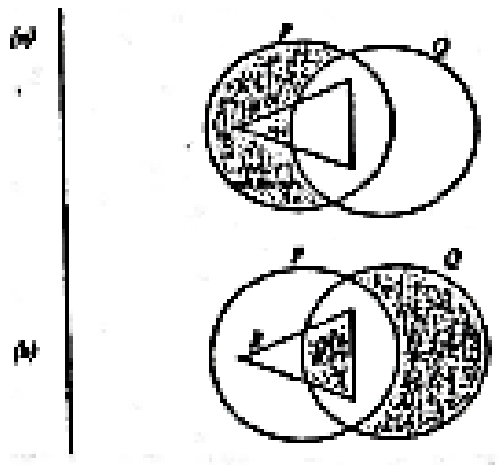
SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG GERAK GEMPUR**PAHANG JUJ SET 2**

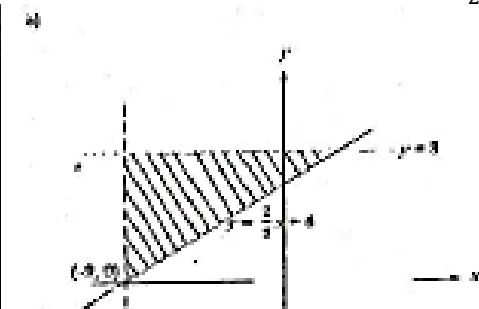
Venn diagram is drawn correctly



All element labelled correctly

SPM ULANGAN**PULAU PINANG****TERENGGANU MODUL 1****SELANGOR 2**

(a) Point $(-6, 5)$ satisfies $y = -\frac{1}{2}x + 2$



1. $x = -9$, dashed line
2. Shaded region

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

BEBAS

TERENGGANU MODUL 2

- (a) $P \cap Q$
 (b) $y > 1 @ y \geq 2x - 4 @$
 $y \leq x + 1$ or equivalent

PAHANG TRIAL

JOHOR SET 2

$$y \leq 6,$$

$$y \geq -x + 2,$$

$$y > x - 2$$

PERLIS

$$y \leq x + 6,$$

$$x < -1,$$

$$y \geq -x - 1$$

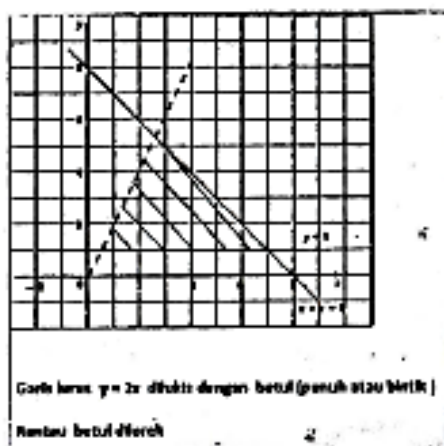
PAHANG JUJ SET 1

$$y \leq 2x$$

$$y > x,$$

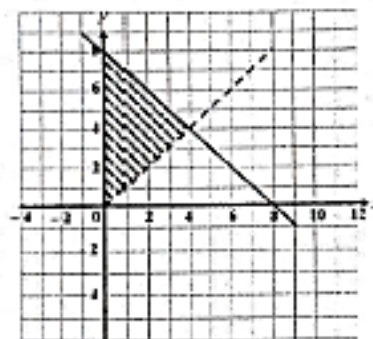
$$y < 5$$

JOHOR (MUAR)

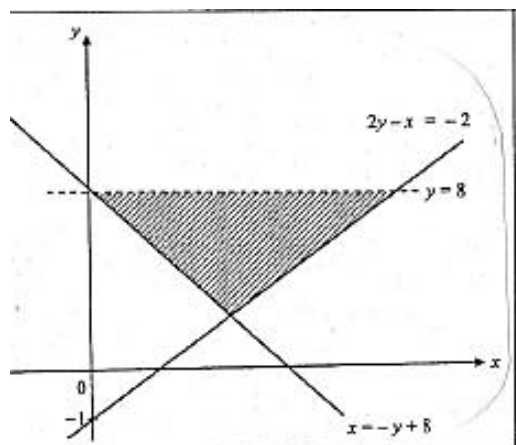


KEDAH SET 2

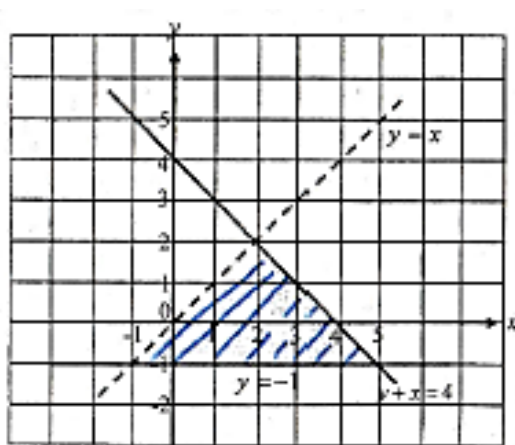
- (a) $(1, 2)$
 (b)



SBP



TERENGGANU MODUL 3



ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

NEGERI SEMBILAN

$$x < 3,$$

$$y \geq -x$$

MRSM

$$y \geq x$$

$$y \leq 6,$$

$$x + y > 6$$

SELANGOR 3

Region J/ Rantau J	Region K/ Rantau K	Region L/ Rantau L
$x + y \leq 7$	$x + y < 7$	$x + y > 7$
$y \geq x$	$y \leq x$	$y \leq x$
$x \geq 0$	$y \geq 0$	$y \leq 7$
I	II	III

KELANTAN

$$y \geq -x - 6$$

$$y < x + 6,$$

$$x \leq 0$$

SELANGOR 2

$$y \geq x$$

$$y < -2x + 8,$$

$$x \geq 0$$

KEDAH SET 1

$$y \geq \frac{1}{2}x - 4$$

$$x + y \leq 6,$$

$$x > 2$$

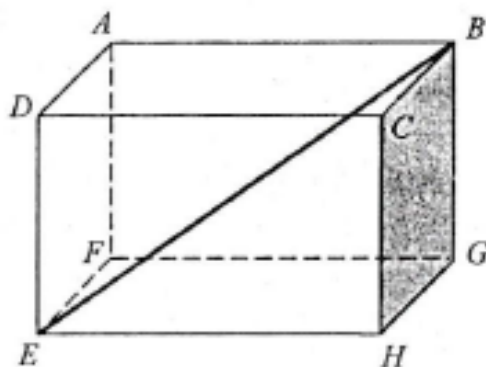
QUESTION 2 / SOALAN 2 (4M)

- GARIS DAN SATAH (LINE AND PLANE)

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Rajah 2 di bawah menunjukkan sebuah kotak berbentuk kuboid. Sebatang kayu diletakkan di dalam kotak berkenaan bagi membentuk satu garis lurus BE . Diberi bahawa sisi $AF = DE = BG = CH = 40$ cm. Panjang sisi AB adalah 2 kali ganda sisi AF , manakala sisi GH adalah $\frac{3}{4}$ dari sisi DE .



Rajah 2

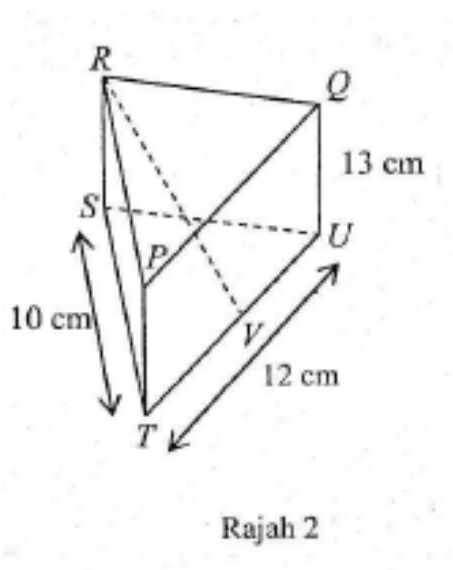
- (a) Namakan sudut di antara garis EB dengan satah $CBGH$.
- (b) Hitung sudut di antara garis EB dengan satah $CBGH$.

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Rajah 2 menunjukkan sebuah prisma tegak. Segi tiga sama kaki PQR ialah keratan rentas bagi prisma tersebut. V ialah titik tengah bagi TU dan panjang $SU = ST$.



- (a) Namakan sudut di antara garis RV dengan satah STU .
- (b) Hitung sudut di antara garis RV dengan satah STU .

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 1

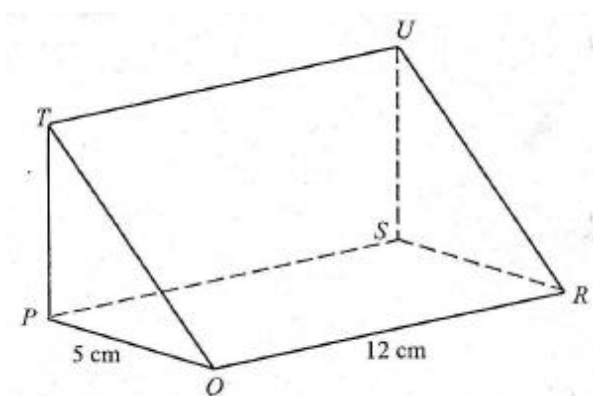
SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 4 shows a right prism with a rectangular base $PQRS$ on a horizontal plane. Triangle PQT is the uniform cross section of the prism.

Rajah 4 menunjukkan sebuah prisma tegak dengan tapak segi tiga tepat $PQRS$ di atas satah mengufuk. Segi tiga PQT adalah keratan rentas seragam bagi prisma itu.



Given $TR = 16$ cm / Diberi $TR = 16$ cm

- Name the angle between the line TR and the plane $PQRS$.
Namakan sudut di antara garis TR dan satah $PQRS$.
- Hence, calculate the angle between the line TR and the plane $PQRS$.
Seterusnya, hitung sudut di antara garis TR dan satah $PQRS$.

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 4 shows a right prism. The base $HJKL$ is a horizontal rectangle. The right angle triangle JKN is the uniform cross – section of the prism.

Rajah 4 menunjukkan sebuah prisma tegak. Tapak $HJKL$ ialah segi empat tepat mengufuk. Segi tiga tepat JKN adalah keratan rentas seragam prisma itu.

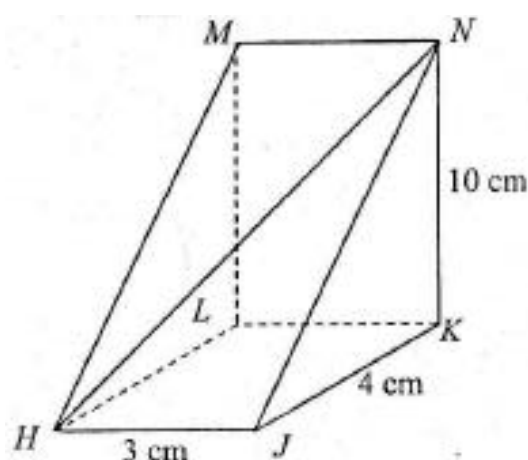


Diagram 4/ Rajah 4

- (a) Name the angle between the line NH and the base $HJKL$.
 Namakan sudut di antara garis NH dengan tapak $HJKL$.
- (b) Calculate the angle between the line NH and the base $HJKL$.
 Hitung sudut di antara garis NH dengan tapak $HJKL$.

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 1

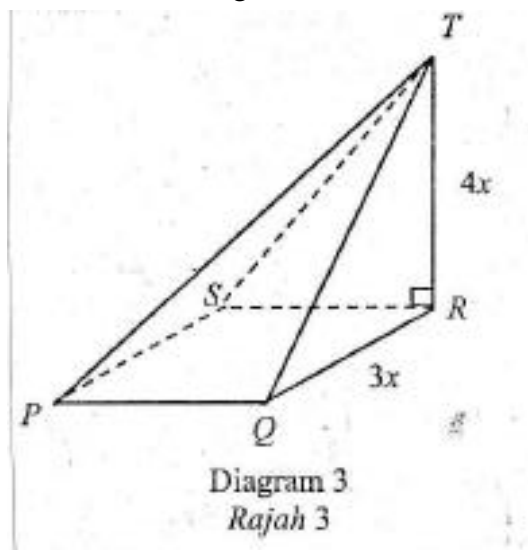
SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 3 shows a pyramid with a square base $PQRS$ on a horizontal plane. T is vertically above R .

Rajah 3 menunjukkan sebuah pyramid dengan tapak segi empat sama $PQRS$ di atas satah mengufuk. T berada tegak di atas R .

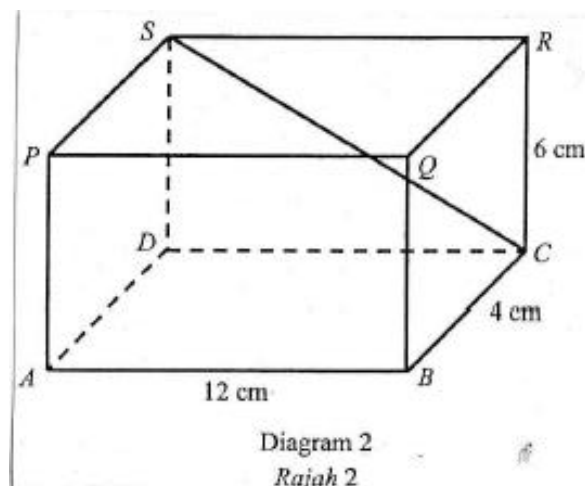


- (a) Name the angle between the line PT and the plane TQR .
 Namakan sudut di antara garis PT dengan satah TQR .
- (b) Calculate the angle between the line PT and the plane TQR .
 Hitung sudut di antara garis PT dengan tapak TQR .

Answer / Jawapan :

Diagram 2 shows a cuboid with a rectangular base $ABCD$ on a horizontal plane.

Rajah 2 menunjukkan sebuah kuboid dengan tapak segi empat sama $ABCD$ di atas satah mengufuk.



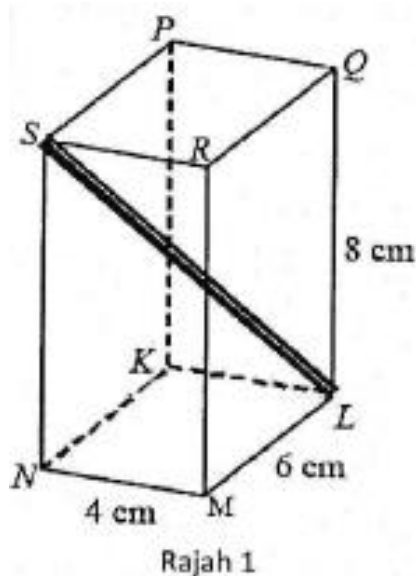
- (a) Name the angle between the line CS and the plane $PQRS$.
Namakan sudut di antara garis CS dengan satah $PQRS$.
- (b) Calculate the angle between the line CS and the plane $PQRS$.
Hitung sudut di antara garis CS dengan satah $PQRS$.

Answer / Jawapan :

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Anis mempunyai sebuah bekas pensel berbentuk kuboid dengan tapak segi empat tepat $KLMN$. Dia memasukkan sebatang pensel, SL dalam keadaan condong seperti dalam Rajah 1.



- (a) Namakan sudut di antara pensel SL dengan satah $PKNS$.
- (b) Seterusnya, hitung sudut di antara pensel SL dengan satah $PKNS$.

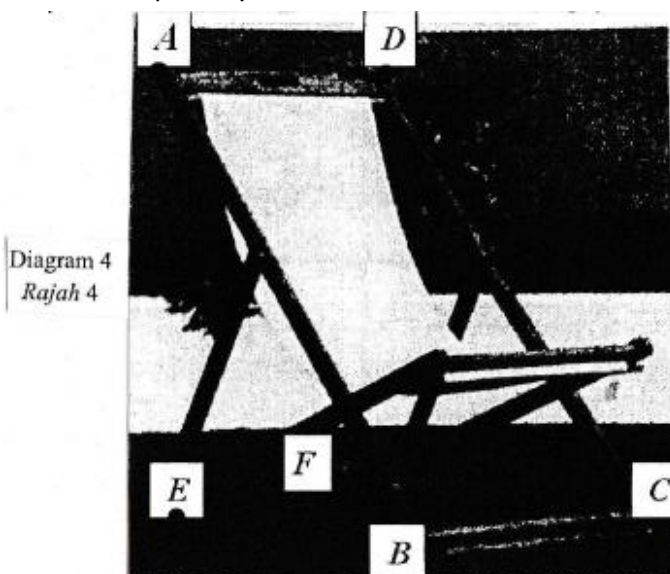
Answer / Jawapan :

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 4 shows a chair with $EBCF$ as its base and the vertical height of point A from its based is 108 cm. $EBCF$ is a horizontal plane.

Rajah 4 menunjukkan sebuah kerusi dengan $EBCF$ sebagai tapaknya dan tinggi tegak titik A dari tapaknya ialah 108 cm. $EBCF$ ialah satah mengufuk.



Given that $AB = 125$ cm

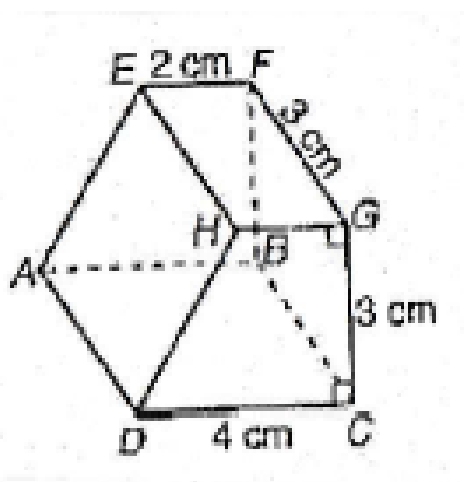
Diberi $AB = 125$ cm

- Identify the angle between the line AB and the base $EBCF$.
Namakan sudut di antara garis AB dengan tapak $EBCF$.
- Calculate the angle between the line AB and the base $EBCF$.

Kira sudut di antara garis AB dengan tapak $EBCF$.

Answer / Jawapan :

Rajah menunjukkan sebuah prisma tegak dengan keratan rentas berbentuk trapezium $DCGH$. $ABCH$ ialah satah mengufuk.



- (a) Namakan sudut antara garis AG dengan satah $ABCD$.
 (b) Hitung sudut di antara garis AG dengan satah $ABCD$.

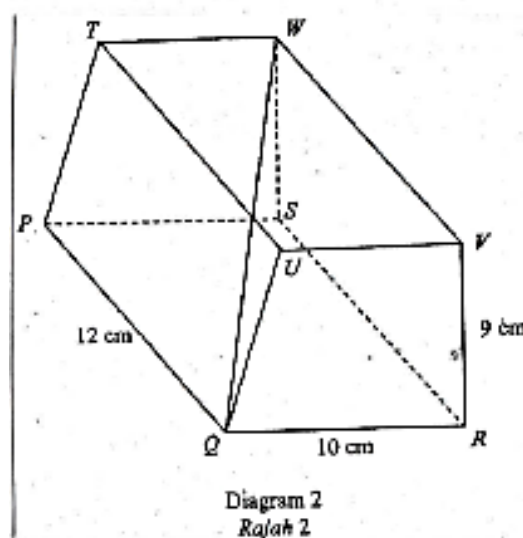
Answer / Jawapan :

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 2 shows a right prism with a horizontal base $PQRS$. The trapezium $QRVU$ is the uniform cross section of the prism.

Rajah 2 menunjukkan sebuah prisma tegak dengan tapak mengufuk $PQRS$. Trapezium $QRVU$ ialah keratan rentas seragam prisma itu.



- (a) On Diagram 2, mark the angle between the line QW and the plane $SRVW$.

Pada Rajah 2, tandakan sudut di antara garis QW dengan satah $SRVW$.

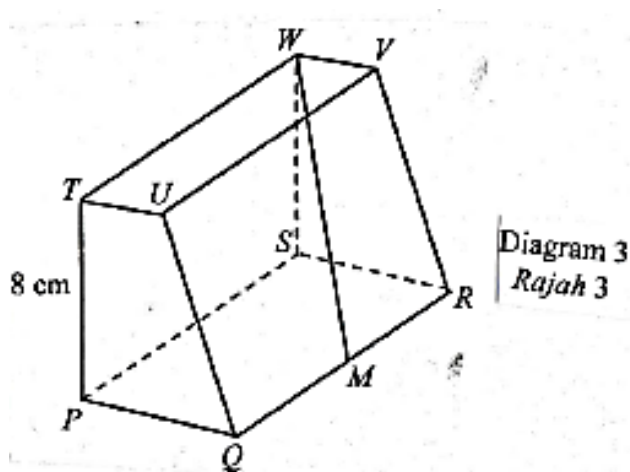
- (b) Hence, calculate the angle between the line QW and the plane $SRVW$.

Seterusnya, hitung sudut di antara garis QW dengan satah $SRVW$.

Answer / Jawapan :

Diagram 3 shows a right prism with a horizontal rectangular base $PQRS$. The trapezium $PQUT$ is the uniform cross section of the prism. M lies on straight line QR .

Rajah 3 menunjukkan sebuah prisma tegak dengan tapak mengufuk $PQRS$ yang berbentuk segi empat tepat. Trapezium $PQUT$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. M terletak di atas garis lurus QR .



Given $WM = 15$ cm / Diberi $WM = 15$ cm.

(a) Name the angle between the line WM and the plane $PQRS$.
 Namakan sudut di antara garis WM dengan satah $PQRS$.

(b) Calculate the angle between the line WM and the plane $PQRS$.
 Hitung sudut di antara garis WM dengan satah $PQRS$.

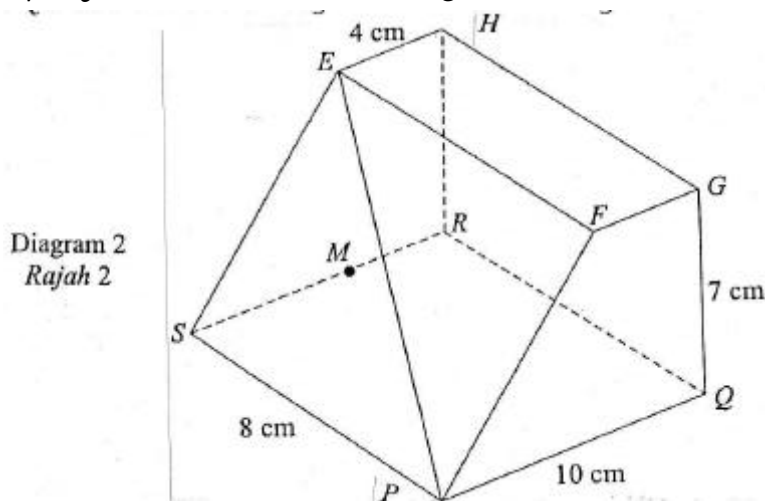
Answer / Jawapan :

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 2 shows a right prism with rectangular base $PQRS$ on a horizontal plane. Trapezium $PQGF$ is the uniform cross section of the prism. QG and RH are vertical edges. Point E is vertically above point M .

Rajah 2 menunjukkan sebuah prisma tegak dengan tapak segi empat tepat $PQRS$ di atas satah mengufuk. Trapezium $PQGF$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Tepi QG dan RH adalah tegak. Titik E berada tegak di atas titik M .



- (a) On Diagram 2, marked the angle between the line PE and the plane $PQRS$.
 Pada rajah 2, tandakan sudut di antara garis PE dan satah $PQRS$.
- (b) Hence, calculate the angle between the line PE and the plane $PQRS$.
 Seterusnya, hitung sudut di antara garis PE dan satah $PQRS$.

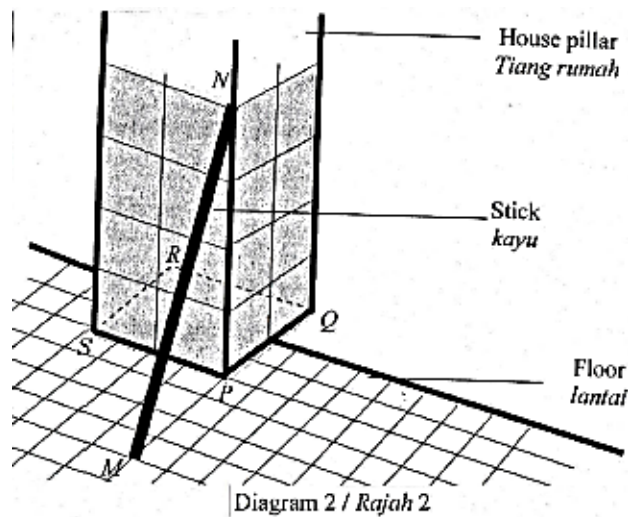
Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 2 shows a straight stick MN leaning against a house pillar with the base $PQRS$. The pillar and the floor are covered by square tiles where the size of each pillar tile is twice of each floor tile.

Rajah 3 menunjukkan sebatang kayu lurus MN yang bersandar pada sebuah tiang rumah dengan tapak $PQRS$. Tiang dan lantai dilitupi oleh jubin segi empat sama di mana saiz sekeping jubin tiang adalah dua kali saiz sekeping jubin lantai.



Label on the diagram and calculate the angle between the stick and the pillar.

Tandakan pada rajah dan hitung sudut antara kayu dan tiang.

Answer / Jawapan :

Diagram 2 shows a right prism. The base $PQRS$ is a horizontal rectangle. Trapezium $PQVU$ is the uniform cross section of the prism. *Rajah 2 menunjukkan sebuah prisma tegak. Tapak $PQRS$ ialah segi empat tepat yang mengufuk. Trapezium $PQVU$ ialah keratan rentas seragam prisma itu.*

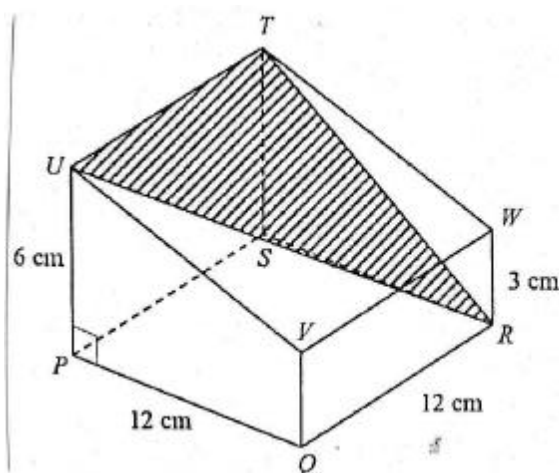


Diagram 2
Rajah 2

- (a) Name the angle between the plane UTR and the plane $PSTU$.

Namakan sudut di antara satah UTR dengan satah $PSTU$.

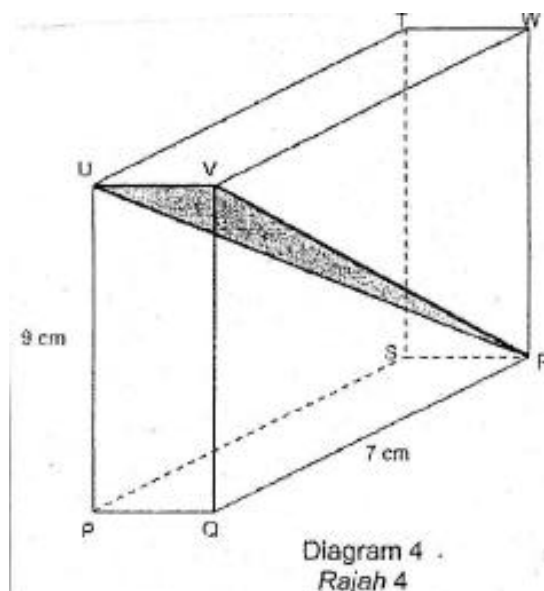
- (b) Calculate the angle between the plane UTR and the plane $PSTU$.

Kira sudut di antara satah UTR dengan satah $PSTU$.

Answer / Jawapan :

Diagram 4 shows a cuboid.

Rajah 4 menunjukkan sebuah kuboid.



- (a) Name the angle between the plane UVR and the plane $UVWT$.

Namakan sudut di antara satah UVR dengan satah $UVWT$.

- (b) Calculate the angle between the plane UVR and the plane $UVWT$.

Hitung sudut di antara satah UVR dengan satah $UVWT$.

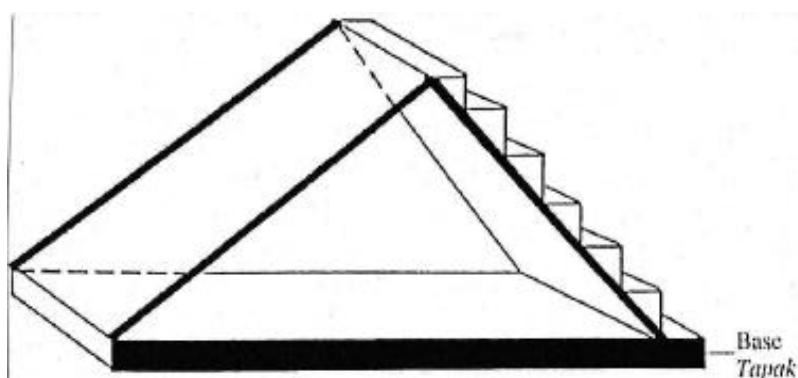
Answer / Jawapan :

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 2 shows a training structure. The structure consists of an inclined plane and a plane with steps. Both planes are perpendicular to each other.

Rajah 2 menunjukkan sebuah struktur latihan. Struktur itu terdiri daripada satu satah condong dan satu satah dengan tangga. Kedua – dua satah berserenjang di antara satu sama lain.



It is given that the length of the inclined plane is 8 m and the length of the plane with steps is 6 m.

Diberi bahawa panjang satah condong ialah 8 m dan panjang satah dengan tangga ialah 6 m.

- (a) Mark the angle between the plane with steps and the base.
Tansa sudut di antara satah dengan tangga dan tapak.
- (b) Hence, calculate the angle.
Seterusnya, hitung sudut itu.

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 2 shows a laptop. G is the midpoint of the side AB and $FA = 30$ cm.

Rajah 2 menunjukkan sebuah computer riba. G ialah titik tengah bagi sisi AB dan $FA = 30$ cm.

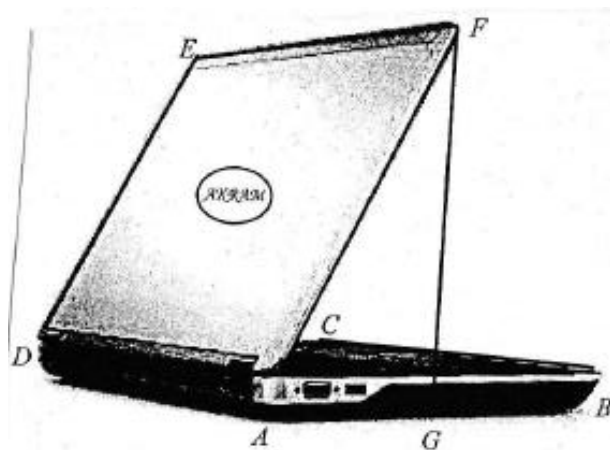


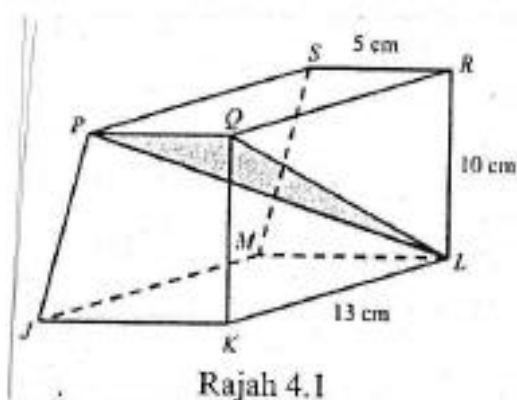
Diagram 2 / Rajah 2

- (a) Name the angle between the plane $ADEF$ and the plane $ABCD$.
Namakan sudut di antara satah $ADEF$ dan satah $ABCD$.
- (b) Calculate the angle between the plane $ADEF$ and the plane $ABCD$.
Hitung sudut di antara satah $ADEF$ dan $ABCD$.

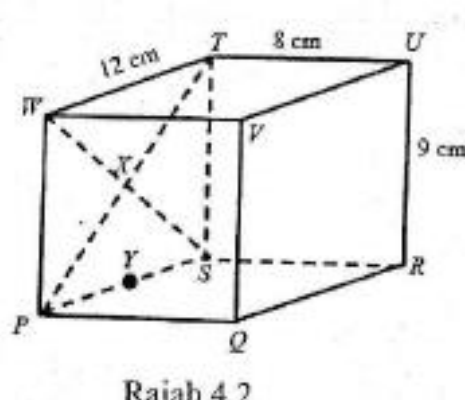
Answer / Jawapan :

Rajah 4.1 menunjukkan sebuah prisma tegak mengufuk dengan tapak segi empat tepat $JKLM$. Trapezium $JKQP$ merupakan keratan rentas prisma itu. Permukaan segi empat tepat $PSMJ$ adalah condong.

Rajah 4.2 menunjukkan sebuah kuboid dengan tapak mengufuk $PQRS$. Pepenjuru PT dan WS bersilang pada titik X . Y ialah titik tengah bagi PS .



Rajah 4.1



Rajah 4.2

- (a) Pada Rajah 4.1, tandakan sudut di antara satah PQL dengan tapak $JKLM$.
- (b) Berpandukan Rajah 4.2, namakan dan hitungkan sudut di antara garis XS dengan satah $PQRS$.

Answer / Jawapan :

PAHANG GERAK GEMPUR

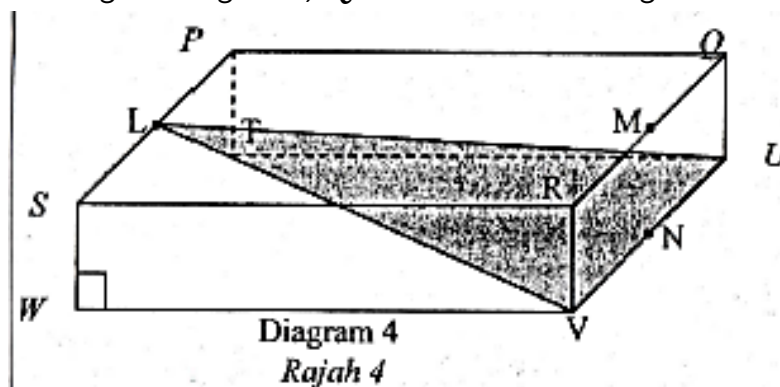
SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 4 shows cuboid with $TUVW$ as the horizontal base. L , M and N are the midpoints of PS , QR and UV respectively.

Rajah 4 menunjukkan sebuah kuboid dengan tapak mengufuk $TUVW$. L , M , dan N adalah titik tengah bagi PS , QR dan UV masing – masing.



Given $WT = 8$ cm, $WV = 12$ cm, and $QU = 4$ cm.

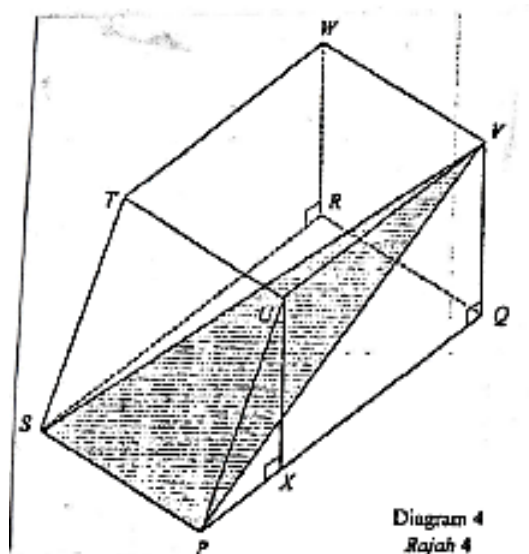
Diberi $WT = 8$ cm, $WV = 12$ cm dan $QU = 4$ cm.

- Identify the angle between the plane LVU and the plane $QRVU$.
Kenal pasti sudut di antara satah LVU dengan satah $QRVU$.
- Calculate the angle between the plane LVU and the plane $QRVU$.
Kira sudut di antara satah LVU dengan satah $QRVU$.

Answer / Jawapan :

Diagram 4 shows a right prism $PQRSTU VW$ with a horizontal rectangle $PQRS$. Trapezium $PQVU$ is the uniform cross section of the prism.

Rajah 4 menunjukkan sebuah prisma tegak $PQRSTU VW$ dengan tapak mengufuk segi empat tepat $PQRS$. Trapezium $PQVU$ ialah keratan rentas seragam prisma itu.



Given that $SR = 12$ cm, $PU = 5$ cm, and $PX:XQ = 1:3$.

Calculate the angle between the plane PVS and the vertical plane $RQVW$.

Diberi bahawa $SR = 12$ cm, $PU = 5$ cm dan $PX:XQ = 1:3$.

Hitung sudut di antara satah PVS dan satah menegak $RQVW$.

Answer / Jawapan :

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 2 in the answer space shows a cuboid with horizontal base $ABCD$. X is the midpoint of EA .

Rajah 2 di ruang jawapan menunjukkan sebuah kuboid dengan tapak mengufuk $ABCD$. X ialah titik tengah EA .

- (a) On Diagram 2, mark the angle between the line XB and the base $ABCD$.

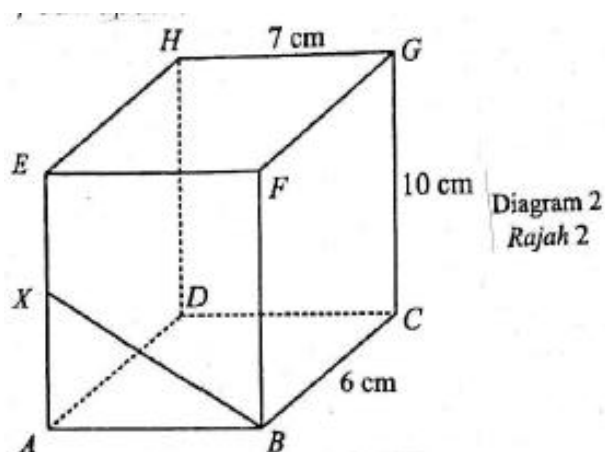
Pada Rajah 2, tandakan sudut di antara garis XB dengan tapak $ABCD$.

- (b) Hence, calculate the angle between the line XB and the base $ABCD$.

Seterusnya, hitung sudut di antara garis XB dengan tapak $ABCD$.

Answer / Jawapan :

(a)



(b)

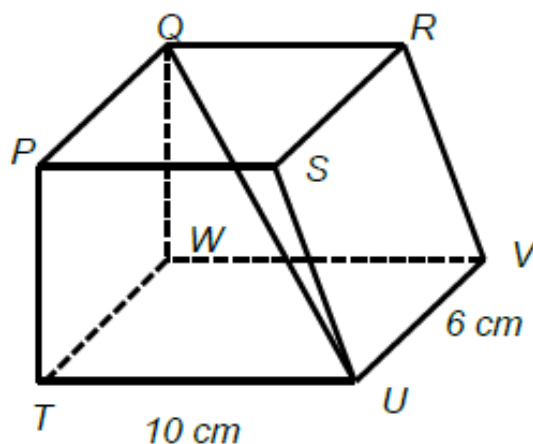


Diagram 4 / Rajah 4

Diagram 4 above shows a right prism with a horizontal base $TUVW$.

Given that $QW = 5$ cm.

Rajah 4 di atas menunjukkan prisma tegak dengan tapak mengufuk $TUVW$.

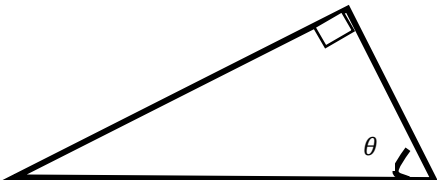
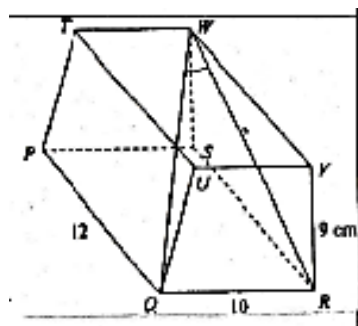
Diberi $QW = 5$ cm.

- (a) Name the angle between the straight line QU and the plane $PQWT$.
Namakan sudut di antara garis lurus QU dan satah $PQWT$.
- (b) Calculate the angle between the straight line QU and the plane $PQWT$.
Hitung sudut di antara garis lurus QU dan satah $PQWT$.

Answer / Jawapan :

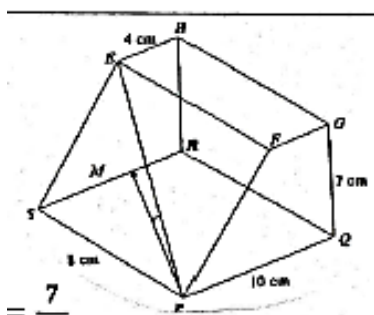
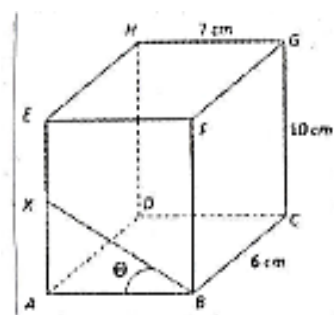
ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

NEGERI SEMBILAN (a) $\angle STR$ or $\angle RTS$ (b) $\tan \theta = \frac{12}{6}$ $\theta = 63^\circ 25' \text{ or } 63.43^\circ$	KEDAH SET 1 (a) $\angle EBH$ or $\angle HBE$ (b) $\tan \theta = \frac{80}{50}$ $\theta = 58^\circ 0' \text{ or } 57.99^\circ$
KEDAH SET 2 (a) $\angle RVS$ or $\angle SVR$ (b) $\tan \theta = \frac{13}{8}$ $\theta = 58^\circ 24' \text{ or } 58.39^\circ$	TERENGGANU MODUL 1 (a) $\angle TRP$ or $\angle PRT$ (b) $\cos \theta = \frac{13}{16}$ $\theta = 35^\circ 40' \text{ or } 35.66^\circ$
PAHANG JUJ SET 2 (a) $\angle NHK$ (b) $\tan \theta = \frac{10}{5}$ $\theta = 63.43^\circ$	PAHANG JUJ SET 1 (a) $\angle PTQ$ or $\angle QTP$ (b) $\tan \theta = \frac{3x}{5x}$ $\theta = 30^\circ 58' \text{ or } 30.96^\circ$
PERLIS (a) $\angle GJK$ (b) $\tan \theta = \frac{6}{12}$ $\theta = 26^\circ 57' \text{ or } 26.57^\circ$	JOHOR (MUAR) (a) $\angle LSK$ or $\angle KSL$ (b) $\tan \theta = \frac{4}{10}$ $\theta = 57^\circ 48' \text{ or } 21.8^\circ$
JOHOR SET 2 (a) $\angle ABE$ (b) $\sin \angle ABE = \frac{108}{125}$ $= 59^\circ 46' \text{ or } 59.77^\circ$	PULAU PINANG (a) $\angle RVW$ or $\angle WVR$ (b) $\tan \angle RVW = \frac{9}{7}$ $= 52^\circ 8' \text{ or } 52.13^\circ$
SPM ULANGAN (a)  (b) $\tan \theta = \frac{8}{6}$ $\theta = 53^\circ 7' \text{ or } 53.13^\circ$	SELANGOR 2 (a)  (b) $\tan \theta = \frac{10}{15}$ $\theta = 33^\circ 41' \text{ or } 33.69^\circ$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

TERENGGANU MODUL 2 (a) $\angle FAG$ or $\angle GAF$ (b) $\cos \theta = \frac{15}{30}$ $\theta = 60^\circ$	PAHANG TRIAL
PAHANG GERAK GEMPUR (a) $\angle ZLNM$ (b) $\tan \angle ZLNM = \frac{12}{4}$ $= 71.57^\circ$	MRSM $\angle PVQ$ $\tan \theta = \frac{12}{4}$ $\theta = 71^\circ 34' \text{ or } 71.57^\circ$
SBP (a) $\angle WMS$ (b) $\sin \theta = \frac{13}{16}$ $\theta = 32^\circ 14' \text{ or } 32.23^\circ$	TERENGGANU MODUL 3 $\angle MNP$ or $\angle PNM$ $\tan \theta = \frac{4}{8}$ $\theta = 26^\circ 34' \text{ or } 26.6^\circ$
SELANGOR 1 (a)  (b) $\tan \theta = \frac{7}{10}$ $\angle XBA = 35^\circ \text{ or } 34.99^\circ$	SELANGOR 3 (a)  (b) $\tan \angle XBA = \frac{5}{7}$ $\angle XBA = 35^\circ 32' \text{ or } 35.54^\circ$
BEBAS (a) $\angle QLK$ or $\angle K L Q$ (b) $\tan Q = \frac{4.5}{6}$ $= 36.87^\circ$	KELANTAN (a) $\angle UQT$ (b) $\tan \theta = \frac{10}{7.81}$ $\theta = 52.01^\circ$

QUESTION 3 / SOALAN 3 (4M)

- PERSAMAAN KUADRATIK (QUADRATIC EQUATION)

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

A stone is thrown vertically upward from a platform. The distance, h m, of the stone from the ground is given by $h = 6 + 11t - 2t^2$ where t is the time in seconds after throw. When does the stone hit the ground ?

Seketul batu dibaling secara tegak dari sebuah pelantar. Jarak, h m, batu itu dari tanah diberi oleh $h = 6 + 11t - 2t^2$ dengan t ialah masa dalam saat selepas dibaling. Bilakah batu itu tiba di permukaan tanah ?

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Azian spend a certain amount of money on Monday. On Tuesday, she reduce her expenses by RM 3.00. If the square of the total money Azian spend on both days is RM 49.00, calculate the amount of money spend on Monday.

Azian telah membelanjakan sejumlah wang pada hari Isnin. Pada hari Selasa, dia mengurangkan perbelanjaannya sebanyak RM 3.00. Jika kuasa dua jumlah wang yang dibelanjakan oleh Azian pada kedua – dua hari itu ialah RM 49.00, hitung wang yang dibelanjakan pada hari Isnin.

Answer / Jawapan :

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Solve the following quadratic equation :

Selesaikan persamaan kuadratik berikut :

$$x - 2 = \frac{8 - 4x}{3x}$$

Answer / Jawapan :

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Solve the quadratic equation :

Selesaikan persamaan kuadratik :

$$\frac{2x^2 - x}{2} = 2 + 3x$$

Answer / Jawapan :

Solve the quadratic equation :

Selesaikan persamaan kuadratik :

$$\frac{5h + 12}{3h} = h$$

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Solve the quadratic equation :

Selesaikan persamaan kuadratik :

$$2p^2 = 3(3 - p)$$

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

*Suatu zarah bergerak di sepanjang garis lurus dan melalui satu titik tetap O .
Diberi laju, $V \text{ ms}^{-1}$ oleh $V = 8 - 3t^2 - 2t$, dengan keadaan t ialah masa
dalam saat, selepas melalui O .*

Pada saat ke berapakah zarah itu berhenti ?

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

*Suatu zarah P bergerak sepanjang garis lurus dan melalui satu titik tetap O . Lajunya, $v \text{ ms}^{-1}$ diberi oleh $v = 11 + 5t - 2t^2$, di mana t ialah masa dalam saat, selepas meninggalkan O .
Cari masa apabila laju ialah 4 ms^{-1} .*

Answer / Jawapan :

A group of boys rent a futsal hall for RM 200. If n is the number of boys, the cost, C , to be shared equally among them is given by,
Sekumpulan budak lelaki menyewa sebuah gelanggang futsal dengan harga RM 200. Jika n ialah bilangan pelajar, kos, C , yang dikongsi secara sama rata dalam kalangan mereka diberi sebagai,

$$C = \frac{200}{n}$$

If 10 more boys join the group, each boy will pay RM 1 less. Calculate the original number of boys in the group.

Jika 10 lagi budak lelaki menyertai kumpulan ini, setiap mereka akan membayar kurang RM 1. Hitung bilangan asal budak lelaki dalam kumpulan itu.

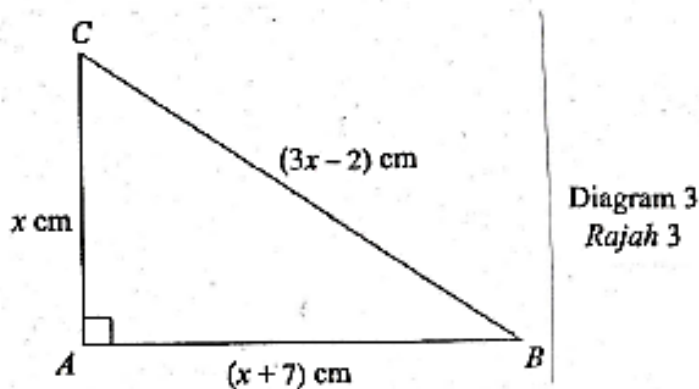
Answer / Jawapan :

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 3 shows a right – angled triangle ABC .

Rajah 3 menunjukkan sebuah segi tiga bersudut tegak ABC .



By using the Pythagoras theorem,

Dengan menggunakan teorem Pythagoras,

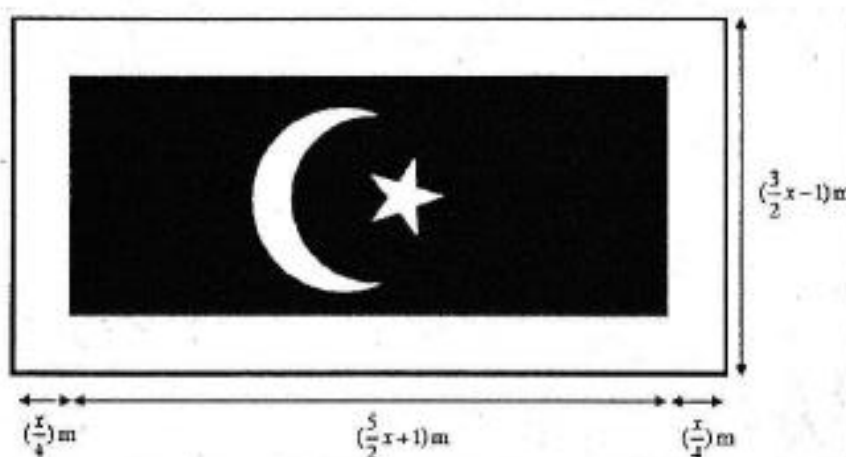
- (a) Form a quadratic equation in terms of x .
Bentukkan persamaan kuadratik dalam sebutan x .
- (b) Find the length of BC in cm.
Cari panjang BC dalam cm.

Answer / Jawapan :

BEBAS

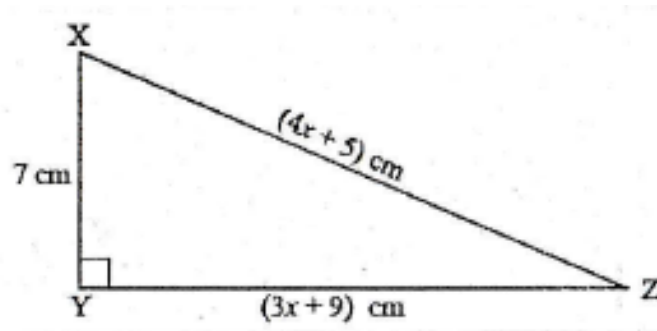
SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Rajah 2 di bawah menunjukkan satu bendera negeri Terengganu berbentuk segi empat tepat yang dihasilkan oleh pekerja sebuah syarikat kain. Sejumlah 35m^2 kain digunakan, hitung nilai x ?



Answer / Jawapan :

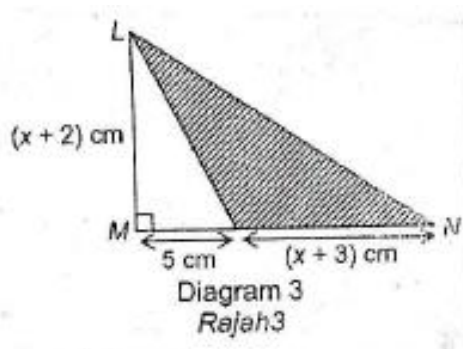
Rajah di bawah menunjukkan sebuah segi tiga bersudut tegak XYZ . Diberi panjang XY ialah 7 cm. Hitung panjang YZ .



Answer / Jawapan :

Diagram 3 shows a right – angled triangle LMN .

Rajah 3 menunjukkan sebuah segi tiga bersudut tegak LMN .



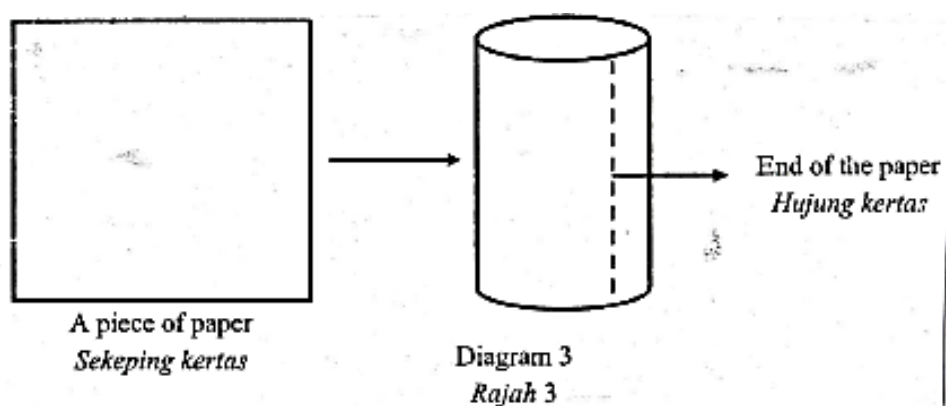
If the area of the shaded region is 28 cm^2 , determine the length of MN .

Jika luas untuk kawasan berlorek ialah 28 cm^2 , tentukan panjang MN .

Answer / Jawapan :

A piece of paper is rolled end to end in order as shown in Diagram 3 to make the curve surface of cylinder. The length of the paper is the circumference of the circle of cylinder which is 2 cm longer than its width, x cm.

Sekeping kertas digulung hujung ke hujung seperti ditunjukkan dalam Rajah 3 untuk membentuk permukaan lengkung sebuah silinder. Panjang kertas itu merupakan lilitan bulatan bagi sebuah silinder, adalah 2 cm lebih panjang berbanding lebarnya yang diwakili oleh x cm.



If the area of the curved surface is 120 cm^2 , find the value of x .

Jika luas permukaan lengkung itu ialah 120 cm^2 , cari nilai x .

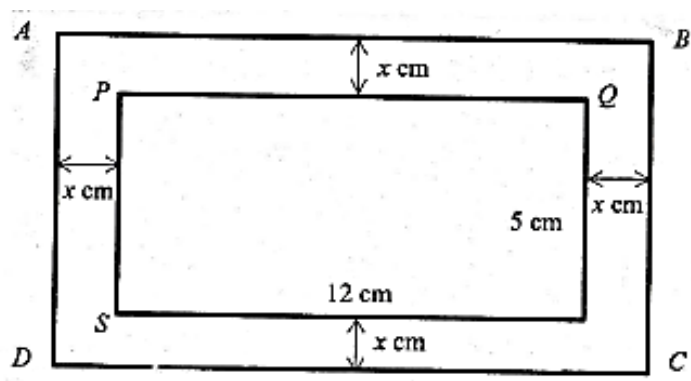
Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Diagram 2 shows a rectangular frame made by Karim.

Rajah 2 menunjukkan bingkai berbentuk segi empat tepat yang dibuat oleh Karim.



The area of the shaded region is 18 cm^2 .

Find the value of x .

Luas kawasan yang berlorek ialah 18 cm^2 .

Cari nilai x .

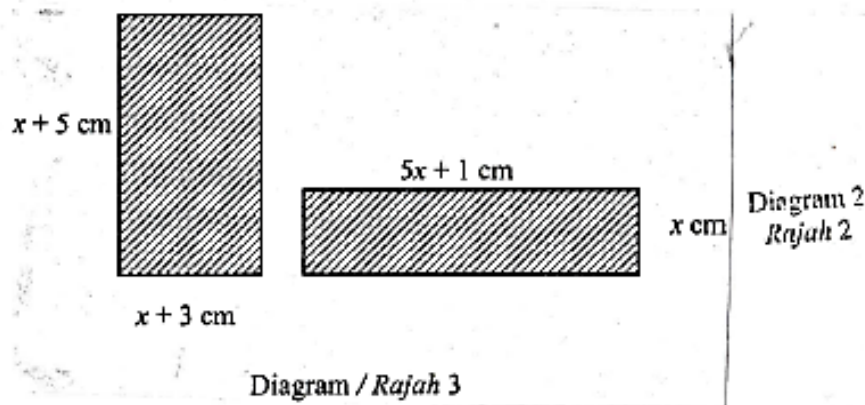
Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

The two rectangles shown in Diagram 3 are of equal areas.

Dua buah segi empat yang ditunjukkan dalam Rajah 3 mempunyai luas yang sama.



Find the value of x .

Cari nilai bagi x .

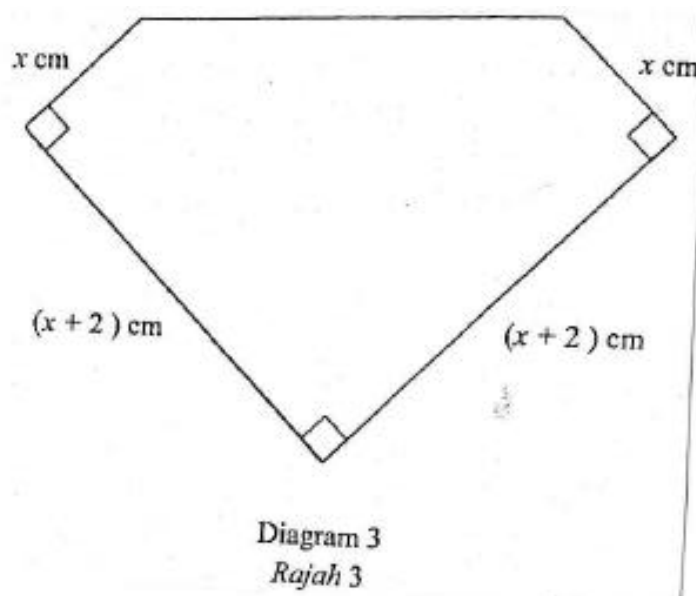
Answer / Jawapan :

NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Mr Khairir want to design a diamond shape logo as shown in Diagram 3. The area of the logo is 23 cm^2 . Find the value of x .

Encik Khairir ingin mereka bentuk logo yang berbentuk berlian seperti yang ditunjukkan pada Rajah 3. Luas logo itu ialah 23 cm^2 . Cari nilai x .



Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Solve the following quadratic equation :

Selesaikan persamaan kuadratik berikut :

$$\frac{3x(x - 2)}{4} = 2 - x$$

Answer / Jawapan :

An n -sided polygon has $\frac{1}{2}n(n - 3)$ diagonals.

Find the number of sides of the polygon if it has 54 diagonals.

Sebuah polygon n -sisi mempunyai $\frac{1}{2}n(n - 3)$ pepenjuru.

Cari bilangan sisi poligon itu jika ia mempunyai 54 pepenjuru.

Answer / Jawapan :

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 3 shows a rectangle ABCD. E is the midpoint of AB.

Rajah 3 menunjukkan sebuah segi empat tepat ABCD. E ialah titik tengah AB.

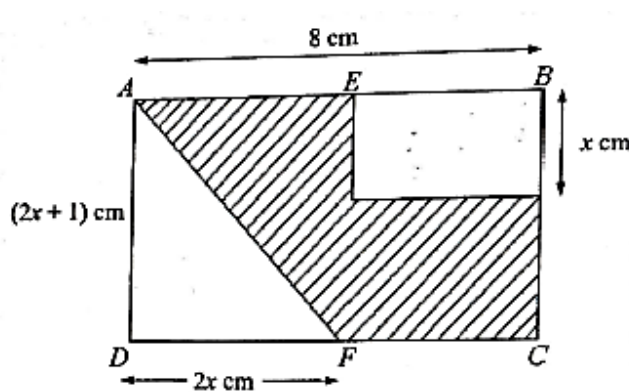


Diagram 3
Rajah 3

Given the area of the shaded region is 22cm^2 .

Find the values of x .

Diberi luas kawasan berlorek ialah 22cm^2 .

Cari nilai – nilai x .

Answer / Jawapan :

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Solve the following quadratic equation :

Selesaikan persamaan kuadratik berikut :

$$\frac{2r}{1-r} = \frac{5}{r+5}$$

Answer / Jawapan :

Diagram 2 shows a triangular rice field of Mr. Amin, SQT. The rice field area is 36 m^2 .

Rajah 2 menunjukkan sawah padi Encik Amin yang berbentuk segitiga, SQT. Luas sawah padi itu ialah 36 m^2

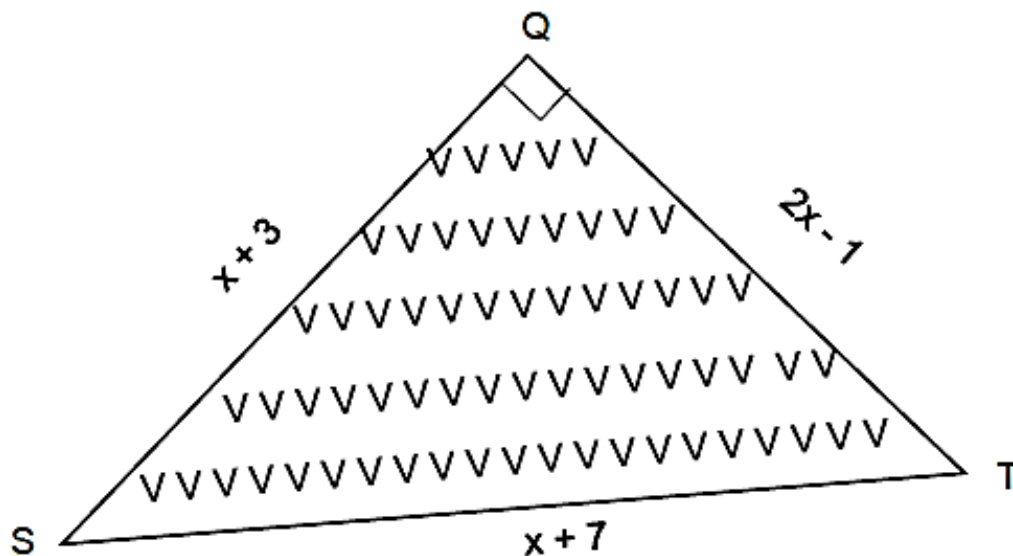


Diagram 2 / Rajah 2

Find the length in m, for ST.

Cari panjang dalam m, bagi ST.

Answer / Jawapan :

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG GERAK GEMPUR $2t^2 - 11t - 6 = 0$ $(2t + 1)(t - 6) = 0$ $t = -\frac{1}{2}, 6$: roket tiba di permukaan tanah pada masa 6 saat.	TERENGGANU MODUL 2 $4x^2 - 12x - 40 = 0$ @ $x^2 - 3x - 10 = 0$ $(x - 5)(x + 2) = 0$ $x = 5, x = -2$: the amount of money spends on Monday = RM 5
SPM ULANGAN $3x^2 - 2x - 8 = 0$ $(x - 2)(3x + 4) = 0$ $x = 4, x = -\frac{4}{3}$	JOHOR SET 2 $2x^2 - 7x - 4 = 0$ $(x - 4)(2x + 1) = 0$ $x = 4, x = -\frac{1}{2}$
JOHOR MUAR $3h^2 - 5h - 12 = 0$ $(3h + 4)(h - 3) = 0$ $h = 3, h = -\frac{4}{3}$	PAHANG JUJ SET 2 $2p^2 + 3p - 9 = 0$ $(2p - 3)(p + 3) = 0$ $p = -3, p = \frac{3}{2}$
MRSM $x(x + 2) + \frac{1}{2}(x + x + 2)(2) = 23$ $x^2 + 4x - 21 = 0$ $(x + 7)(x - 3) = 0$ $x = 3$	SELANGOR 2 (a) $(3x - 2)^2 = (x + 7)^2 + x^2$ $7x^2 - 26x - 45 = 0$ (b) $7x^2 - 26x - 45 = 0$ $(x - 5)(7x + 9) = 0$ $x = 5, x = -\frac{9}{7}$ Panjang $BC = 3(5) - 2$ $= 13$
PULAU PINANG $\frac{1}{2}(x + 2)(x + 3) = 28$ $(x - 5)(x + 10) = 0$ $x = 5, x = -10$ (ignored) Length of $MN = 13$	PERLIS $x(x + 2) = 120$ $x^2 + 2x - 120 = 0$ $(x - 10)(x + 12) = 0$ $x = 10, x = -12$ 10

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG JUJ SET 1 $4x^2 + 34x - 18 = 0$ $2x^2 + 17x - 9 = 0$ $(2x - 1)(x + 9) = 0$	TERENGGANU MODUL 1 $(5x + 1)x = (x + 5)(x + 3) @$ $4x^2 - 7x - 15 = 0$ $(4x + 5)(x - 3) = 0$ $x = 3$
NEGERI SEMBILAN $x(x + 2) + \frac{1}{2}(x + x + 2)(2) = 23$ $3x^2 - 2x - 8 = 0$ $(x - 2)(3x + 4) = 0$ $x = 4, x = -\frac{4}{3}$	SELANGOR 1 $8(2x + 1) - 4x - \frac{1}{2}(2x)(2x + 1) = 22$ $-2x^2 + 11x + 8 = 22$ $2x^2 - 11x + 14 = 0$ $(2x - 7)(x - 2) = 0$ $x = \frac{7}{2}, 2$
SELANGOR 3 $2r^2 - 9r - 5 = 0$ $(2r - 1)(r + 5) = 0$ $r = \frac{1}{2}, r = -5$	TERENGGANU MODUL 3 $3x^2 - 2x - 8 = 0$ $(x - 2)(3x + 4) = 0$ $x = -\frac{4}{3}, x = 2$
SBP $n^2 - 3n - 108 = 0$ $(n - 12)(n + 9) = 0$ $n = 12, n = -9$ <i>Number of sides / Bilangan sisi = 12</i>	KEDAH SET 1 $2t^2 - 5t - 7 = 0$ $(2t - 7)(t + 1) = 0$ $t = 3.5, t = -\frac{7}{2}$
KEDAH SET 2 $-8 + 3t^2 + 2t = 0$ $(4t - 3)(t + 2) = 0$ $h = \frac{4}{3}$	KELANTAN $\frac{1}{2}(2x - 1)(x + 3) = 36$ $2x^2 + 5x - 75 = 0$ $(x - 5)(2x + 15) = 0$ $x = 5, x = -\frac{15}{2}$ 12
BEBAS	PAHANG TRIAL

QUESTION 4 / SOALAN 4 (4M)

**. PERSAMAAN SERENTAK
(SIMULTANEOUS EQUATION)**

KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

*Penyelesaian dengan kaedah matriks **tidak** dibenarkan untuk menjawab soalan ini.*

$$\begin{aligned}d - 3e &= 15 \\ 2d + 4e &= -10\end{aligned}$$

Hitung nilai d dan nilai e .

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 1 (1)

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Calculate the value of x and of y that satisfies the following simultaneous linear equations,

Hitung nilai x dan nilai y yang memuaskan persamaan linear serentak berikut,

$$\begin{aligned}x + y &= 9 \\2x - y &= 12\end{aligned}$$

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

*Penyelesaian dengan kaedah matriks **tidak** dibenarkan untuk menjawab soalan ini.*

$$2m + 3n = 18$$

$$3m - 4n = -7$$

Hitung nilai m dan nilai n

Answer / Jawapan :

Solving using matrix method is not allowed in this equation.

Penyelesaian menggunakan kaedah matriks tidak dibenarkan untuk soalan ini.

Calculate the value of x and of y that satisfies the following simultaneous linear equations :

Hitungkan nilai x dan nilai y yang memuaskan persamaan linear serentak berikut :

$$3x - y = 2$$

$$4y + x = 5$$

Answer / Jawapan :

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Penyelesaian menggunakan kaedah matriks tidak dibenarkan untuk soalan ini.

Hitungkan nilai p dan nilai q yang memuaskan persamaan linear serentak berikut :

$$\begin{aligned}2p - \frac{2}{3}q &= 6 \\ p - 2q &= 8\end{aligned}$$

Answer / Jawapan :

Without using matrices, calculate the value of x and of y that satisfy the following simultaneous linear equations :

Tanpa mengguna matriks, hitungkan nilai bagi x dan y yang memuaskan persamaan linear serentak berikut :

$$\begin{aligned}2x - \frac{3}{4}y &= 2 \\ x + 6y &= -23\end{aligned}$$

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 1 (2)

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

During the school sports day, students used coupons to buy food and drink. Adi and Azree spent RM 31 and RM 27 respectively. Adi bought 2 food coupons and 5 drink coupons while Azree bought 3 food coupons and 1 drink coupon.

Calculate the price, in RM, of a food coupon and a drink coupon.

Semasa hari sukan sekolah, murid menggunakan kupon untuk membeli makanan dan minuman. Adi dan Azree masing – masing telah membelanjakan RM 31 dan RM 27. Adi membeli 2 kupon makanan dan 5 kupon minuman manakala Azree membeli 3 kupon makanan dan 1 kupon minuman.

Hitung harga, dalam RM, bagi satu kupon makanan dan bagi kupon minuman.

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Nazri took his family out for a movie. The price of a ticket for adults is more RM 10 than the price of a ticket for a child. Rahim pay RM 78 for 4 adults and 6 children's tickets. By using elimination method, find the value in RM of adult ticket.

Nazri membawa keluarganya pergi menonton wayang. Harga sekeping tiket bagi orang dewasa melebihi harga sekeping tiket bagi kanak – kanak sebanyak RM 10. Nazri membayar sejumlah RM 78 untuk 4 tiket dewasa dan 6 tiket kanak – kanak. Dengan menggunakan kaedah penghapusan, berapakah harga, dalam RM, sekeping tiket dewasa ?

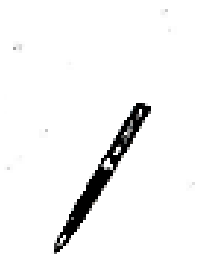
Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Robert bought two pens and two exercise books with total price RM 11.00. Stella bought a pen and three exercise books with total price RM 12.50.

Robert membeli dua batang pen dan dua buah buku latihan dengan harga RM 11.00. Stella pula membeli sebatang pen dan tiga buah buku latihan dengan harga RM 12.50.



RM x



RM y

Calculate the price of a pen and the price of an exercise book.

Hitung harga sebatang pen dan harga sebuah buku latihan.

Answer / Jawapan :

A yellow container four times the mass of sugar compared to the blue container. If Dalila transferred 3 kg 750 g of sugar from the yellow container to the blue container, the mass of sugar in both container will be the same. Find the mass of sugar in the blue container and give your answer in kg and g.

Sebuah bekas kuning mengandungi empat kali ganda berat gula berbanding bekas biru. Jika Dalila memindahkan 3 kg 750 g gula dari bekas kuning ke bekas biru, berat gula dalam kedua – dua tong itu akan sama. Cari berat gula dalam bekas biru dan berikan jawapan anda dalam unit kg dan g.

Answer / Jawapan :

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Mr Vee and his wife are working in a shop selling computer during the Information Technology Festival. Mr Vee was able to sell 4 laptops and 5 printers for RM 9700. His wife was able to sell 2 laptops and 3 printers for RM 5100.

En Vee dan isterinya bekerja di sebuah kedai menjual computer riba bersempena dengan Pesta Teknologi Maklumat. En Vee Berjaya menjual 4 komputer riba dan 5 buah mesin pencetak berjumlah RM 9700. Isterinya pula Berjaya menjual 2 buah computer riba dan 3 buah mesin pencetak berjumlah RM 5100.

Calculate the selling price of a computer and printer.

Hitung harga jualan computer dan mesin cetak.

Answer / Jawapan :

SPM ULANGAN

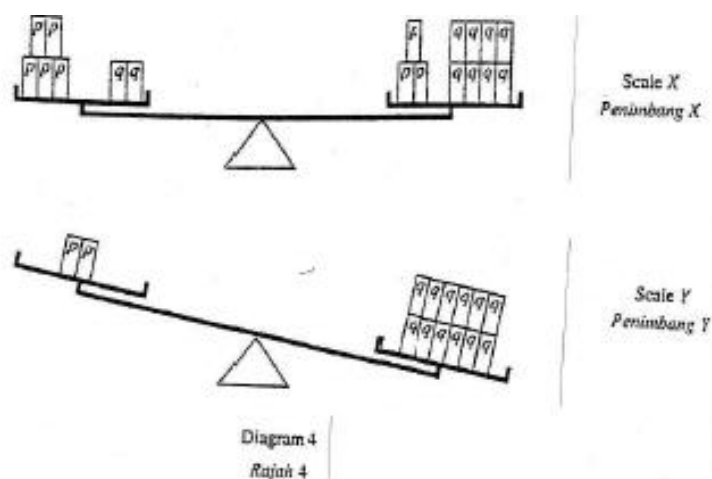
SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Solution by matrix method is not allowed to answer this question.

Penyelesaian dengan kaedah matriks tidak dibenarkan untuk menjawab soalan ini.

Diagram 4 shows two identical scales, X and Y . A few blocks, p and q are arranged on the scales.

Rajah 4 menunjukkan dua penimbang yang serupa, X dan Y . Beberapa bongkah p dan q disusun di atas penimbang itu.



It is given that the difference of mass on scale Y is 852 g.

Calculate the mass, in g, of a block p and of a block q .

Diberi bahawa beza jisim pada penimbang Y ialah 852 g.

Hitung jisim, dalam g, bagi satu unit bongkah p dan satu unit bongkah q .

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Solution by matrix method is not allowed to answer this question.

Penyelesaian dengan kaedah matriks tidak dibenarkan untuk menjawab soalan ini.

The total bus fare for one ticket to Kota Bharu and two ticket to Kuantan is RM 80.00, whereas the difference fare for three tickets to Kota Bharu and two tickets to Kuantan is RM 20.00.

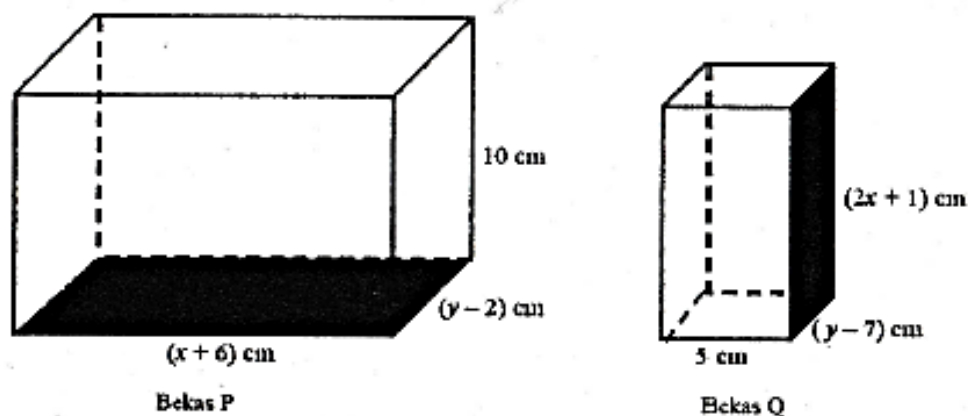
Find the bus fare to Kota Bharu.

Jumlah harga bagi satu tiket bas ke Kota Bharu dan dua tiket ke Kuantan ialah RM 80.00, manakala beza harga tiga tiket bas ke Kota Bharu dan dua tiket bas ke Kuantan ialah RM 20.00.

Cari harga satu tiket bas ke Kuantan.

Answer / Jawapan :

Rajah menunjukkan sebuah bekas air berbentuk segi empat tepat.



Diberi bahawa perimeter kawasan berlorek bagi Bekas P dan bekas Q masing – masing 46 cm dan 44 cm.

(a) Tuliskan dua persamaan linear bagi mewakili maklumat di atas.

(b) Seterusnya, menggunakan kaedah penggantian atau penghapusan, hitung luas permukaan bagi bekas P.

Answer / Jawapan :

En Qayyum Khan membeli tiga tiket wayang dewasa dan dua tiket wayang kanak – kanak dengan harga RM 54. Harga tiket dewasa adalah RM 3 lebih mahal berbanding tiket kanak – kanak.

Dengan menggunakan kaedah penggantian atau penghapusan, hitung harga, dalam RM, bagi sekeping tiket wayang dewasa dan sekeping tiket wayang kanak – kanak.

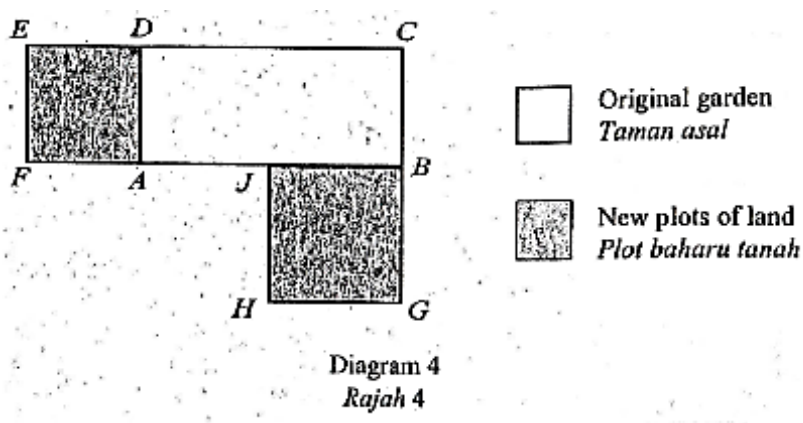
Answer / Jawapan :

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Encik Danial had a rectangular garden $ABCD$ with a perimeter of 44m. He decided to enlarge his garden by buying two new plots of square land $ADEF$ and $BGHJ$. Diagram 4 shows the plan of his new garden. The perimeter of the whole garden is 72m and J is the midpoint of AB .

Encik Danial mempunyai sebuah taman yang berbentuk segi empat tepat $ABCD$ dengan perimeter 44m. Dia membuat keputusan untuk memperluaskan taman itu dengan membeli dua plot tanah baharu yang berbentuk segi empat sama $ADEF$ dan $BGHJ$. Rajah 4 menunjukkan pelan bagi taman baharunya. Perimeter seluruh taman itu ialah 72 m dan J ialah titik tengah bagi AB .



Find the length and width, in m, of the original garden.

Cari panjang dan lebar, dalam m, taman asal itu.

Answer / Jawapan :

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Puan Amina bought one kilogram of prawn and one kilogram of fish with a total payment of RM 40. Puan Siva paid RM 64 to buy one kilogram of such prawn and three kilograms of such fish. Calculate the total amount of money, in RM, that Puan Sandy needs to pay if she buys two kilograms of prawn and two kilograms of fish.

Puan Amina membeli sekilogram udang dan sekilogram ikan dengan jumlah bayaran sebanyak RM 40. Puan Siva membayar RM 64 untuk membeli sekilogram udang dan tiga kilogram ikan yang sama. Hitung jumlah wang, dalam RM, yang perlu dibayar oleh Puan Sandy jika beliau membeli dua kilogram udang dan dua kilogram ikan.

Answer / Jawapan :

Solution using matrix is not allowed in this question.

Penyelesaian menggunakan kaedah matriks tidak dibenarkan untuk soalan ini.

Khadeeja went to a stationary store to buy a geometry set and several pencils. She found out that the price of geometry set is RM 6.10 more than the price of a pencil. She decided to buy 1 geometry set and 5 pencils with the total price of RM 10.90.

Find the price, in RM, of a geometry set and a pencil that she bought.

Khadeeja pergi ke kedai alat tulis untuk membeli set geometri dan beberapa batang pensil. Dia mendapati harga satu set geometri adalah RM 6.10 lebih daripada harga sebatang pensil. Dia membeli 1 set geometri dan 5 batang pensil dengan jumlah harga RM 10.90.

Hitung harga, dalam RM, bagi satu set geometri dan sebatang pensil yang dibeli.

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 3

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Solution using matrix is **not** allowed in this question.

*Penyelesaian menggunakan kaedah matriks **tidak** dibenarkan untuk soalan ini.*

Calculate the value of x and of y that satisfy the following simultaneous linear equations :

Hitung nilai x dan nilai y yang memuaskan persamaan linear serentak berikut :

$$\begin{aligned}\frac{1}{3}x + y &= -1 \\ x - 9 &= 3y\end{aligned}$$

Answer / Jawapan :

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 4 shows two packages of stationeries sold in a bookstore.
Rajah 4 menunjukkan dua pakej alat tulis yang dijual di sebuah kedai buku.

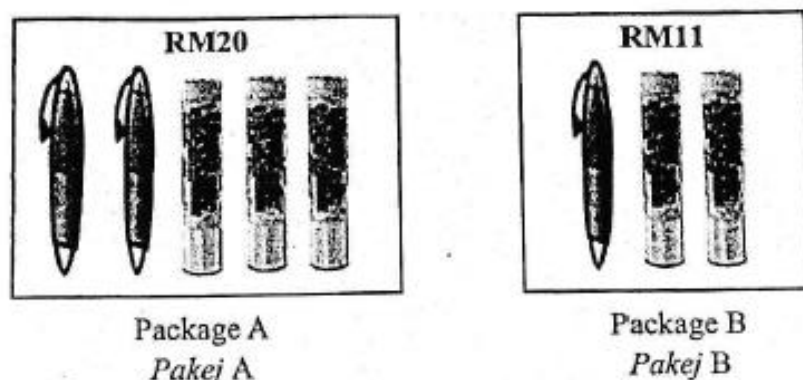


Diagram 4
Rajah 4

For the two packages of the stationeries, the price of each bottle of glue is the same, so as the price of each pen.

Calculate the price, in RM, of a pen and a bottle of glue.

Bagi dua pakej alat tulis itu, harga setiap botol gam adalah sama, begitu juga dengan harga setiap pen.

Hitung harga, dalam RM, bagi sebatang pen dan sebotol gam.

Answer / Jawapan :

Solution by matrix method is not allowed to answer this question.

Penyelesaian dengan kaedah matriks tidak dibenarkan untuk menjawab soalan ini.

Diagram 4 shows two identical scales, P and Q . A few boxes, x and y are arranged on scales.

Rajah 4 menunjukkan dua penimbang yang serupa, P dan Q . Beberapa kotak x dan y disusun di atas penimbang itu.

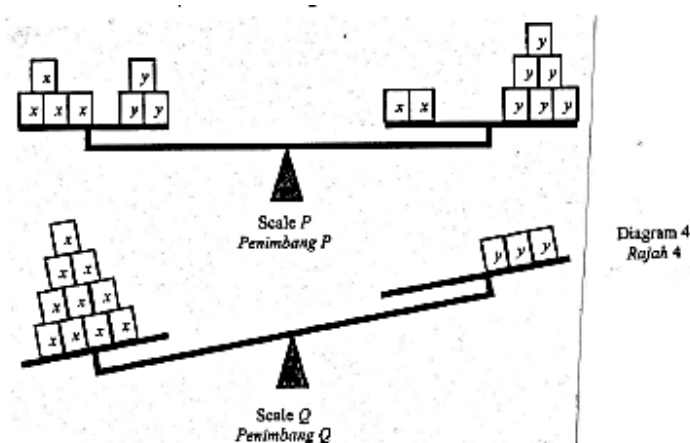


Diagram 4
Rajah 4

It is given that the difference of mass on scale Q is 864 kg .

Calculate the mass, in kg , of a box x and of a box y .

Diberi bahawa beza jisim pada penimbang Q ialah 864 kg .

Hitung jisim, dalam kg , bagi satu kotak x dan satu kotak y .

Answer / Jawapan :

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Solution using matrix method is not allowed in this question.

Penyelesaian menggunakan kaedah matriks tidak dibenarkan untuk soalan ini.

A hotel has 500 rooms which consists of standard rooms and deluxe rooms. The prices of a standard room and a deluxe room per day are RM 120 and RM 220 respectively. On a public holiday, all the rooms in the hotel are rent out. The total income received is RM 90000.

Find the number of each type of room in the hotel.

Sebuah hotel mempunyai 500 bilik yang terdiri daripada bilik standard dan bilik deluxe. Harga sebuah bilik standard dan sebuah bilik deluxe sehari masing – masing ialah RM 120 dan RM 220. Pada hari cuti kelepasan am, semua bilik hotel telah disewa. Jumlah pendapatan yang diperolehi ialah RM 90000.

Cari bilangan bagi setiap jenis bilik di hotel itu.

Answer / Jawapan :

Solution by matriks method is **not allowed** to answer this question.

*Penyelesaian dengan kaedah matriks **tidak dibenarkan** untuk menjawab soalan ini.*

On school holidays, Mr Zul has brought his children to visit the Aquaria centre in Kuala Lumpur. The admission ticket price to the centre for 2 adults and 2 children without Mykad and Mykid cost RM80.00. Malaysian citizens with Mykad and Mykid are given a 50% discount. Mr Zul paid RM32 for 1 adult ticket and 3 children's tickets Malaysian citizens. Calculate the ticket price of an adult and a Malaysian citizen.

Pada cuti sekolah yang lalu, Encik Zul telah membawa anak-anaknya melawat pusat Aquaria di Kuala Lumpur. Harga pakej tiket masuk ke pusat itu untuk 2 dewasa dan 2 kanak-kanak tanpa Mykad dan Mykid berharga RM80.00. Warganegara Malaysia yang mempunyai Mykad dan Mykid diberikan diskaun sebanyak 50%. Encik Zul membayar RM32 untuk 1 tiket dewasa dan 3 tiket kanak-kanak Warganegara Malaysia. Hitung harga tiket seorang dewasa dan seorang kanak-kanak warganegara Malaysia.

Answer / Jawapan :

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG GERAK GEMPUR $x + y = 40$ $x + 3y = 64$ $2y = 24, y = 12$ $x + 12y = 40, x = 28$ $2x + 2y = 2(28) + 2(12)$ $= RM80$	TERENGGANU MODUL 2 $x + 2y = 80$ $3x - 2y = 20$ @ setara $4x = 100$ or $-8y = -220$ or setara RM27.50
SPM ULANGAN $5p + 2q = 3p + 8q$ @ $2p = 6q$ $12q - 2q = 852$ @ setara $6q = 852$ $q = 142, p = 426$	JOHOR SET 2 $4x + 5y = 9700$ @ $2x + 3y = 5100$ $4x + 6y = 10200$ @ setara $x = 1800, y = 500$
JOHOR MUAR $6p - 2q = 18$ @ $2p - 4q = 16$ $5p = 10$ @ $-\frac{10}{3}q = 10$	PAHANG JUJ SET 2 $x - y = 10$ @ $4x + 6y = 78$ $6x - 6y = 60$ @ $4x + 4y = 40$ $10x = 138$ @ $10y = 38$ $x = 13.8$
MRSM $g = p + 6.10$ or $g + 5p = 10.90$ $6p = 4.80$ @ setara Pencil = 142 Geometry set = 426	SELANGOR 2 $2x + 2y = 44$ @ $3x + 4y = 72$ $2x + 2y = 44 \times 2$ $4x + 4y = 88$ $3x + 4y = 72$ $x = 16, y = 6$
PULAU PINANG $16x - 6y = 40$ @ $x = -6y - 23$ $17x = 17$ @ $-\frac{51}{4}y = 51$ $x = 1, y = -4$	PERLIS $y = 4x$ @ $y - 3.75 = x + 3.75$ $4x - 3.75 = x$ $+ 3.75$ @ equivalent $3x = 7.50$ @ equivalent $x = 2.50 = 2 \text{ kg } 500 \text{ g}$ or $y = 4(2500) = 10000 \text{ kg}$ $12 \text{ kg } 500 \text{ g}$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG JUJ SET 1 $2x + 2y = 11 @ x + 3y = 12.5$ $2x + 6y = 2 @ x = 12.5 - 3y$ $x = RM 2, y = RM 3.50$	TERENGGANU MODUL 1 (1) $x = 9 - y @ y = 9 - x @$ $y = 2x - 12 @ x = \frac{12+y}{2}$ $3y = 6 @ 3x = 21$ $x = 7, y = 2$
NEGERI SEMBILAN $x = \frac{2+y}{3} \text{ or } y = 3x - 2 @$ $x = -4y + 5 \text{ or } y = \frac{-x+5}{4}$ $4y + \left(\frac{2+y}{3}\right) = 5 \text{ or equivalent}$ $13y = 13$ $x = 1, y = 1$	SELANGOR 1 $2x + 3y = 20 @ x + 2y = 11$ $x + 2y = 11 \times 2$ $2x + 4y = 22$ $x = 7, y = 2$
TERENGGANU MODUL 3 $x + 3y = -3 \text{ or } x = 9 + 3y \text{ or}$ equivalent $-6y = 12 @ \text{equivalent}$ $x = 3, y = -2$	SELANGOR 3 $x + y = 500$ $120x + 220y = 90000$ $x = 500 - y$ $120(500 - y) + 220y = 90000$ $x = 200, y = 300$
SBP $4x + 3y = 2x + 6y \text{ or } 2x = 3y \text{ or}$ $10x - 3y = 864 @ \text{setara}$ $8x = 864 @ \text{setara}$ $x = 108, y = 72$	KEDAH SET 1 $6m + 9n = 54 @ 6m - 8n = -14$ $@ 17n = 68 @ 17m = 51$ $m = 3, n = 4$
KEDAH SET 2 $2d - 6e = 30 @ 4d - 12e = 60$ $@ 6d + 12e = -30 @ 10d = 30$ $d = 3, e = -4$	PAHANG TRIAL

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

TERENGGANU MODUL 1 (2)

$$2x + 5y = 31$$

$$3x + y = 27$$

$$x = \frac{31-5y}{2} @ y = 27 - 3x$$

$$13y = 39 @ 13x = 104$$

$$x = 8, y = 3$$

BEBAS

KELANTAN

$$2x + 2y = 80 \text{ or } x + y = 64$$

$$-4y = -48$$

$$y = 12/2$$

$$= 6$$

$$x = 28/2$$

$$= 14$$

OR

$$2x + 2y = 40 \text{ or } x + 3y = 32$$

$$-4y = -24$$

$$y = 6$$

$$x = 14$$

QUESTION 5 / SOALAN 5 (4M)

**- ISIPADU
(VOLUME)**

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 5 shows a right conical container filled with liquid. The volume of the liquid is 308 cm^3 . The diameter of the surface of the liquid, DE , is 7 cm .

Rajah 5 menunjukkan sebuah bekas berbentuk kon tegak yang mengandungi cecair. Isi padu bagi cecair itu ialah 308 cm^3 . Diameter bagi permukaan cecair, DE , ialah 7 cm .

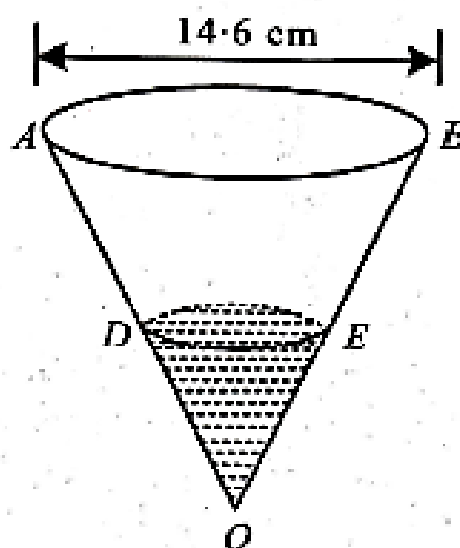


Diagram 5
Rajah 5

Using $\pi = \frac{22}{7}$, find the height, in cm, of the container.

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, cari tinggi, dalam cm, bekas itu.

Answer / Jawapan :

PAHANG GERAK GEMPUR

Diagram 6 shows a cone with diameter 18 cm and height 21 cm. A cube of 6 cm sides is taken out of the cone.

Rajah 6 menunjukkan sebuah kon dengan diameter 18 cm dan tinggi 21 cm.
 Sebuah kubus dengan sisi 6 cm dikeluarkan dari kon tersebut.

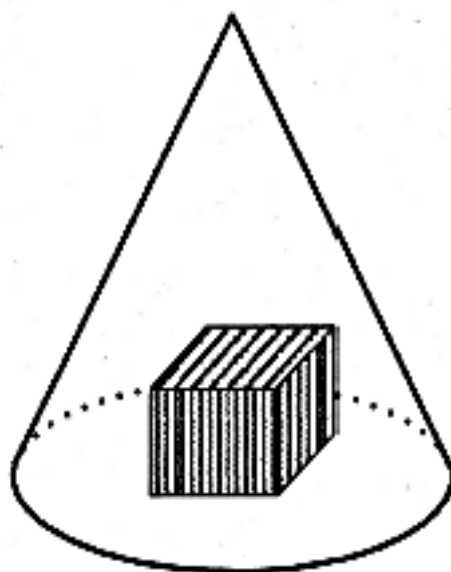


Diagram 6
 Rajah 6

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate the volume, in cm^3 , of the remaining solid.

Dengan menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitungkan isipadu, dalam cm^3 , pepejal yang tinggal.

Answer / Jawapan :

BEBAS

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

(a) Sebuah bekas berbentuk silinder dengan diameter 6 cm dan tinggi 7 cm diisi penuh dengan air. Hitungkan isipadu air yang memenuhi bekas tersebut. [gunakan $\pi = \frac{22}{7}$].

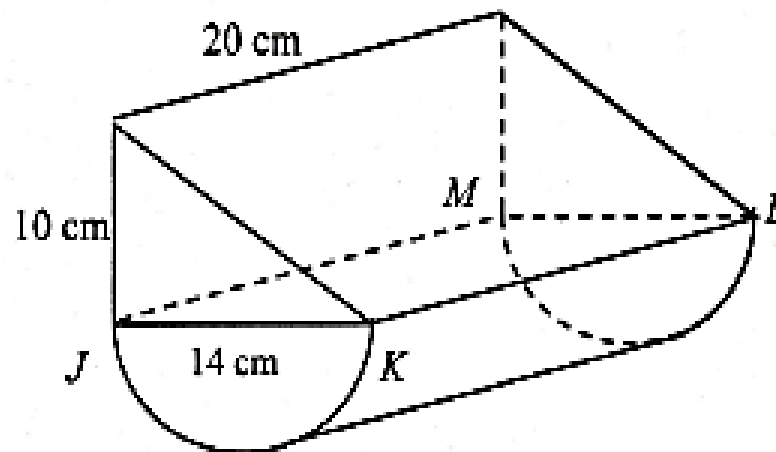
[2 markah]

(b) Keseluruhan air tersebut kemudiannya dituangkan ke dalam sebuah kuboid dengan luas tapak 84 cm^2 dan tinggi 3 cm. Tentukan sama ada air tersebut berlebihan atau kekurangan selepas dipindahkan dari silinder ke kuboid. Tunjukkan pengiraan anda.

[2 markah]

Answer / Jawapan :

Rajah dibawah menunjukkan sebuah pepejal yang dibentuk daripada cantuman sebuah prisma tegak dengan sebuah semisilinder pada satah segiempat tepat JKLM.



$JK = 14 \text{ cm}$, $KL = 20 \text{ cm}$ dan tinggi prisma ialah 10 cm . Hitungkan isipadu, dalam cm^3 , pepejal itu.

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

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 4 shows a composite solid formed by a joining a quarter cylinder and a right prism which lies on the horizontal plane. The trapezium $PQRS$ is the uniform cross section of the prism.

Rajah 4 menunjukkan sebuah gabungan pepejal yang terbentuk daripada cantuman sebuah sukuan silinder dan sebuah prisma tegak yang terletak pada satah mengufuk. Trapezium $PQRS$ ialah keratan rentas seragam prisma itu.

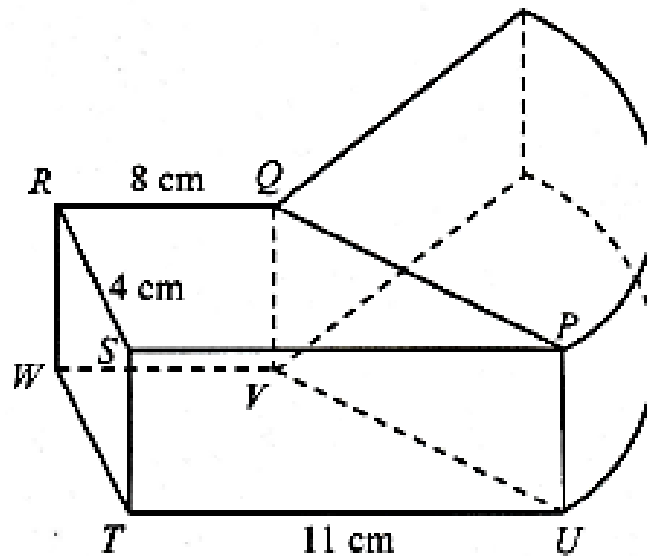


Diagram 4 / Rajah 4

It is given that the radius of the quarter cylinder is 5 cm and the volume of the composite solid is 403.5 cm^3 .

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate the height, in cm, of the quarter cylinder.

Diberi bahawa jejari sukuan silinder ialah 5 cm dan isi padu gabungan pepejal ialah 403.5 cm^3 .

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung tinggi, dalam cm, sukuan silinder itu.

Answer / Jawapan :

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 3 shows a cylindrical jug filled with coffee and 5 hemispherical cups.

Rajah 3 menunjukkan sebuah jag berbentuk silinder berisi air kopi dan 5 biji cawan berbentuk hemisfera.

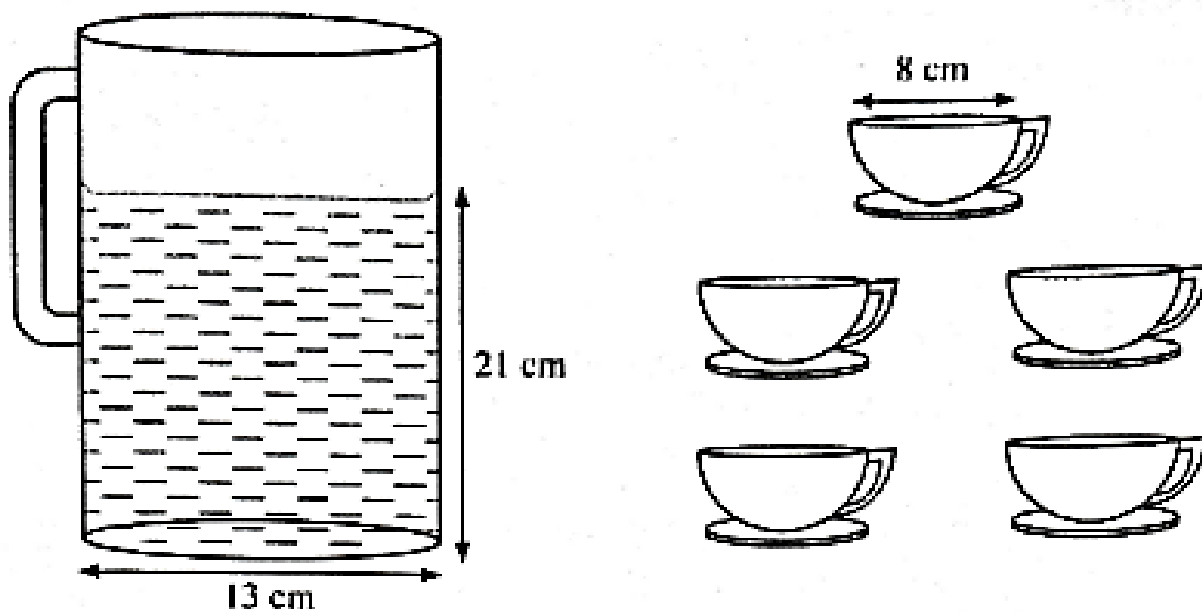


Diagram 3

Rajah 3

The coffee is poured into all the cups such that the volume of coffee in each cup is $\frac{3}{4}$ of the volume of the cup.

Calculate the remaining volume, in cm^3 , coffee in the jug. [5 marks]

Air kopi itu dituang ke dalam semua cawan tersebut agar isi padu air kopi dalam setiap cawan ialah $\frac{3}{4}$ daripada isi padu cawan itu.

Hitung baki isi padu, dalam cm^3 , air kopi dalam jag itu. [5 markah]

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

Answer / Jawapan :

PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 5 shows a composite solid formed by the combination of a cuboid and a right prism with square base at the rectangular plane $CDKL$. The trapezium $ABGF$ is the uniform cross-section of the prism. Find the volume of the composite solid.

Rajah 5 menunjukkan sebuah gabungan pepejal yang terbentuk daripada cantuman sebuah kuboid dan prisma tegak dengan tapak segi empat sama pada satah segi empat tepat $CDKL$. Trapezium $ABGF$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Cari isi padu gabungan pepejal.

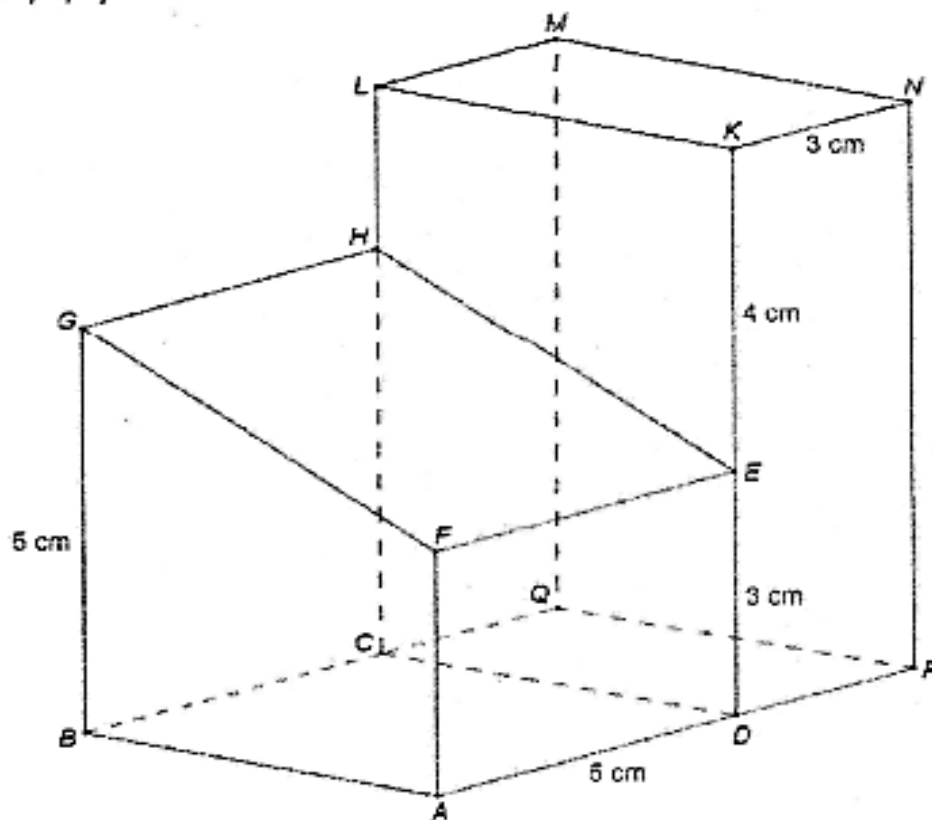


Diagram 5
Rajah 5

[4 marks]
[4 markah]

Answer / Jawapan :

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 5 shows a hemisphere bowl filled of cake mixture. The mixture then poured into a cylindrical mould of 21 cm radius to produce a cake. The whole mixture can produce a few cakes. If the height, t of the cake is 14 cm, calculate the volume, in cm^3 , of left over mixture.

$$\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$$

Rajah 5 menunjukkan sebuah mangkuk berbentuk hemisfera yang diisi dengan adunan kek. Adunan itu kemudiannya dituang ke dalam acuan berbentuk silinder yang berjejari 21 cm untuk menghasilkan sebiji kek. Keseluruhan adunan boleh menghasilkan beberapa biji kek. Jika tinggi, t kek itu ialah 14 cm, hitung isipadu, dalam cm^3 , adunan yang tinggal. $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$.

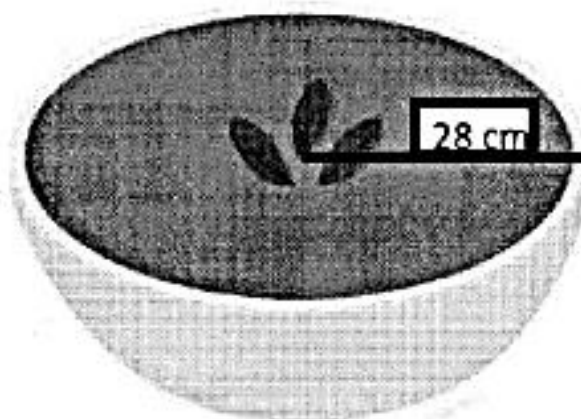


Diagram 5
 Rajah 5

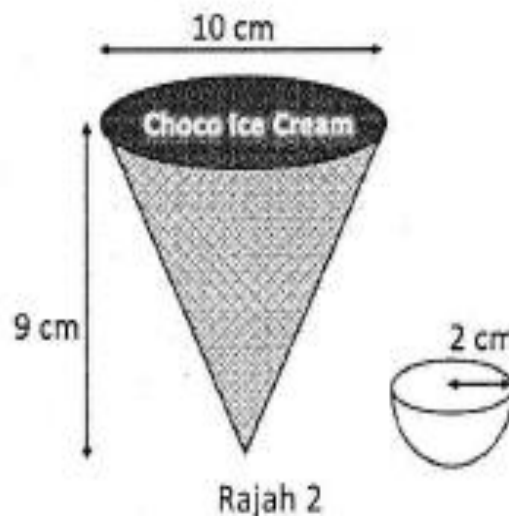
Answer / Jawapan :

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Rajah 2 menunjukkan sebuah kon yang berisi ais krim dituangkan ke dalam beberapa mangkuk berbentuk hemisfera. Kirakan bilangan minimum mangkuk hemisfera yang diperlukan untuk memuatkan semua ais krim daripada kon.

[4 markah]



Answer / Jawapan :

Diagram 4 shows a solid right prism with rectangular base $ABCD$ on a horizontal table. The trapezium $ABGF$ is the uniform cross section of the prism. A half cylinder with diameter 8 cm is removed from the prism.

Rajah 4 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat tepat $ABCD$ di atas meja mengufuk. Trapezium $ABGF$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Sebuah separuh silinder dengan diameter 8 cm dikeluarkan daripada prisma itu.

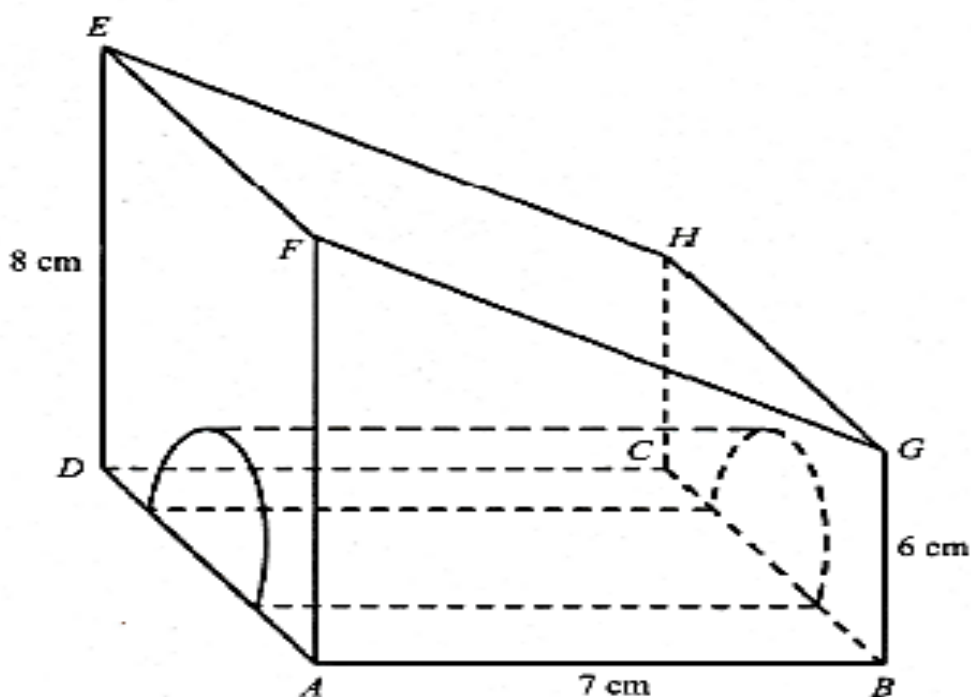


Diagram 4
Rajah 4

Given that the volume of the remaining solid is 412 cm^3 .

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate the wide, in cm, of the prism.

Diberi bahawa isipadu pepejal yang tinggal ialah 412 cm^3 .

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung lebar, dalam cm, prisma itu.

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 4 shows a conical container with a height of 24 cm and a diameter of 18 cm. The container is filled with water to a height of 8 cm.

Rajah 4 menunjukkan sebuah bekas berbentuk kon dengan tinggi 24 cm dan diameter 18 cm. Bekas itu diisi dengan air pada ketinggian 8 cm.

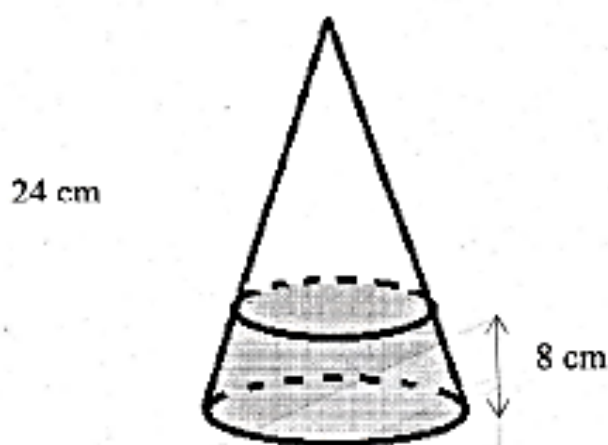


Diagram 4
Rajah 4

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate the volume, in cm^3 , of the water in the container.

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung isi padu, dalam cm^3 , air di dalam bekas itu.

[4 marks]
[4 markah]

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 1 shows a mini cuboid aquarium ABCDEFGH with half cylindrical cover
Rajah 1 menunjukkan sebuah akuarium mini ABCDEFGH berbentuk kuboid dan penutupnya yang berbentuk separuh silinder.

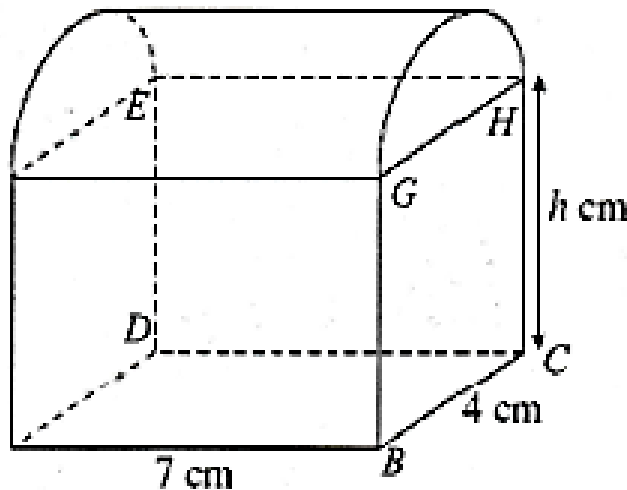


Diagram 1/Rajah 1

Given that the volume of the solid is 212 cm^3 .

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate the value of h .

Diberi bahawa isipadu pepejal itu ialah 212 cm^3 .

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$ hitung nilai h

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 1

Diagram 5 shows a composite solid formed by combining a cube $ABCDEFGH$ and a half cone FHI .

Rajah 5 menunjukkan sebuah gabungan pepejal yang berbentuk kubus $ABCDEFGH$ dan sebuah bongkah berbentuk separuh kon FHI .

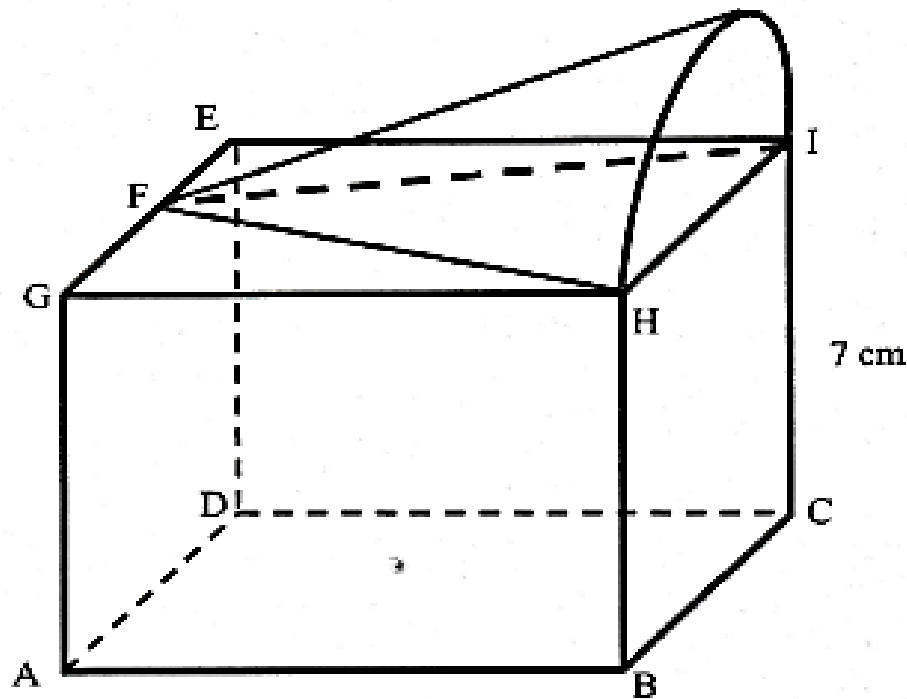


Diagram 5 / Rajah 5

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate the volume, in cm^3 , of the composite solid.

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung isipadu, dalam cm^3 , gabungan pepejal itu.

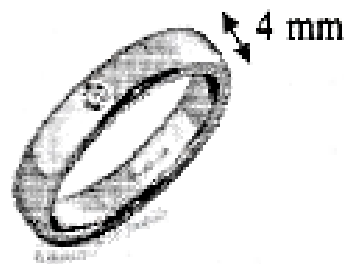
[4 marks / 4 markah]

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Solihin merupakan seorang peniaga emas dan memiliki seketul emas dengan isipadu 12000 mm^3 . Dia ingin meleburkan emas itu untuk membentuk cincin berbentuk silinder seperti Rajah 4. Diameter dalam dan luar cincin itu masing-masing ialah 14 mm dan 16 mm.



Rajah 4

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, kira bilangan maksimum cincin yang boleh dihasilkan.

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Salleh mempunyai 2 ketul emas yang berbentuk kiub yang mempunyai sisi 8 cm. Dia meleburkan emas-emas itu untuk membuat 50 medal yang sama saiz berbentuk silinder seperti Rajah 4. Tebal setiap medal adalah 5 mm.



Rajah 4

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung jejari, dalam cm, bagi setiap medal yang dihasilkan.

Answer / Jawapan :

NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 4 shows a composite solid formed by joining a half cylinder and a right prism which lies on the horizontal plane.

Rajah 4 menunjukkan sebuah gabungan pepejal yang terbentuk daripada cantuman sebuah separuh silinder dan sebuah prisma tegak yang terletak pada satah mengufuk.

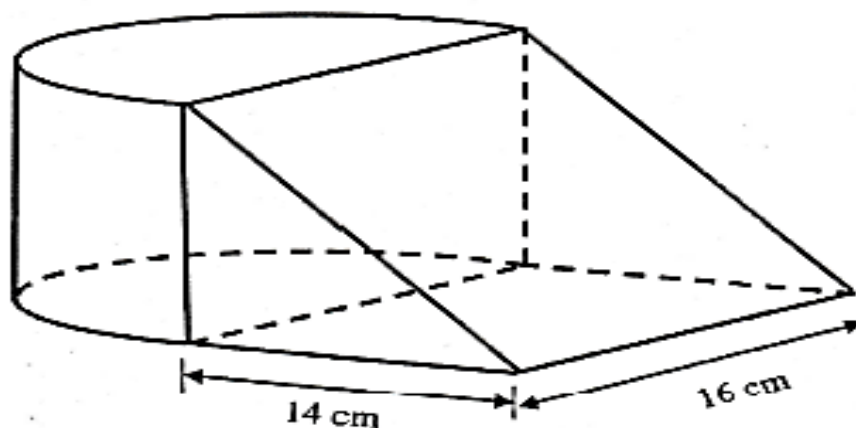


Diagram 4
Rajah 4

It is given the diameter of the half cylinder is 16 cm and the volume of the composite solid is $2763\frac{3}{7} \text{ cm}^3$.

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate the height, in cm, of the half cylinder.

Diberi bahawa diameter separuh silinder ialah 16 cm dan isi padu gabungan pepejal itu ialah $2763\frac{3}{7} \text{ cm}^3$.

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung tinggi, dalam cm, separuh silinder itu.

Answer / Jawapan :

Diagram 5 shows a composite solid formed by a combination of a three quarter right cylinder and a right prism. Trapezium $ABCD$ is the uniform cross section of the right prism.

Rajah 5 menunjukkan satu gabungan pepejal yang terbentuk daripada cantuman sebuah tiga per empat silinder tegak dan sebuah prisma tegak. $ABCD$ ialah keratan rentas bagi prisma tegak.

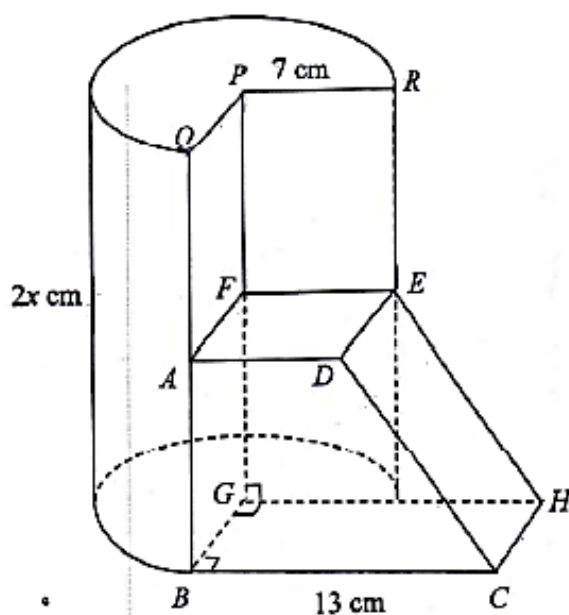


Diagram 5
Rajah 5

Given that the volume of the composite solid is 3311 cm^3 and $QA = AB$.

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate the value, in cm, of x .

Diberi isipadu gabungan pepejal itu ialah 3311 cm^3 dan $QA = AB$.

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung nilai, dalam cm, x .

Answer / Jawapan :

Diagram 5 shows a composite solid, formed by a combination of a pyramid with triangular based PSR and a quarter sphere with radius 5 cm. T is the vertex of the pyramid.

Rajah 5 menunjukkan satu gabungan pepejal yang terbentuk daripada cantuman satu piramid dengan tapak segi tiga PSR dan satu suku sfera berjejari 5 cm. T ialah puncak bagi piramid tersebut.

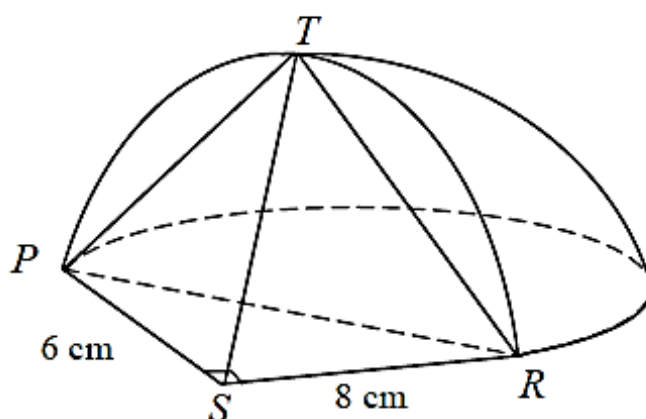


Diagram 5
Rajah 5

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate the volume, in cm^3 , of the solid.

Guna $\pi = \frac{22}{7}$, hitungkan isi padu, dalam cm^3 , bagi pepejal itu.

Answer / Jawapan : 6

TERENGGANU MODUL 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 4 shows a right prism. Trapezium $BCFG$ is the uniform cross section of the prism. A hemisphere with radius 3.5 cm is taken out of the solid.

Rajah 4 menunjukkan sebuah prisma tegak. Trapezium $BCFG$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. Sebuah hemisfera berjejari 3.5 cm dikeluarkan daripada pepejal itu.

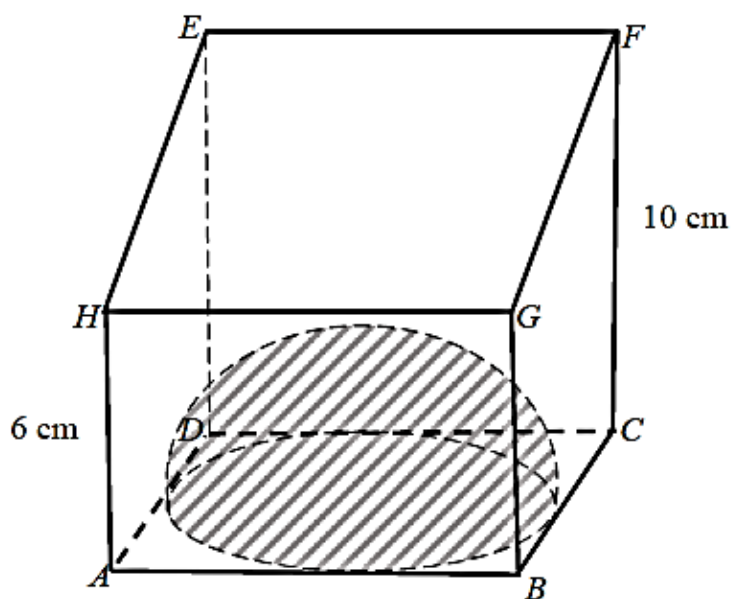


Diagram 4/ Rajah 4

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate the volume, in cm^3 , of the remaining solid.

Dengan menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung isipadu dalam cm^3 , pepejal yang tinggal.

Answer / Jawapan :

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 5 shows a combined solid consisting of a right prism and a right pyramid which are joined at the plane $TUVW$. X is vertically above the base $TUVW$. Trapezium $QRVU$ is the uniform cross section of the prism. $PQ = TU = UV = 8$ cm.

Rajah 5 menunjukkan sebuah gabungan pepejal yang terdiri daripada sebuah prisma tegak dan sebuah piramid tegak yang tercantum pada satah $TUVW$. X terletak tegak di atas tapak $TUVW$. Trapezium $QRVU$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. $PQ = TU = UV = 8$ cm.

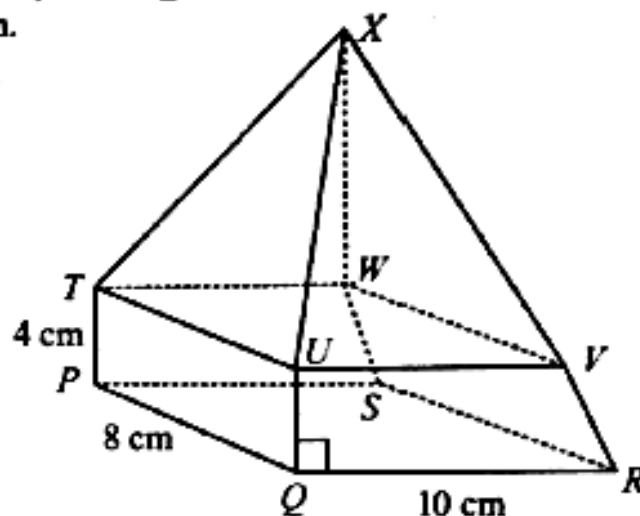


Diagram 5

Rajah 5

- (a) Calculate the volume, in cm^3 , of the prism.

Hitung isi padu, dalam cm^3 , prisma itu.

- (b) It is given that the volume of the combined solid is 420 cm^3 . Calculate the height, in cm, of the pyramid.

Diberi bahawa isi padu gabungan pepejal itu ialah 420 cm^3 .

Hitung tinggi, dalam cm, piramid itu.

Answer / Jawapan :

Figure 6 shows the Magnolia ice cream box cubic-shaped and cone ice cream cone-shaped.

Rajah 6 menunjukkan kotak ais krim Magnolia yang berbentuk kuboid dan kon ais krim berbentuk kon.



Diagram 6 / Rajah 6

Mrs. Amni bought two boxes of ice cream Magnolia-shaped cubic with a measure of length, width and height 25 cm, 12 cm and 5 cm. All the ice cream can filled full into the 30 cone that the radius is 3.5 cm each. Calculate the ice cream cones high.

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

[4 marks]

Puan Amni membeli dua kotak ais krim Magnolia yang berbentuk kuboid dengan ukuran panjang, lebar dan tinggi 25 cm, 12 cm dan 5 cm. Semua ais krim tersebut boleh diisi penuh ke dalam 30 kon yang berjari 3.5cm setiap satu. Hitung tinggi kon ais krim tersebut.

Gunakan ($\pi = \frac{22}{7}$).

[4 markah]

Answer / Jawapan :

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

SELANGOR 2

$$\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 3.5^2 \times h = 308$$

$$h = 24$$

$$\text{Height of the container} = 24 \times \frac{14.6}{7}$$

$$= \frac{1752}{35} @ 50 \frac{2}{35} @ 50.06$$

PAHANG GERAK GEMPUR

$$\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 9^2 \times 21$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 9^2 \times 21 - 6 \times 6 \times 6$$

$$= 1566$$

BEBAS**PAHANG TRIAL****TERENGGANU MODUL 2**

$$\frac{1}{2} (8 + 11)(4) \times t$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 5^2 \times t$$

$$\frac{1}{2} (8 + 11)(4) \times t + \frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 5^2 \times t$$

$$= 403.5$$

$$= 7$$

PERLIS

$$\frac{1}{2} (6 + 8)(7) \times \ell$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 4^2 \times 7$$

$$\frac{1}{2} (6 + 8)(7) \times \ell - \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 4^2 \times 7$$

$$= 12$$

PULAU PINANG

$$\frac{1}{2} (5 + 3)(5)(5)$$

$$(5)(3)(7)$$

$$\frac{1}{2} (5 + 3)(5)(5) + (5)(3)(7)$$

$$= 205 \text{ cm}^3$$

JOHOR SET 2

Volume of cake mixture / Isipadu adunan

$$= \left(\frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times 28^3 \right) - 2 \times \frac{22}{7} \times 21^2 \times 14$$

$$\text{Isipadu adunan kek yang tinggal} = 7186.67$$

PAHANG JUJ SET 2

$$\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 2^2 \times 7 \text{ or equivalent}$$

$$7 \times 4 \times h \text{ or } 28h$$

$$28h + 44 = 212 \text{ or equivalent}$$

$$h = 6$$

TERENGGANU MODUL 1

$$\left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 3.5^2 \times 7 \right)$$

$$7 \times 7 \times 7$$

$$\left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 3.5^2 \times 7 \right) + (7 \times 7 \times 7)$$

$$387.92 @ 387 \frac{11}{12} @ \frac{4655}{12}$$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

SPM ULANGAN

Baki isipadu = Isipadu jag – 5

(Isipadu cawan)

$$= \left(\frac{22}{7} \times 6.5^2 \times 21 \right) - 5 \left(\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} \left[\frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 4^3 \right] \right)$$

$$= (2788.50) - (502.86)$$

$$= 2285.64 @ 2285 \frac{16}{25}$$

JOHOR (MUAR)

$$= \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 5^2 \times 9$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 2^3$$

$$n = \frac{\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 5^2 \times 9}{\frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 2^3}$$

$$= \frac{235.71}{16.76}$$

$$= 14.06 \approx 14$$

PAHANG JUJ SET 1

$$\frac{24}{9} = \frac{16}{x}, \quad x = 6$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 9^2 \times 24$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 6^2 \times 16$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 9^2 \times 24 - \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 6^2 \times 16$$

$$= 1433.14$$

KEDAH SET 2

$$\frac{22}{7} \times 8^2 \times 4$$

$$\frac{22}{7} \times 7^2 \times 4$$

$$12000 \div 188 \frac{4}{7}$$

$$63$$

KEDAH SET 1

$$8 \times 8 \times 8 \times 2$$

$$50 \times \frac{22}{7} \times j^2 \times 0.5$$

$$8 \times 8 \times 8 \times 2 = 50 \times \frac{22}{7} \times j^2 \times 0.5$$

$$3.61$$

NEGERI SEMBILAN

$$\frac{1}{2} \times 14 \times t \times 16$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 8^2 \times t$$

$$\left[\frac{1}{2} \times 14 \times t \times 16 \right] + \left[\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 8^2 \times t \right]$$

$$= 2763 \frac{3}{7}$$

$$= 13$$

SELANGOR 1

$$(a) \quad \frac{1}{2} \times (10 + 8) \times 4 \times 8$$

$$= 288$$

$$(b) \quad 288 + \frac{1}{3} \times 8 \times 8 \times x = 420$$

$$x = 6.19$$

KELANTAN

$$2 \times 28 \times 14 \times 5$$

$$30 \times \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 3.5^2 \times t$$

$$2 \times 28 \times 14 \times 5 = 30 \times \frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 3.5^2 \times t$$

$$t = 10.18 \text{ cm}$$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

SELANGOR 3

Isipadu prisma

$$= \frac{1}{2} [(30 + 15)18] \times 15$$

$$= 6075$$

Isipadu separuh silinder

$$= 6075 - 4440$$

$$= 1635$$

$$\frac{1}{2} \left(\frac{22}{7} \times r^2 \times 15 \right) = 1635$$

$$r = 8.33$$

SBP

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times 6 \times 8 \times 5$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 5^3$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times 6 \times 8 \times 5 + \frac{1}{4} \times \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 5^3$$

$$170.95 @ 170 \frac{20}{21} @ \frac{3590}{21}$$

TERENGGANU MODUL 3

$$\frac{1}{2} \times (6 + 10) \times 7 \times 7$$

$$\frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times 3.5^3 \text{ or equivalent}$$

$$\frac{1}{2} \times (6 + 10) \times 7 \times 7 - \frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times 3.5^3$$

$$302.17 @ 302 \frac{1}{6} @ \frac{1813}{6}$$

MRSM

$$\frac{1}{2} (7 + 13) \times 7 \times x$$

$$\frac{22}{7} \times 7^2 \times 2x \times \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{2} (7 + 13) \times 7 \times x + \frac{22}{7} \times 7^2 \times 2x \times \frac{3}{4}$$

$$11$$

QUESTION 6 / SOALAN 6 (6M)

- PENAKULAN MATEMATIK (MATHEMATICAL REASONING)

- (a) Complete the compound statement in the answer space by writing the word 'or' or 'and' to form a true statement.

Lengkapkan pernyataan majmuk di ruang jawapan dengan menulis perkataan 'atau' atau 'dan' untuk membentuk satu pernyataan benar.

Statement 1: $\frac{1}{10} > \frac{1}{5}$
 Pernyataan 1:

Statement 2: $2^{-2} = \frac{1}{4}$
 Pernyataan 2:

- (b) Write down the converse of the following implication.
Tulis akas untuk implikasi berikut.

If $\triangle ABC$ is a right-angled triangle, then $AC^2 = AB^2 + BC^2$.
 Jika $\triangle ABC$ ialah segi tiga bersudut tegak, maka $AC^2 = AB^2 + BC^2$.

- (c) The blue, red, yellow and green marbles are arranged in one line. The green marble is on the left side of the yellow marble and on the right side of the blue marble. The red marble is on the left side of the yellow marble and is not beside the blue marble. What is the arrangement the marble color from left to right?

Guli-guli berwarna biru, merah, kuning dan hijau disusun dalam satu barisan. Guli hijau berada di kiri guli kuning dan di kanan guli biru. Guli merah berada di kiri guli kuning dan bukan di sebelah guli biru. Apakah susunan warna guli-guli itu dari kiri ke kanan?

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Nyatakan sama ada pernyataan majmuk berikut adalah benar atau palsu.

$$4^2 = 8 \text{ atau } 5 \times 4 = 20$$

- (b) Lengkapkan pernyataan di ruang jawapan, untuk membentuk satu pernyataan yang benar dengan menggunakan pengkuantiti “semua” atau “sebilangan”.

- (c) Tulis dua implikasi berdasarkan pernyataan majmuk berikut:

$$8^m = 1 \text{ jika dan hanya jika } m = 0$$

Answer / Jawapan :

(a) _____

(b) (i) _____ gandaan bagi 5 adalah gandaan bagi 10.

(ii) _____ heksagon mempunyai jumlah sudut pedalaman 720°

(c) Implikasi 1 : _____

Implikasi 2 : _____

KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) (i) Nyatakan sama ada pernyataan berikut benar atau palsu.

Sebilangan garis lurus yang selari dengan paksi-x mempunyai kecerunan sifar.

- (ii) Tuliskan akas bagi implikasi berikut:

Jika $x = 6$, maka $x^3 = 216$

- (b) Tulis Premis 2 untuk melengkapkan hujah berikut:

Premis 1: Jika x ialah satu nombor genap, maka x boleh dibahagi tepat dengan 2.

Premis 2: _____

Kesimpulan: 18 boleh dibahagi tepat dengan 2.

- (c) Bina satu kesimpulan umum secara aruhan bagi urutan nombor 5, 14, 29, 50,... yang mengikut pola berikut:

$$\begin{aligned}
 5 &= (3 \times 1) + 2 \\
 14 &= (3 \times 4) + 2 \\
 29 &= (3 \times 9) + 2 \\
 50 &= (3 \times 16) + 2 \\
 \text{---} &= \text{---}
 \end{aligned}$$

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

(a) Determine whether the following sentence is a statement or a non statement.

Tentukan sama ada ayat berikut ialah pernyataan atau bukan pernyataan.

$$x + 12 = -1$$

(b) Write down two implications based on the following compound statement

Tulis dua implikasi berdasarkan pernyataan berikut:

$$x > 9 \text{ if and only if } x^2 > 81$$

$$x > 9 \text{ jika dan hanya jika } x^2 > 81$$

(c) Make a general conclusion by induction the sequence of number

40, 46, 52, 58,with follows the following pattern:

Bina satu kesimpulan umum secara aruhan bagi urutan nombor

40, 46, 52, 58, yang mengikut pola berikut:

$$40 = 40 + (1 - 1)(6)$$

$$46 = 40 + (2 - 1)(6)$$

$$52 = 40 + (3 - 1)(6)$$

$$58 = 40 + (4 - 1)(6)$$

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) State whether the following statement is true or false.
Nyatakan sama ada pernyataan berikut adalah benar atau palsu.

All square have sides of equal length
Semua segi empat mempunyai sisi-sisi yang sama panjang

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

$k - 4 > 0$ if and only if $k > 4$
 $k - 4 > 0$ jika dan hanya jika $k > 4$

Implication 1 :

.....

Implication 2 :

.....

- (c) Makes general conclusion by induction for the sequence of numbers
 5, 8, 11, 14, which follows the following pattern :

Buat satu kesimpulan umum secara aruhan untuk urutan nombor 5, 8, 11, 14, ... yang mengikut pola berikut :

$$5 = 3(1) + 2$$

$$8 = 3(2) + 2$$

$$11 = 3(3) + 2$$

$$14 = 3(4) + 2$$

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) State whether the following sentence is a statement or non-statement.

Nyatakan sama ada ayat berikut adalah pernyataan atau bukan pernyataan.

$$2x + 5 = 10$$

- (b) State the converse of the following statement and hence determine whether its converse is true or false.

Nyatakan akas bagi pernyataan berikut dan seterusnya tentukan sama ada akas itu benar atau palsu.

If x is divisible by 8, then x is an even number.
Jika x boleh dibahagi dengan 8, maka x ialah nombor genap.

- (c) The number of subsets of a set can be found by using 2^n , where n is the number of elements. It is given set $P = \{2, 4, 6, 8, 10\}$.

Bilangan subset bagi suatu set boleh diperolehi dengan menggunakan 2^n , di mana n ialah bilangan unsur. Diberi set $P = \{2, 4, 6, 8, 10\}$.

Make one conclusion by deduction for the number of subset of set P .

Buat satu kesimpulan secara deduksi untuk bilangan subset bagi set P .

Answer / Jawapan :

- (a) (i) Write a compound statement by combining the two statements given below using the word 'and'.

Tulis satu pernyataan majmuk dengan menggabungkan dua pernyataan yang diberi di bawah dengan menggunakan perkataan 'dan'.

43 is a multiple of 3
 43 ialah gandaan bagi 3

43 is a prime number
 43 ialah nombor perdana

- (ii) State whether the compound statement written in (a) (i) is true or false.
Nyatakan sama ada pernyataan majmuk yang ditulis di (a) (i) adalah benar atau palsu

- (b) Write down one implication based on the following antecedent and consequent.

Tulis satu implikasi berdasarkan antejadian dan akibat berikut.

$$\text{Antecedent / Antejadian : } \sqrt{9} + k = 12$$

$$\text{Consequent / Akibat : } k = 9$$

- (c) Make a general conclusion by induction for the sequence of numbers 1, 10, 25, 46, ... which follows the pattern below :

Buat satu kesimpulan secara umum secara aruhan bagi urutan nombor 1, 10, 25, 46, ... yang mengikut pola di bawah :

$$1 = 3 \times 1 - 2$$

$$10 = 3 \times 4 - 2$$

$$25 = 3 \times 9 - 2$$

$$46 = 3 \times 16 - 2$$

Answer / Jawapan :

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

(a) Nyatakan sama da ayat berikut adalah pernyataan atau bukan pernyataan.

2 adalah nombor perdana

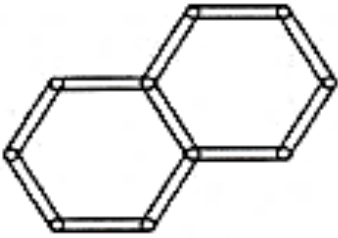
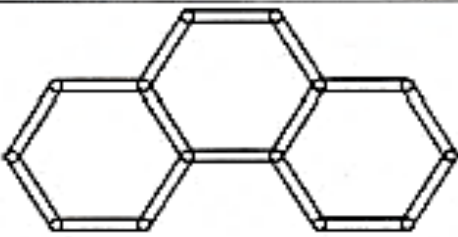
(b) Tuliskan 2 implikasi berdasarkan pernyataan majmuk berikut:

$n(A) = 3$ jika dan hanya jika set A mempunyai 2^3 subset

Implikasi 1:

Implikasi 2:

(c) Jadual 1 menunjukkan heksagon sekata yang dibina menggunakan batang aisikrim.

Heksagon	Bilangan heksagon	Bilangan batang aisikrim
 Bentuk pertama	1	6
 Bentuk kedua	2	11
 Bentuk ketiga	3	16

Jadual 1

Buat satu kesimpulan secara aruhan bagi hubungan antara bilangan batang aisikrim, dan bilangan heksagon sekata.

Answer / Jawapan :

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) State whether the following statement is true or false.

Nyatakan sama ada pernyataan berikut adalah benar atau palsu.

- i) All rectangles are parallelograms.

Semua segiempat tepat adalah segi empat selari.

- ii) $2m \times 3m = 5m$ or 15 is a prime number

$2m \times 3m = 5m$ atau 15 ialah nombor perdana

- (b) Write down the converse of the following implication. Hence, state whether the converse is true or false.

Tulis akas untuk implikasi berikut. Seterusnya, nyatakan sama ada akas tersebut adalah benar atau palsu.

If x is a factor of 12, then x is a factor of 60.

Jika x ialah faktor bagi 12, maka x ialah faktor bagi 60.

- (c) Write down Premise 2 to complete the following argument:

Tuliskan Premis 2 untuk melengkapkan hujah berikut:

Premise 1: If the radius of a circle is 8 cm, then the circumference of the circle is 16π

Premis 1: *Jika jejari sebuah bulatan ialah 8 cm, maka lilitan bulatan itu ialah 16π .*

Premise 2:

Premis 2: _____

Conclusion: The radius of the circle is not 8 cm.

Kesimpulan: *Jejari bulatan itu bukan 8 cm.*

Answer / Jawapan :

PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) State whether the following sentence is a statement or non-statement.
Nyatakan sama ada ayat berikut adalah pernyataan atau bukan pernyataan.

$$3x + 5 = 8$$

- (b) Complete premise 2 in the following argument :
Lengkapkan premis 2 dalam hujah berikut :

Premise 1 : If $y = 5x + c$ is a linear equation, then c is the y -intercept of the straight line.

Premis 1 : Jika $y = 5x + c$ ialah persamaan linear, maka c ialah pintasan- y bagi garis lurus itu.

Premise 2 / Premis 2:

.....

Conclusion : 7 is the y -intercept of the straight line.

Kesimpulan : 7 ialah pintasan- y bagi garis lurus itu.

- (c) The number of subsets of a set can be found by using 2^n , where n is the number of elements. It is given set $A = \{2, 4, 6, 8\}$. Make one conclusion by deduction for the number of subsets of set A .

Bilangan subset bagi suatu set boleh diperoleh dengan menggunakan 2^n , di mana n ialah bilangan unsur. Diberi set $A = \{2, 4, 6, 8\}$. Buat satu simpulan secara deduksi untuk bilangan subset bagi set A .

[4 marks]

Answer / Jawapan :

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) It is given that p is a negative number. Complete the mathematical sentences in the answer space by using the symbol “>” or “<” to form a true statement.
Diberi bahawa p ialah satu nombor negative. Lengkapkan ayat matematik di ruang jawapan dengan menggunakan symbol “>” atau “<” untuk membentuk satu pernyataan benar.
- (b) Write down premise 2 to complete the following arguments :
Tulis premis 2 untuk melengkapkan hujah berikut :

Premise 1 : If the interior angle of a polygon is 120° , then the polygon is a regular hexagon.

Premis 1 : Jika sudut pedalaman bagi sebuah polygon ialah 120° , maka polygon itu ialah heksagon sekata.

Premise 2 :

Premis 2 :

Conclusion : Polygon **ABCDEF** is a regular hexagon.

*Kesimpulan : Poligon **ABCDEF** ialah sebuah heksagon sekata.*

Answer / Jawapan :

$$(ii) \quad 0 \quad \square \quad p \times (-6)$$

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

(c) Diagram 5 shows an arrangement of circular stickers to form a wall decoration.

Rajah 5 menunjukkan susunan pelekat berbentuk bulatan bagi membentuk hiasan dinding.

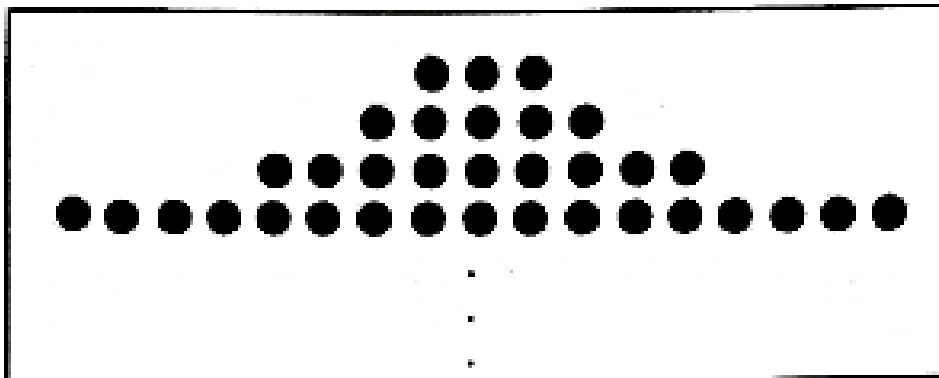


Diagram 5

Rajah 5

- (i) Make a conclusion by induction for the number of circular stickers in the n^{th} row. [2 marks]

Buat satu kesimpulan secara induksi tentang bilangan pelekat berbentuk bulatan di baris ke- n . [2 markah]

- (ii) The last row of the arrangement is made up of 129 circular stickers.

Find the number of rows of the arrangement. [1 mark]

Baris terakhir bagi susunan tersebut dibina daripada 129 pelekat berbentuk bulatan.

Cari bilangan baris bagi susunan tersebut. [1 markah]

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Determine whether the following sentence is a statement or not statement.
Tentukan sama ada ayat berikut ialah pernyataan atau bukan pernyataan.

$$2x + 3x = 10x$$

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

$$y < x \text{ if and only if } -y > -x$$

$$y < x \text{ jika dan hanya jika } -y > -x$$

- (c) Make a general conclusion by induction for the sequence
 -16, -8, 0, 8, 16, ... based on the following pattern.

*Buat satu kesimpulan umum secara aruhan bagi jujukan
 -16, -8, 0, 8, 16, ... berdasarkan pola berikut.*

$$-16 = 8(0) - 16$$

$$-8 = 8(1) - 16$$

$$0 = 8(2) - 16$$

$$8 = 8(3) - 16$$

$$16 = 8(4) - 16$$

.....

Answer / Jawapan :

BEBAS

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

(a) Nyatakan sama ada ayat berikut ialah suatu pernyataan atau bukan pernyataan

$$x + 1 = 7$$

(b) Nyatakan antejadian dan akibat bagi pernyataan berikut:

$$\text{Jika } y = 5, \text{ maka } y^3 = 125$$

(c) Tulis Premis I untuk melengkapkan hujah berikut:

Premis I :

Premis II : $M \cap N \neq M$

Kesimpulan : Set M bukan subset bagi set N

(d) Berdasarkan maklumat di bawah, buat satu kesimpulan secara deduksi bagi kecerunan garis lurus $2y = 3x + 4$

Persamaan suatu garis lurus dalam bentuk am ditulis sebagai $y = mx + c$, dengan keadaan m adalah kecerunan dan c adalah pintasan-y

Answer / Jawapan :

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) State whether the following statement is true or false.

Nyatakan sama ada pernyataan berikut adalah benar atau palsu.

The value of $\sin x$ positive for any values of x .

Nilai $\sin x$ adalah positif bagi sebarang nilai x .

- (b) Complete the compound statement in the answer space by writing the word 'and' or 'or' to make a true statement.

Lengkapkan pernyataan majmuk di ruang jawapan dengan menulis perkataan 'dan' atau 'atau' untuk membentuk satu pernyataan benar.

- (c) Write down Premise 2 to complete the following argument:

Tulis Premis 2 untuk melengkapkan hujah berikut:

Premise 1 : If a set has n elements, then it has 2^n subsets.

Premis 1 : Jika satu set mempunyai n unsur, maka set itu mempunyai 2^n subset.

Premise 2 / Premis 2 :

Conclusion : Set Q has 2^8 subsets.

Kesimpulan : Set Q mempunyai 2^8 subset.

- (d) Make a general conclusion by induction for the sequence of numbers 6, 18, 36, 60, ... which follows the following pattern:

Buat satu kesimpulan secara aruhan bagi urutan nombor 6, 18, 36, 60, ... yang mengikut pola nombor yang berikut:

$$6 = 3(1 \times 2)$$

$$18 = 3(2 \times 3)$$

$$36 = 3(3 \times 4)$$

$$60 = 3(4 \times 5)$$

$$\dots = \dots$$

[5 marks]

Answer / Jawapan :

- (a)
 (b) $10^2 = 20$ $9 \times 0 = 0$
 (c)
 (d)

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (a) Write two implications base on the sentence below.

*Tulis dua implikasi berdasarkan pernyataan berikut.**“ $P \not\subset Q$ if and only if $P \cap Q = \emptyset$ ”**“ $P \not\subset Q$ jikadanhanya jika $P \cap Q = \emptyset$ ”*

- (b) Complete the following argument:

*Lengkapkan hujah berikut:*Premise 1 : If $n = 2$, then $x^n + x$ is a quadratic expression.Premis 1 : Jika $n = 2$, then $x^n + x$ ialah suatu ungkapan kuadratik.Premise 2 : $x^n + x$ is not a quadratic expression.Premis 2 : $x^n + x$ bukan suatu ungkapan kuadratik.

Conclusion : _____

Kesimpulan : _____

- (c) Make a general conclusion by induction for the number sequence 7, 22, 47, 82, ... which follows the following pattern.

Buat satu kesimpulan umum secara aruhan bagi urutan nombor 7, 22, 47, 82, ... yang mengikut pola berikut.

$$7 = 5(1) + 2$$

$$22 = 5(4) + 2$$

$$47 = 5(9) + 2$$

$$82 = 5(16) + 2$$

.....

Answer / Jawapan :

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) State whether the sentence below is a statement or not a statement.
Nyatakan sama ada ayat di bawah ialah pernyataan atau bukan pernyataan.

"21 is a prime number"
 "21 ialah nombor perdana"

- (b) Complete the following statement with the quantifier 'all' or 'some' to make it a true statement.
Lengkapkan pernyataan berikut dengan menggunakan pengkuantiti 'semua' atau 'sebilangan' untuk membentuk satu pernyataan benar.

..... kites are rhombuses.
 layang ialah rombus.

- (c) Write down Premise 1 to complete the following argument:
Tulis Premis 1 untuk melengkapi hujah berikut:

Premise 1/ Premis 1:

Premise 2: $m^\circ \neq 45^\circ$.

Premis 2: $m^\circ \neq 45^\circ$.

Conclusion: $\sin m^\circ \neq \cos m^\circ$.

Kesimpulan: $\sin m^\circ \neq \cos m^\circ$.

- (d) Make a general conclusion by induction for the sequence of numbers 0, 2, 4, 6, ... which follows the following pattern.
Buat satu kesimpulan umum secara aruhan bagi urutan nombor 0, 2, 4, 6, ... yang mengikut pola nombor yang berikut.

$$\begin{aligned}
 0 &= (2) - 2 \\
 2 &= (4) - 2 \\
 4 &= (6) - 2 \\
 6 &= (8) - 2 \\
 \dots &= \dots
 \end{aligned}$$

Answer / Jawapan :

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) State whether the following statement is true or false.

Nyatakan sama ada pernyataan berikut adalah benar atau palsu.

If $D = \{x : x \text{ is a number with three digits and } 9 < x < 100\}$
 then, $D \neq \emptyset$.

*Jika $D = \{x : x \text{ ialah nombor yang mempunyai tiga digit dan } 9 < x < 100\}$
 maka, $D \neq \emptyset$.*

- (b) Write down Premise 1 to complete the following argument:

Tulis Premis 1 untuk melengkapkan hujah berikut:

Premise 1 / Premis 1 :

Premise 2: 27 is an empty set.

Premis 2 : 27 adalah set kosong.

Conclusion : 27 is not an even number that is divisible by 7.

Kesimpulan : 27 bukan nombor genap yang boleh dibahagi tepat dengan 7.

- (c) Make a general conclusion by induction for the number sequence 1, 20, 243, 3064, ... which follows the following pattern:

Buat satu kesimpulan umum secara aruhan bagi urutan nombor 1, 20, 243, 3064, ... yang mengikut pola berikut:

$$1 = 3(1^2) - 2$$

$$20 = 3(2^3) - 4$$

$$243 = 3(3^4) - 6$$

$$3064 = 3(4^5) - 8$$

Answer / Jawapan :

- (a) Write a compound statement by combining the two statement given below using the word 'or' or 'and' to form a true statement.

Tulis satu pernyataan dengan menggabungkan dua pernyataan yang diberi di bawah menggunakan perkataan 'atau' atau 'dan' untuk membentuk satu pernyataan benar.

$$\begin{aligned} \{5\} &\in \{5,7\} \\ \{5,7\} &\subset \{5,7,9,11\} \end{aligned}$$

- (b) Complete the Premise 2 in the following argument:

Lengkapkan Premis 2 dalam hujah berikut:

Premise 1: If $p > q$, then $p - m > q - m$.

Premis 1: Jika $p > q$, maka $p - m > q - m$.

Premise 2/ Premis 2:

Conclusion : $p < 5$.

Kesimpulan : $p < 5$.

- (c) Make a general conclusion by induction for the sequence of numbers 2, 11, 26, 47, which follows the following pattern.

Buat satu kesimpulan umum secara aruhan bagi urutan nombor 2, 11, 26, 47,..... yang mengikut pola berikut.

$$2 = 3(1) - 1$$

$$11 = 3(4) - 1$$

$$26 = 3(9) - 1$$

$$47 = 3(16) - 1$$

$$.... =$$

Answer / Jawapan :

- (a) State whether the following statement is true or false.

Nyatakan sama ada pernyataan yang berikut benar atau palsu.

$$\{\text{prime number}\} \cap \{\text{even number}\} = \emptyset$$

$$\{\text{nombor perdana}\} \cap \{\text{nombor genap}\} = \emptyset$$

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

The circumference of a circle is 10π cm if and only if its radius is 5 cm.
Lilitan suatu bulatan adalah 10π cm jika dan hanya jika jejarinya adalah 5 cm.

- (c) It is given that the sum of first n term of a sequence of numbers can be represented by $3n^2 - 2n$, where $n = 1, 2, 3, \dots$

Make one conclusion by deduction for the sum of first 10 term of the sequence.

Diberi bahawa hasil tambah n sebutan pertama bagi suatu jujukan nombor boleh diwakili oleh $3n^2 - 2n$, di mana $n = 1, 2, 3, \dots$

Buat satu kesimpulan secara deduksi bagi hasil tambah 10 sebutan pertama jujukan itu.

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 3

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (a) Complete the following statement by using quantifier “all” or “some” to form a true statement.

Lengkapkan pernyataan berikut dengan menggunakan pengkuantiti “semua” atau “sebilangan” untuk membentuk satu pernyataan yang benar.

_____ multiples of 5 are even numbers.

_____ gandaan 5 adalah nombor genap.

- (b) Write down two implications based on the following statement.

Tuliskan dua implikasi berdasarkan pernyataan berikut.

Set A has 3 elements if and only if Set A has 8 subsets.

Set A mempunyai 3 unsur jika dan hanya jika Set A mempunyai 8 subset.

- (c)

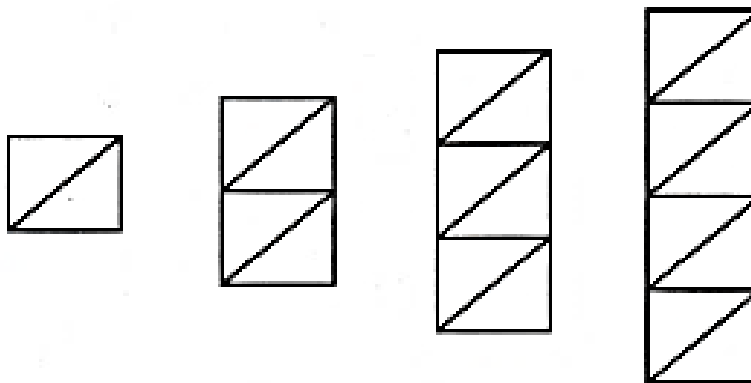


Diagram 6/Rajah 6

Diagram 6 shows the first four shapes of sequence which followed a certain pattern and so on. Make the general conclusion by induction for that pattern.

Rajah 6 menunjukkan empat bentuk yang pertama bagi suatu jujukan yang mengikut pola tertentu dan seterusnya. Buat satu kesimpulan umum secara aruhan bagi jujukan tersebut.

Answer / Jawapan :

(a) State whether the following statement is true or false.

Nyatakan sama ada pernyataan berikut adalah benar atau palsu.

$$5 > 3 \text{ or } 2^3 = 6$$

$$5 > 3 \text{ atau } 2^3 = 6$$

[1 marks/markah]

(b) Identify the antecedent in the following implication:

Tentukan antejadian bagi hujah yang berikut:

If a polygon has 6 sides, then the polygon is a hexagon.

Jika sebuah poligon mempunyai 6 sisi, maka poligon itu adalah sebuah heksagon.

[1 marks/markah]

(c) Complete the premise in the following argument:

Premise 1 :

Premise 2 : $m \neq 3$

Conclusion : The lines $y = 3x + 7$ and $y = mx + 12$ are not parallel.

Lengkapkan premis dalam hujah berikut :

Premis 1 :

Premis 2 : $m \neq 3$

Kesimpulan : Garisan $y = 3x + 7$ dan $y = mx + 12$ adalah tidak selari.

[1 marks/markah]

- (d) Given the area, L of a triangle that has the length and the width of x cm and y cm respectively is $L = \frac{1}{2}(x)(y)$. Make a conclusion for a triangle which has length and width of 12 cm and 15 cm respectively.

Diberi luas, L sebuah segi tiga dengan panjang dan lebar masing – masing x cm dan y cm ialah $L = \frac{1}{2}(x)(y)$. Buat satu kesimpulan bagi sebuah segitiga yang mempunyai panjang dan lebar masing-masing 12 cm dan 15 cm.

[2 marks/markah]

Answer / Jawapan :

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

KEDAH SET 1

- (a) Benar.
- (b) (i) Sebilangan
(ii) Semua
- (c) Jika $8^m = 1$ maka $m = 0$
Jika $m = 0$ maka $8^m = 1$

KEDAH SET 2

- (a) (i) Palsu
(ii) Jika $x^3 = 216$, maka $x = 6$
- (b) 18 ialah satu nombor genap
- (c) $(3 \times n^2) + 2, n = 1, 2, 3, 4, \dots$

TERENGGANU MODUL 1

- (a) Non Statement / Bukan pernyataan
- (b) Implication / Implikasi 1 : Jika $x > 9$, maka $x^2 > 81$
Implication / Implikasi 2 : Jika $x^2 > 81$, maka $x > 9$
- (c) $40 + (n-1)(6), n = 1, 2, 3, 4, \dots$

NEGERI SEMBILAN

- (a) Or
- (b) If $AC^2 = AB^2 + BC^2$, then $\triangle ABC$ is a right-angled triangle.
- (c) Blue, Green, Red, Yellow
Biru, Hijau, Merah, Kuning
Note: Biru, Hijau, Kuning seen award K1

PAHANG JUJ SET 2

- (a) False
- (b) Implication 1: if $k - 4 > 0$ then $k > 4$
Implication 2: if $k > 4$ then $k - 4 > 0$
- (c) $3(n) + 2; n = 1, 2, 3, 4, \dots$

PAHANG JUJ SET 1

- a) Non-statement // Bukan pernyataan
- b) If x is an even number, then x is divisible by 8. //
Jika x ialah nombor genap, maka x boleh dibahagi dengan 8
False // Palsu
- c) 32
- Note:
 2^5 seen, award K1

JOHOR (MUAR)

- a) Statement / Pernyataan
- b) Implikasi 1 : Jika $M \subset N$, maka $N' \subset M'$
Implikasi 2 : Jika $N' \subset M'$, maka $M \subset N$
- c) $5n + 1$, di mana $n = 1, 2, 3$

JOHOR SET 2

- a i) Benar/True
ii) Palsu/False
- b) Jika x ialah faktor bagi 60, maka x ialah faktor bagi 12, Palsu
If x is a factor of 60, then x is a factor of 12. False
- c) lilitan bulatan itu bukan 16π cm.
The circumference of the circle is not 16π cm

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PERLIS

(a) (i) 43 is a multiple of 3 and a prime number

(ii) False

(b) If $\sqrt{9} + k = 12$, then $k = 9$ (c) $3 \times n^2 - 2$, $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ Note : $3 \times n^2 - 2$ award K1**SPM ULANGAN**

(a) <

(b) Sudut pedalaman polygon ABCDEF ialah 120° (c) i) $2^n + 1$, $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ ii) $2^n + 1 = 129$ $\therefore$ Bilangan baris, $n = 7$ **PULAU PINANG****Non-statement / Bukan Pernyataan.** $y = 5x + 7$ is a linear equation. $y = 5x + 7$ ialah persamaan linear. $2^4 = 16$ **TERENGGANU MODUL 2**

(a) Statement

(b) If $y < x$ then $-y > -x$ If $-y > -x$ then $y < x$

(c)

 $8n - 16$ $n = 0, 1, 2, 3, 4, \dots$ **SELANGOR 1**

(a) Statement / Pernyataan

(b) Some / Sebilangan

(c) If $\sin m^\circ = \cos m^\circ$, then $m^\circ = 45^\circ$ orJika $\sin m^\circ = \cos m^\circ$, maka $\sin m^\circ = 45^\circ$ (d) $2n - 2$, $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ **SELANGOR 3**

(a) False

(b) Premise 1 : If x is an even number which can be divided by 7, then x is not null.Premis 1 : Jika x ialah nombor genap yang boleh dibahagi tepat dengan 7, maka x bukan set kosong.(c) $3n^{n+1} = 2n$ where $n = 1, 2, 3, 4, \dots$ $3n^{n+1} = 2n$ di mana $n = 1, 2, 3, 4, \dots$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

SBP

- (a) $\{5\} \in \{5,7\}$ or $\{5,7\} \subset \{5,7,9,11\}$
 (b) $p - m < 5 - m$.
 (c) $3n^2 - 1$,
 $n = 1, 2, 3, 4, \dots$

MRSM

- 8 (a) False
 (b) Implication 1:
 If the circumference of a circle is 10π cm then its radius is 5 cm
 Implication 2:
 If radius of a circle is 5 cm then its circumference is 10π cm.
 (c) $3(10)^2 - 2(10)$
 280

SELANGOR 2

- (a) False @ *palsu*
 (b) or @ *atau*
 (c) Set Q has 8 elements
 @
 Set Q mempunyai 8 unsur
 (d) $3(n^2 + n)$, where $n = 1, 2, 3, 4, \dots$

PAHANG TRIAL**BEBAS****KELANTAN**

- (a) Benar
 (b) Antejadian : Poligon mempunyai 6 sisi
 (c) Premis 1 : Jika garisan $y = 3x + 7$ dan
 $y = mx + 12$ adalah selari, maka $m = 3$.
 (d) Kesimpulan : $L = \frac{1}{2} (12)(15)$
 $= 90 \text{ cm}^3$

QUESTION 7 / SOALAN 7 (5M)

. GARIS LURUS (STRAIGHT LINES)

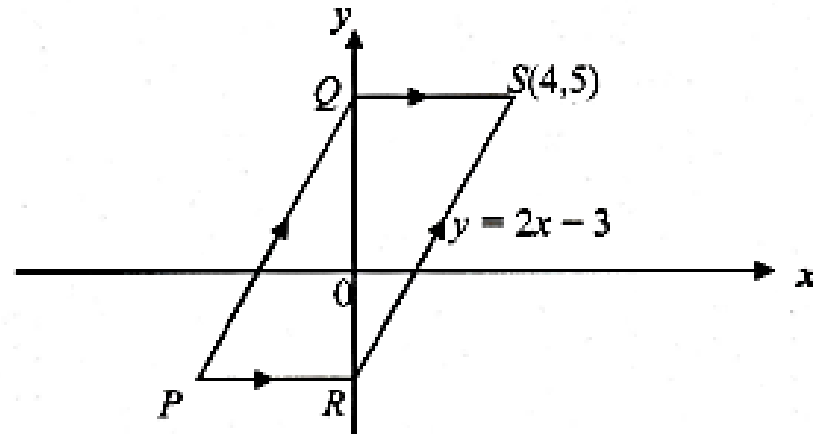
PAHANG TRIAL

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Dalam dibawah, O ialah titik asalan. Garis lurus PQ selari dengan garis lurus RS dan PR selari dengan QS dan paksi x. Diberi persamaan garis lurus RS ialah $y = 2x - 3$.



- (a) (i) Nyatakan persamaan bagi garis lurus PR.
 (ii) Cari kecerunan bagi garis lurus PQ.
- (b) Cari persamaan bagi garis lurus PQ dan cari pintasan x bagi persamaan PQ.
 [5 markah]

Answer / Jawapan :

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 9 shows two parallel lines, PQ and RS . The straight line QR is parallel to the x -axis.

Rajah 9 menunjukkan dua garis selari, PQ dan RS . Garis lurus QR adalah selari dengan paksi- x .

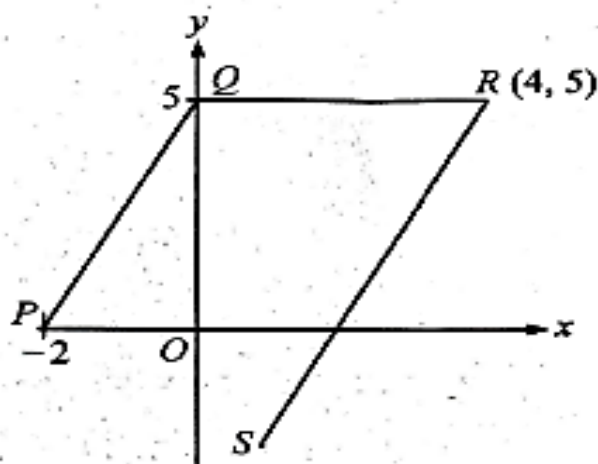


Diagram 9
Rajah 9

- (a) Find the equation of the straight line QR .

Cari persamaan garis lurus QR .

- (b) Find the equation of the straight line RS .

Cari persamaan garis lurus RS .

- (c) Find x -intercept of straight line RS .

Cari pintasan- x bagi garis lurus RS .

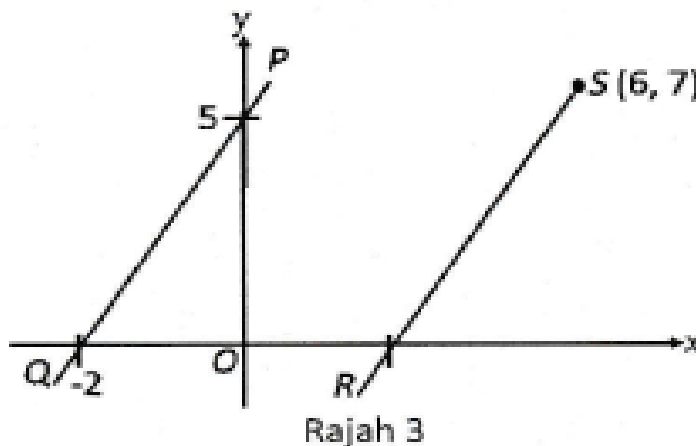
Answer / Jawapan :

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Dalam Rajah 3, garis lurus PQ adalah selari dengan garis lurus SR . Titik P terletak pada paksi- y , titik Q dan titik R terletak pada paksi- x .

- (a) Cari persamaan garis lurus bagi SR .
(b) Pintasan- x bagi garis lurus SR .



Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 1

Diagram 5 shows a straight line JK and OL drawn on a Cartesian plane. JK is parallel to OL .

Rajah 5 menunjukkan garis lurus JK dan OL dilukis pada suatu satah Cartes. JK adalah selari dengan OL .

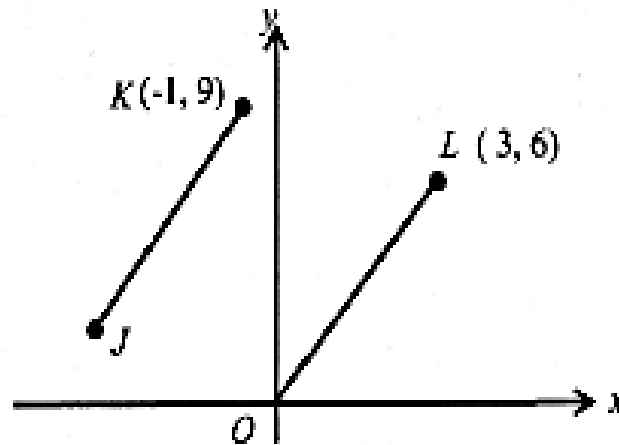


Diagram 5

Rajah 5

Find

Cari

- (a) the equation of straight line JK ,
persamaan garis lurus JK ,
- (b) the x -intercept of the straight line JK .
pintasan- x bagi garis lurus JK .

Answer / *Jawapan* :

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

In Diagram 11, O is the origin. Straight line JK is parallel to straight line RS .

Dalam Rajah 11, O ialah asalan. Garis lurus JK adalah selari dengan garis lurus RS .

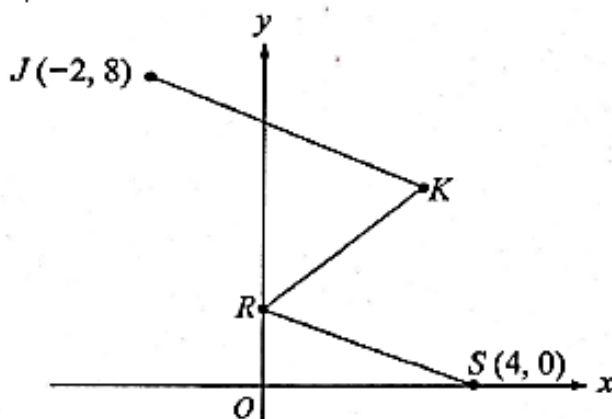


Diagram 11
 Rajah 11

Given the equation of the straight line KR is $y = 2x + 2$ and point R is on the y -axis.

Diberi persamaan garis lurus KR ialah $y = 2x + 2$ dan titik R terletak pada paksi- y .

Find

Cari

- the y -intercept of the straight line KR ,
 pintasan- y bagi garis lurus KR ,
- the equation of the straight line JK ,
 persamaan bagi garis lurus JK ,
- the x -intercept of the straight line JK .
 pintasan- x bagi garis lurus JK .

Answer / Jawapan :

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

In Diagram 9, O is the origin and $ABCDE$ is a polygon. AB is parallel to ED and BD is a straight line which perpendicular to the x -axis.

Dalam Rajah 9, O ialah asalan dan $ABCDE$ ialah sebuah poligon. AB adalah selari dengan ED dan BD ialah suatu garis lurus yang berserenjang dengan paksi- x .

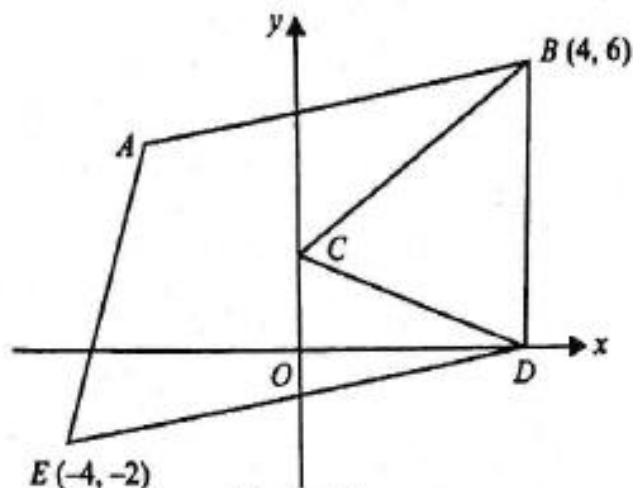


Diagram 9
Rajah 9

Find

Cari

- the equation of the straight line AB ,
persamaan bagi garis lurus AB ,
- the x -intercept of the straight line AB ,
pintasan- x bagi garis lurus AB ,
- the y -intercept of the straight line ED .
pintasan- y bagi garis lurus ED .

Answer / Jawapan :

PAHANG GERAK GEMPUR

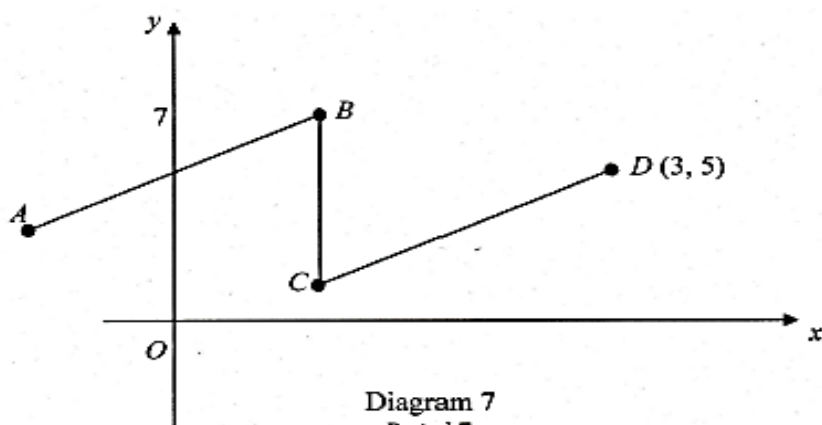
SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

In Diagram 7, O is the origin. Straight line AB is parallel to straight line CD and straight line BC is parallel to y – axis. The equation of the straight line AB is $y = 2x + 5$.

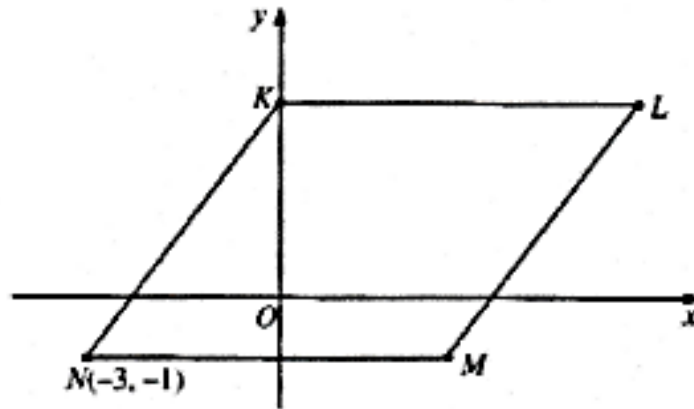
Dalam Rajah 7, O ialah asalan. Garis lurus AB adalah selari dengan garis lurus CD dan garis lurus BC adalah selari dengan paksi – y . Persamaan garis lurus AB ialah $y = 2x + 5$.



- (a) State the equation of the straight line BC .
Nyatakan persamaan garis lurus BC .
- (b) Find the equation of the straight line CD .
Carikan persamaan garis lurus CD .

Answer / Jawapan :

Rajah 6 menunjukkan sebuah rombus KLMN dilukis pada suatu satah Cartes. Persamaan bagi garis lurus KN ialah $3y = 4x + 9$. KL adalah selari dengan paksi-x.



Rajah 6

- (a) Nyatakan kecerunan bagi KN.
- (b) Nyatakan persamaan garis lurus LM.

[5 markah]

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 7, O is the origin, point R lies on the x -axis and point P lies on the y -axis. Straight line PQ is parallel to the x -axis and straight line PR is parallel to straight line ST . The equation of straight line PR is $x+3y=21$

Rajah 7, O ialah asalan, titik R terletak pada paksi- x dan titik P terletak pada paksi- y . Garis lurus PQ adalah selari dengan paksi- x dan garis lurus PR adalah selari dengan garis lurus ST . Persamaan garis lurus PR ialah $x+3y=21$.

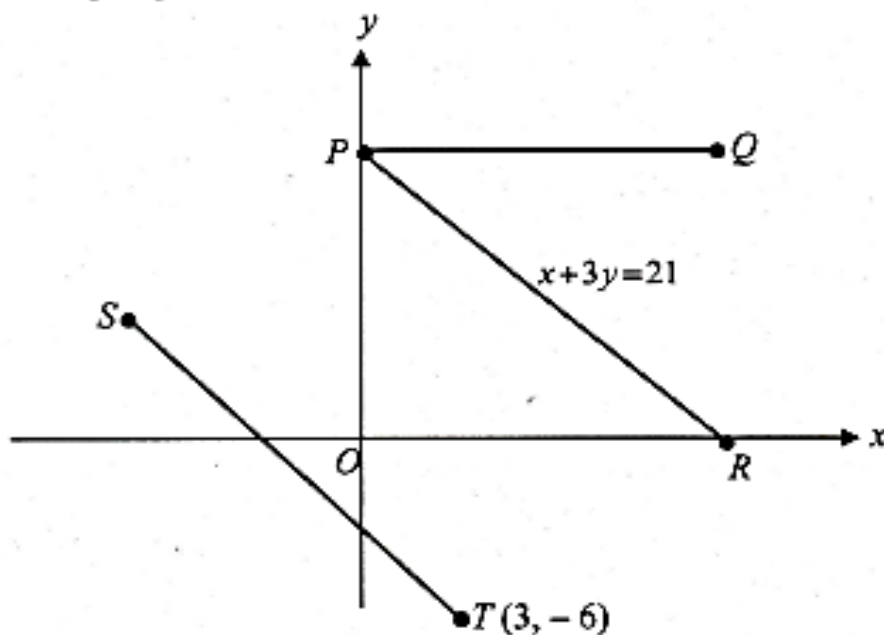


Diagram 7/ Rajah 7

- (a) State the equation of the straight line PQ .
 Nyatakan persamaan garis lurus PQ .
- (b) Find the equation of the straight line ST and hence, state its x -intercept
 Cari persamaan garis lurus ST dan seterusnya, nyatakan pintasan- x bagi garis lurus itu.

Answer / Jawapan :

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Diagram 6 shows trapezium $OPQR$ drawn on a Cartesian plane.

Rajah 6 menunjukkan trapezium $OPQR$ yang dilukis pada suatu satah Cartes.

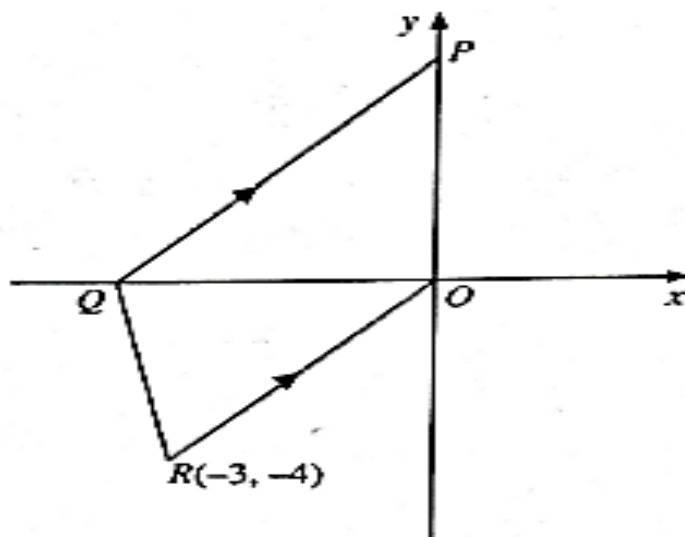


Diagram 6

Rajah 6

Given $OP = OR$, find

Diberi $OP = OR$, cari

- (a) the equation of the straight line OR ,
persamaan garis lurus OR ,
- (b) the equation of the straight line PQ ,
persamaan garis lurus PQ ,
- (c) the coordinates of point Q .
koordinat bagi titik Q .

Answer / Jawapan :

Diagram 7 shows straight lines AB , BC and CD drawn on a Cartesian plane. Straight line BC is parallel to y -axis and AB is parallel to CD . The equation of the straight line CD is $y = -\frac{1}{2}x - 1$.

Rajah 7 menunjukkan garis lurus AB , BC dan CD dilukis pada suatu satah Cartes. Garis BC adalah selari dengan paksi- y dan AB adalah selari dengan CD .

Persamaan garis lurus CD ialah $y = -\frac{1}{2}x - 1$.

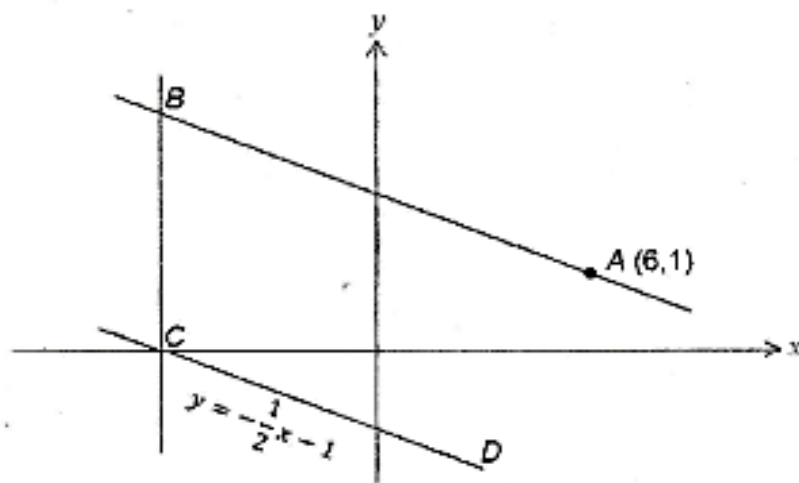


Diagram 7
Rajah 7

- Find the x -intercept of the straight line CD .
Cari pintasan- x bagi garis lurus CD .
- Find the equation of the straight line AB .
Cari persamaan bagi garis lurus AB .
- State the equation of straight line BC .
Nyatakan persamaan garis lurus BC .

[6 marks]

Answer / Jawapan :

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

In Diagram 7, the straight line QP is parallel to the straight line TS .

Dalam Rajah 7, garis lurus QP adalah selari dengan garis lurus TS .

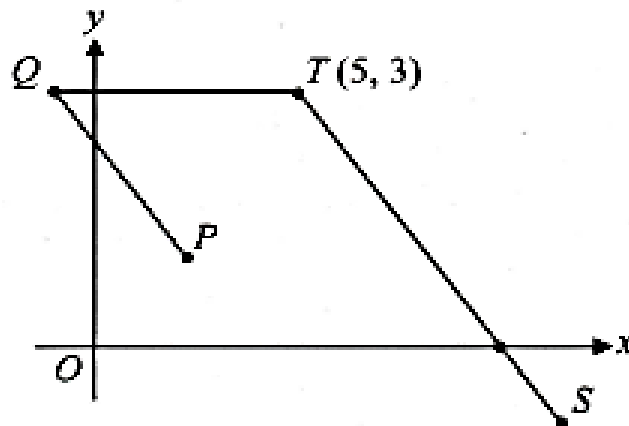


Diagram 7
 Rajah 7

Given that $T(5, 3)$ and the equation of the straight line QP is $2y = -4x + 5$. Find

Diberi $T(5, 3)$ dan persamaan garis lurus QP ialah $2y = -4x + 5$. Cari

- the equation of the straight line QT ,
persamaan bagi garis lurus QT ,
- the equation of the straight line TS ,
persamaan bagi garis lurus TS ,
- the x -intercept of the straight line TS .
pintasan- x bagi garis lurus TS

Answer / Jawapan :

Diagram 5 shows two parallel straight lines, that link Eddy's house to a playground and link a bus station to a school, drawn on a Cartesian plane. The straight line that links the Eddy's house to the bus stop is parallel to the x -axis.

Rajah 5 menunjukkan dua garis lurus yang selari, yang menghubungkan rumah Eddy, ke taman permainan dan menghubungkan stesyen bas ke sekolah yang dilukis pada suatu satah Cartes. Garis lurus yang menghubungkan rumah Eddy dan stesyen bas adalah selari dengan paksi- x .

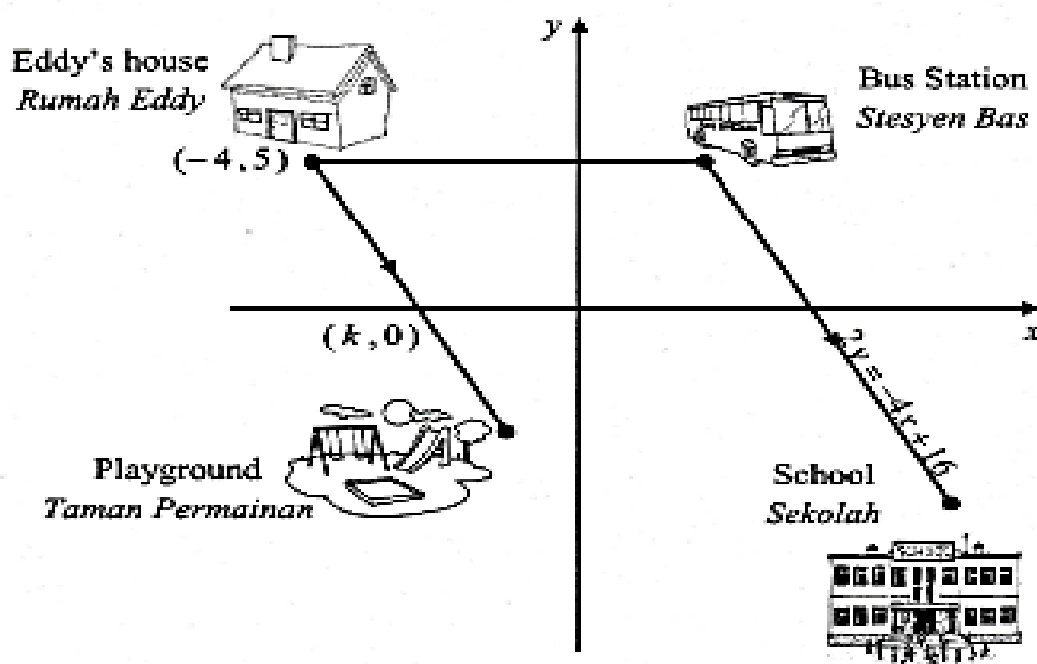


Diagram 5
Rajah 5

Find

Cari

- the equation of the straight line that links the Eddy's house to the playground,
persamaan garis lurus yang menghubungkan rumah Eddy ke taman permainan,
- the value of k ,
nilai bagi k .

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

In the Diagram 2, O is the origin. Point R lie x -axis. RT is parallel to the x -axis and straight line QR is parallel to straight line PTS .

Di dalam Rajah 2, O ialah titik asalan. Titik R berada pada paksi- x . RT adalah selari dengan paksi- x dan garis lurus QR adalah selari dengan garis lurus PTS .

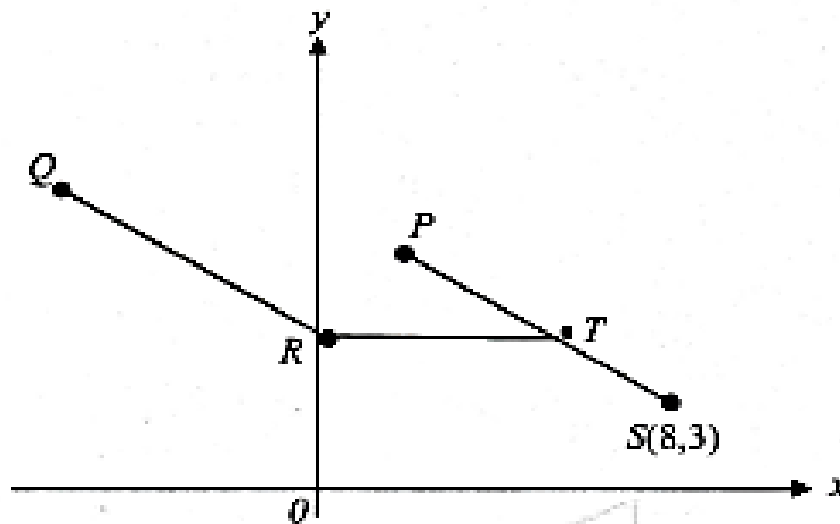


Diagram 2

The equations of straight line QR is $2x + 4y = 20$. Find
 Persamaan garis lurus QR ialah $2x + 4y = 20$. Cari

- (a) the equations of the straight line RT ,
 Persamaan garis lurus RT
- (b) the equations of the straight line PS and hence, state its y -intercept.
 Persamaan garis lurus PS dan nyatakan pintasan- y

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 7 shows a parallelogram $JKLM$ drawn on a Cartesian plane. JM is parallel to the x -axis. The equation of straight line JK is $y = 2x + 13$.

Rajah 7 menunjukkan segi empat selari $JKLM$ dilukis pada satah Cartes. JM adalah selari dengan paksi- x . Persamaan garis lurus JK ialah $y = 2x + 13$.

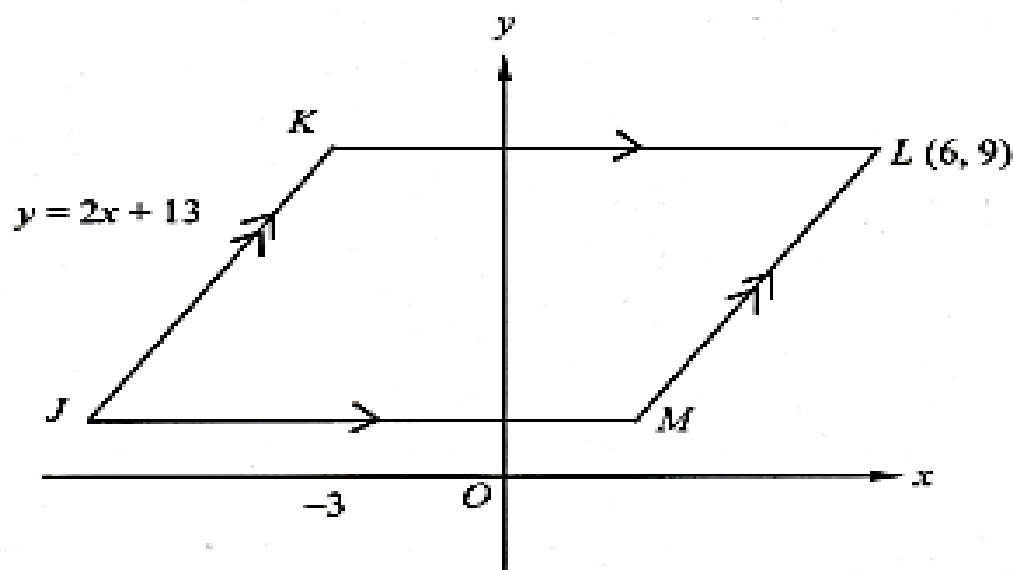


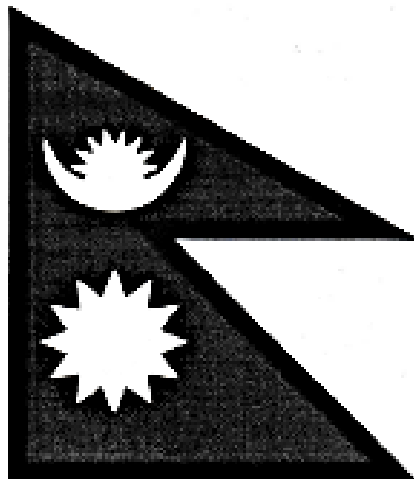
Diagram 7 / Rajah 7

- State the y -intercept of the straight line JK .
Nyatakan pintasan- y bagi garis lurus JK .
- State the equation of the straight line KL .
Nyatakan persamaan bagi garis lurus KL .
- Find the equation of the straight line LM .
Cari persamaan bagi garis lurus LM .

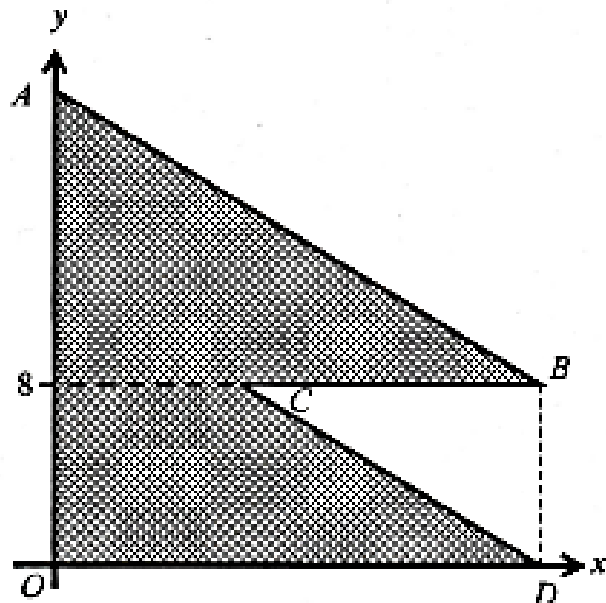
Answer / Jawapan :

KEDAH SET 2

Rumah Merah diminta untuk menghasilkan bendera pasukan sempena Kejohanan Olahraga Tahunan SMKA Durian Burung tahun 2019. Untuk mencari kelainan, bendera pasukan telah diubahsuai dan direka dengan berkonsepkan bendera negara Nepal yang berbentuk seperti dalam Rajah 7.1. Seorang ahli pasukan Rumah Merah telah melakar bendera pasukannya di atas satah Cartes seperti dalam Rajah 7.2.



Rajah 7.1



Rajah 7.2

Dalam Rajah 7.2, diberi bahawa garis AB dan CD adalah selari, manakala garis BC adalah selari dengan paksi- x . Diberi panjang $OD = OA = 20$ unit.

Cari,

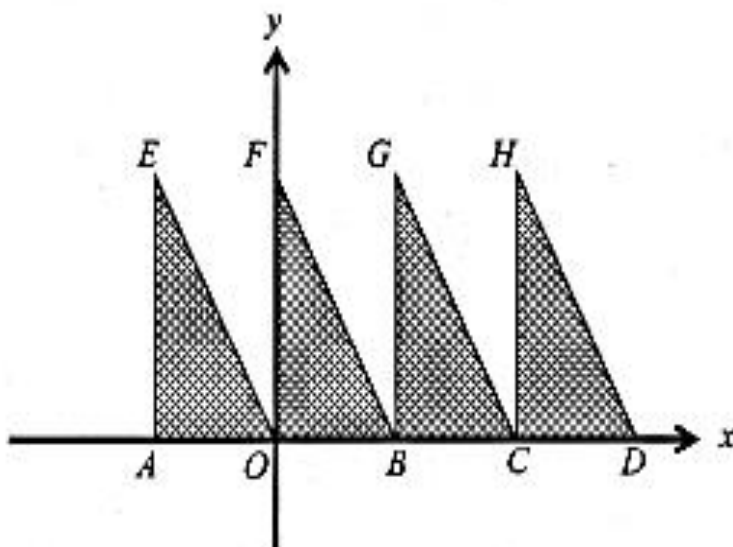
- persamaan garis lurus BC ,
- persamaan garis lurus CD dan seterusnya nyatakan pintasan- y bagi garis lurus itu.

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Rajah 7 menunjukkan sebahagian daripada corak kertas dinding yang mempunyai bentuk segi tiga bersudut tegak yang kongruen. Corak tersebut telah diterapkan pada satah Cartes.



Rajah 7

Diberi panjang $AD = 20$ unit dan $AE = 10$ unit.

- (a) Hitung kecerunan sisi BF .
- (b) Cari persamaan garis lurus bagi sisi DH .

Answer / Jawapan :

In Diagram 5, O is the origin. Straight line KL is parallel to straight line PQ . Straight line QL is parallel to the y – axis.

Dalam Rajah 5, O ialah asalan. Garis lurus KL adalah selari dengan garis lurus PQ . Garis lurus QL adalah selari dengan paksi – y .

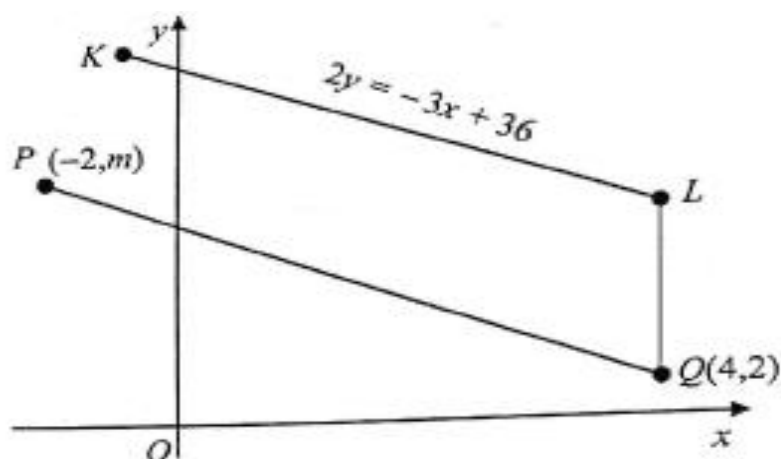


Diagram 5
Rajah 5

Find
Cari

- the equation of the straight line QL ,
persamaan garis lurus QL ,
- the equation of the straight line PQ ,
persamaan garis lurus PQ ,
- the value of m .
nilai bagi m .

Answer / Jawapan :

Diagram 8 shows three straight lines, RS , QR and PQ . It is given that SR is parallel to PQ and QR is parallel to the x -axis.

The equation of the straight line PQ is $y = -\frac{2}{3}x + 6$.

Rajah 8 menunjukkan tiga garis lurus, RS , QR and PQ . Diberi bahawa SR adalah selari dengan PQ dan QR adalah selari dengan paksi- x .

Persamaan garis lurus PQ ialah $y = -\frac{2}{3}x + 6$.

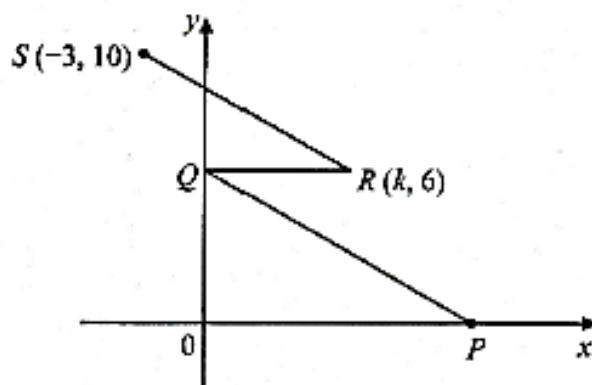


Diagram 8
Rajah 8

Find,
Cari,

- the value of k ,
nilai k ,
- the equation of straight line QR ,
persamaan garis lurus QR ,
- the equation of straight line RS .
persamaan garis lurus RS .

Answer / Jawapan :

Diagram 6 shows straight lines AB , AC and CD drawn on a Cartesian plane. Straight line AC is parallel to y -axis and AB is parallel to CD . The equation of the straight line CD is $\frac{1}{3}y = x + 2$.

Rajah 6 menunjukkan garis lurus AB , AC dan CD pada suatu satah Cartesian. Garis lurus AC adalah selari dengan paksi- y dan AB adalah selari dengan CD . Persamaan garis lurus CD ialah $\frac{1}{3}y = x + 2$.

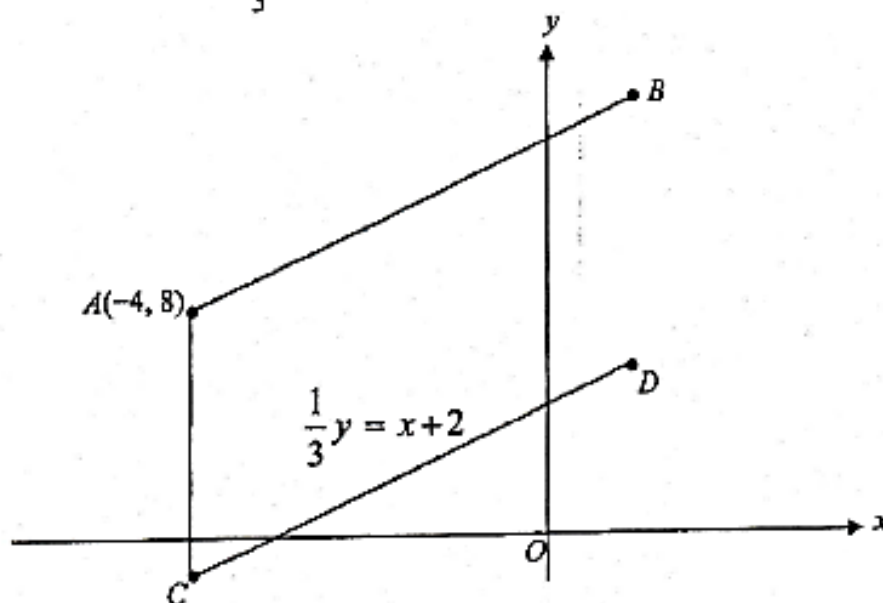


Diagram 6
Rajah 6

- State the equation of straight line AC .
Nyatakan persamaan garis lurus AC .
- Find the equation of the straight line AB .
Cari persamaan bagi garis lurus AB .
- Find x -intercept of the straight line AB .
Cari pintasan- x bagi garis lurus AB .

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Diagram 7 shows two parallel lines, AB and CDE .

Rajah 7 menunjukkan dua garis lurus selari, AB dan CDE

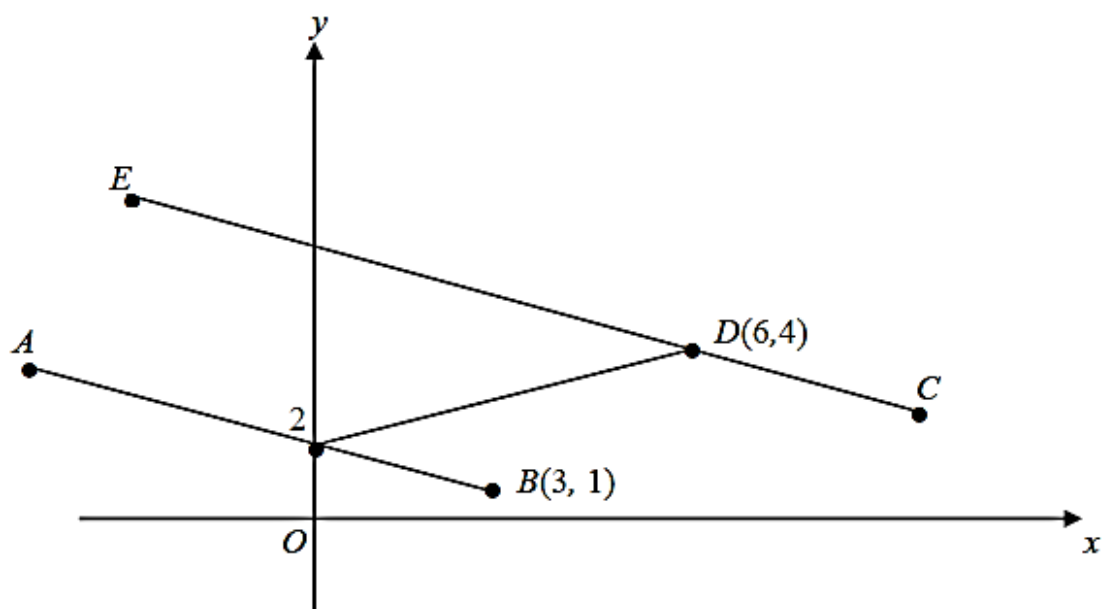


Diagram 7 / Rajah 7

- (a) Find the equation of the straight line CE
Cari persamaan garis lurus CE
- (b) Find the x -intercept of the straight line CE
Cari pintasan- x bagi persamaan garis lurus CE .

Answer / Jawapan :

Diagram 7 shows a rhombus ABCD. Given that the equation of straight line AD is $x + 2y - 2 = 0$.

Rajah 7 menunjukkan satu rombus ABCD. Diberi bahawa persamaan garis lurus bagi AD ialah $x + 2y - 2 = 0$.

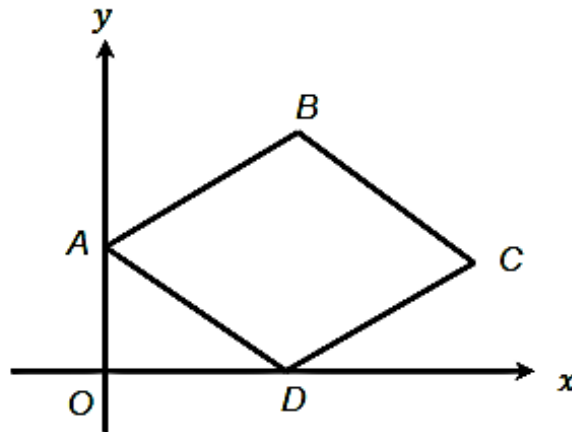


Diagram 7 / Rajah 7

Find / Cari

- (a) the koordinat bagi D,
 koordinat bagi D,
- (b) the equation of the straight line AB.
 persamaan garis lurus AB.

[2 marks/markah]

Answer / Jawapan :

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

SELANGOR 2

- (a) $y = 5$
 (b) $m = \frac{5}{2}$
 $5 = \frac{5}{2}(4) + c$ or $c = -5$
 $y = \frac{5}{2}x - 5$
 (c) $0 = \frac{5}{2}x - 5$
 $x - \text{intercept} = 2$

SPM ULANGAN

- (a) $m_{OR} = \frac{4}{3}$
 $y = \frac{4}{3}x$
 (b) $OP = OR = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$
 Koordinat $P = (0, 5)$
 $\therefore y = \frac{4}{3}x + 5$
 (c) Koordinat $Q = (x, 0)$
 $0 = \frac{4}{3}x + 5$
 $\therefore Q\left(-\frac{15}{4}, 0\right)$

PAHANG GERAK GEMPUR

- (a) $B(1, 7)$
 $x = 1$
 (b) $m_{CD} = 2$
 $\frac{y-5}{x-3} = 2$ or $5 = 2(3) + c$
 $y = 2x - 1$

TERENGGANU MODUL 2

- (a) $y = 7$
 (b) $m_{ST} = -\frac{1}{3}$
 $-6 = -\frac{1}{3}(3) + c$
 $y = -\frac{1}{3}x - 5$
 Pintasan - $y = -5$

PULAU PINANG

- (a) $0 = -\frac{1}{2}x - 1$
 $x - \text{intercept} = -2$
 (b) $m = -\frac{1}{2}$
 $1 = -\frac{1}{2}(6) + c$ or $c = 4$
 $y = -\frac{1}{2}x + 4$
 (c) $x = -2$

JOHOR SET 2

- (a) $y = 3$
 (b) $m = -2$
 $3 = -2(5) + c$
 $c = 13$
 Persamaan garis lurus TS adalah
 $y = -2x + 13$
 (c) $0 = -2x + 13$
 Pintasan - x bagi garis lurus YZ ialah
 $\frac{13}{2}$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

BEBAS	PAHANG TRIAL
JOHOR (MUAR) (a) Kecerunan $SR = \frac{5}{2}$ atau setara $7 = \frac{5}{2}(6) + c$ atau $\frac{y-7}{x-6} = \frac{5}{2}$ $y = \frac{5}{2}x - 8$ (b) $0 = \frac{5}{2}x - 8$	PERLIS $m_1 = m_2 = -2$ $5 = -2(-4) + c$ $y = -2x - 3$ $0 = -2x - 3$ $x = -\frac{3}{2}$
PAHANG JUJ SET 1 (a) $m_{JK} = m_{OL} = 2$ $9 = 2(-1) + C$ atau $C = 11$ $y = 2x + 11$ (b) $(2x + 11) = 0$ $x = -\frac{11}{2}$	PAHANG JUJ SET 2 (a) $x + 2y = 10$ $y = -\frac{1}{2}x + 5$ $y = 5$ (b) $3 = -\frac{1}{2}(8) + c$ $c = 7$ $y = -\frac{1}{2}(0) + 7$ $y = 7$
PAHANG JUJ SET 1 (a) 13 (b) $y = 9$ (c) $m = 2$ $9 = 2(6) + c$ $y = 2x - 3$	KEDAH SET 2 (a) $y = 8$ (b) $m_{CD} = m_{AB} = \frac{20-8}{0-20} = -\frac{1}{3}$ $0 = (-\frac{1}{3})(20) + c$ $y = -\frac{3}{5}x + 12$ yang setara Pintasan - $y = 12$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

KEDAH SET 1

- (a) $m_{BF} = \frac{10-0}{0-5}$ atau setara
 $m_{BF} = -2$
- (b) $y = (-2)x + c$ atau setara
 $0 = (-2)(15) + c$ atau setara
 $y = -2x + 30$

NEGERI SEMBILAN

- (a) $x = 4$
- (b) $m = -\frac{3}{2}$
 $(2) = -\frac{3}{2}(4) + c$
 $y = -\frac{3}{2}x + 8$
- (c) $m = -\frac{3}{2}(-2) + 8$
 $m = 11$

SELANGOR 1

- (a) $y = 2$
- (b) $m = -\frac{1}{2}$
 $8 = -\frac{1}{2}(-2) + c$
 $c = 7$
 $y = -\frac{1}{2}x + 7$
- (c) $0 = -\frac{1}{2}x + 7$
 $x = 14$

SELANGOR 3

- (a) $m_{AB} = m_{ED} = \frac{0-(-2)}{4-(-4)}$
 $= \frac{1}{4}$
 y – intercept : $y = mx + C$
 $6 = \frac{1}{4}(4) + C$
 $C = 5$
 Persamaan garis lurus AB :
 $y = \frac{1}{4}x + 5$
- (b) $y = \frac{1}{4}x + 5$
 $0 = \frac{1}{4}x + 5$
 $\frac{1}{4}x = -5$
 Pintasan $-x = -20$
- (c) $y = \frac{1}{4}x + C$
 $0 = \frac{1}{4}(4) + C$
 $-1 = C$
 Pintasan $-y = -1$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

MRSM

(a) $x = -4$
 (b) $m = 3$
 $8 = 3(-4) + c$ or equivalent
 $y = 3x + 20$
 (c) $0 = 3x + 20$ or $3 =$
 $\frac{-20}{x - \text{intercept}}$
 $x - \text{intercept} = -\frac{20}{3}$

SBP

(a) $-\frac{2}{3} = \frac{10-6}{-3-k}$
 $k = 3$
 (b) $y = 6$
 (c) $y = -\frac{2}{3}(-3) + c$
 $10 = -\frac{2}{3}(-3) + c$ or $c = 8$
 $y = -\frac{2}{3}x + 8$

TERENGGANU MODUL 3

(a) $m_{AB} = \frac{2-1}{0-3} = -\frac{1}{3}$
 $4 = -\frac{1}{3}(6) + c$
 $y = -\frac{1}{3}x + 6$
 (b) $0 = -\frac{1}{3}x + 6$
 $x - \text{intercept} = 18$

KELANTAN

(a) $0 = -\frac{1}{2}x + 2$
 $D = (2, 0)$
 (b) $m = \frac{2-1}{2-0} = \frac{1}{2}$
 $(2) = \frac{1}{2}(2) + c$
 $y = \frac{1}{2}x + 1$

QUESTION 8 / SOALAN 8 (6M)

- MATRIKS (MATRICES)

- (a) Given that $\frac{1}{e} \begin{pmatrix} 6 & f \\ -4 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 4 & 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$, find the value of e and f .

Diberi $\frac{1}{e} \begin{pmatrix} 6 & f \\ -4 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 4 & 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$, cari nilai e dan f .

- (b) Using matrices, calculate the value of x and y that satisfy the following matrix equation :

Dengan menggunakan kaedah matriks, hitung nilai x dan y yang memuaskan persamaan matriks berikut :

$$2x - y = 7$$

$$6x - 4y = 2$$

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

- (a) Diberi matriks $P = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 5 & x \end{pmatrix}$. Nyatakan nilai x sekiranya matriks P tidak mempunyai matriks songsang.
- (b) Khadeeja memasukkan sejumlah RM3000 ke dalam dua bank yang berbeza iaitu RM x ke dalam Bank Jaya dan RM y ke dalam Bank Tulus. Bank Jaya membayar dividen sebanyak 5% setahun dan Bank Tulus membayar dividen sebanyak 8% setahun. Selepas satu tahun, jumlah dividen yang diperoleh Khadeeja daripada kedua-dua bank ini ialah RM210.

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

(a) Diberi matriks $Q = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ y & 2 \end{pmatrix}$. Nyatakan nilai y sekiranya matriks Q tidak mempunyai matriks songsang.

(b) Uwais telah membeli secara pukal 50 buah bagasi terpakai yang telah rosak kesemua rodanya untuk dijual semula. Bagasi-bagasi tersebut terdiri daripada bagasi 4 roda dan bagasi 2 roda. Uwais telah membeli sebanyak 144 roda baharu bagi menggantikan roda yang rosak.

Dengan mewakilkan bilangan bagasi 4 roda sebagai x dan bilangan bagasi 2 roda dengan y , hitung nilai x dan y dengan menggunakan kaedah matrik.

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

It is given that matrix is $A = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 4 & -5 \end{pmatrix}$

Diberi bahawa matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 4 & -5 \end{pmatrix}$

(a) Find the inverse matrix of A .

Cari matriks songsang bagi A .

(b) Using matrix method, calculate the value of x and of y that satisfy the following matrix equation:

Menggunakan kaedah matriks, hitung nilai x dan nilai y yang memuaskan persamaan matriks berikut:

$$\begin{pmatrix} 6 & 1 \\ 3 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

A group of 72 students have planned to go to National Science Center by motorcycles and vans. Only 2 students are allowed to ride motorcycles and 6 students not including drivers are allowed to take a van. The total vehicles is 16.

Sekumpulan 72 murid telah bercadang ke Pusat Sains Negara dengan menaiki motorsikal dan van. Hanya 2 orang murid dibenarkan untuk menaiki motorsikal dan 6 murid tidak termasuk pemandu dibenarkan menaiki van. Jumlah kenderaan ialah 16 buah.

- (a) Write two linear equations to represents the above information.
Tulis dua persamaan linear untuk mewakili maklumat di atas.
- (b) Hence, by using matrix method, calculate the number of motorcycles and the number of vans are needed for a trip.

Seterusnya, dengan menggunakan kaedah matriks, hitung bilangan motosikal dan bilangan van yang diperlukan untuk ke lawatan itu.

Answer / Jawapan :

(a) Find the inverse matriks of $\begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$

Cari matriks songsang bagi $\begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$

(b) Diagram 9, shows two promotions offered by Kayangan Book Shop.

Rajah 9, menunjukkan dua promosi yang ditawarkan oleh Kedai Buku Kayangan.

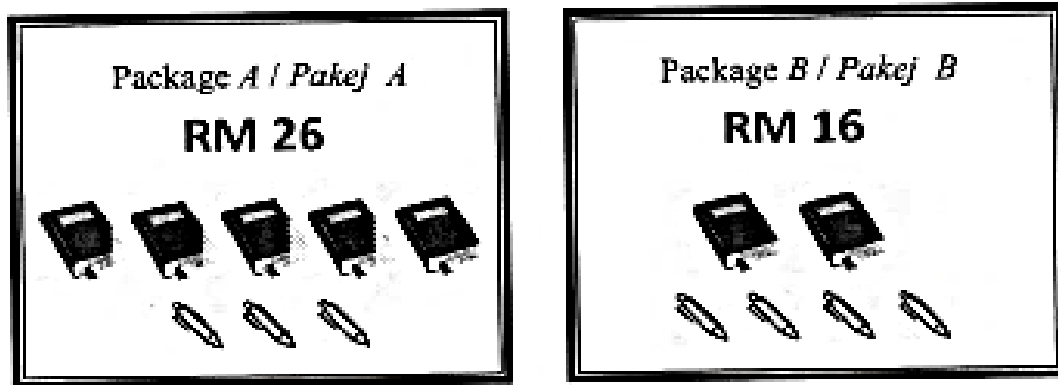


Diagram 9

Rajah 9

Using the matriks method, calculate the price of a book and a pen.

Menggunakan kaedah matriks, hitungkan harga bagi sebuah buku dan sebatang pen.

Answer / Jawapan :

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Bagi menyediakan juadah Hari Raya Aidilfitri, Encik Halim telah membeli sejumlah 8 kg daging daripada Pasaraya A dan Pasaraya B. Harga bagi 1 kg daging bagi Pasaraya A ialah RM 29 manakala harga bagi 1 kg daging Pasaraya B ialah RM 32. Encik Halim telah membayar sejumlah RM 241 bagi keseluruhan 8 kg daging yang telah dibeli.

- (a) Tulis dua persamaan linear bagi mewakili maklumat di atas.*
- (b) Seterusnya, menggunakan kaedah matriks, hitung berapa kg daging yang dibeli daripada Pasaraya A dan Pasaraya B.*

Answer / Jawapan :

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Betty is P years old. Chandran is Q years old and he is 4 years older than Betty. Pada tahun ini, the total of their age is 24.

Betty berumur P tahun. Chandran pula berumur Q tahun dan 4 tahun lebih muda dari Betty. Pada tahun ini jumlah umur mereka ialah 24.

- (a) Based on the above situation, write two simultaneous linear equations as matrix equation

Berdasarkan situasi di atas, tulis dua persamaan linear serentak dalam bentuk persamaan matriks.

- (b) Hence, using matrix method, calculate the value of P and Q .

Seterusnya, dengan menggunakan kaedah matriks, hitung nilai P dan Q .

Answer / Jawapan :

PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) It is given that matrix $P = \begin{pmatrix} 1 & 2x \\ -3 & 9 \end{pmatrix}$ has no inverse. Find the value of x .

Diberi bahawa matriks $P = \begin{pmatrix} 1 & 2x \\ -3 & 9 \end{pmatrix}$ tidak mempunyai songsangan. Cari nilai x .

- (b) Table 10 shows the number of packets of rice delivered to two shops.
Jadual 10 menunjukkan bilangan kampakit beras yang dihantar ke dua buah kedai.

Shop <i>Kedai</i>	Number of 5 kg packets <i>Bilangan kampakit 5 kg</i>	Number of 10 kg packets <i>Bilangan kampakit 10 kg</i>	Cost (RM) <i>Kos (RM)</i>
R	30	50	2190
S	50	40	2220

Table 10
 Jadual 10

The price for a packet of 5 kg rice and a packet of 10 kg rice is RM x and RM y respectively.

Harga bagi sekampakit beras 5 kg dan sekampakit beras 10 kg masing-masing ialah RM x dan RM y .

- (i) Write the given information in the form of matrix equation.
Tulis maklumat yang diberi dalam bentuk persamaan matriks.
- (ii) Hence, using matrix method, calculate the value of x and of y .
Seterusnya, dengan menggunakan kaedah matriks, hitung nilai x dan nilai y .

Answer / Jawapan :

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

A shop sold 52 T – shirts and 52 pairs of trousers for RM 1716 in January. In February, the shop sold 60 T – shirts and 50 pairs of trousers for RM 1800.

Using the matrix method, calculate the price of one T – shirts and a pair of trousers.

Sebuah kedai menjual 52 helai kemeja – T dan 52 helai seluar dengan harga RM 1716 pada bulan Januari. Pada bulan Februari, kedai itu menjual 60 helai kemeja – T dan 50 helai seluar dengan harga RM 1800.

Menggunakan kaedah matriks, hitung harga sehelai kemeja – T dan sehelai seluar.

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

The inverse matrix of $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 5 & -6 \end{pmatrix}$ is $k \begin{pmatrix} -6 & 3 \\ m & 2 \end{pmatrix}$

Matriks songsang bagi $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 5 & -6 \end{pmatrix}$ ialah $k \begin{pmatrix} -6 & 3 \\ m & 2 \end{pmatrix}$

- (a) Find the value of m and k
cari nilai m dan nilai k
- (b) Write the following simultaneous linear equations as matrix equation:
Tulis persamaan linear serentak berikut dalam bentuk persamaan matriks:

$$2x - 3y = 16$$

$$5x = 6y + 24$$

Hence, using matrix method, calculate the value of x and y .

Seterusnya, dengan menggunakan kaedah matriks, hitung nilai x dan nilai y

Answer / Jawapan :

PAHANG TRIAL

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

- (a) Aisyah dan Farah pergi ke pasar untuk membeli epal dan oren. Aisyah membeli 5 biji epal dan 4 biji oren dengan harga RM16. Farah membeli 3 biji epal dan 2 biji oren dengan harga RM9. Tuliskan persamaan matriks bagi situasi diatas.
- (b) Dengan menggunakan kaedah matriks, hitungkan harga bagi sebiji epal dan sebiji oren.

Answer / Jawapan :

BEBAS

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

(a) Diberi $\frac{1}{k} \begin{pmatrix} 4 & m \\ -5 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$, cari nilai bagi k dan m .

(b) Alif dan Zalina pergi ke pasar untuk membeli epal dan oren. Alif membeli 3 biji epal dan 2 biji oren dengan harga RM 9. Zalina membeli 5 biji epal dan 4 biji oren dengan harga RM 16.

Dengan menggunakan kaedah matriks, cari harga, dalam RM, bagi sebiji epal dan sebiji oren.

Answer / Jawapan :

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) Find the inverse matrix of $\begin{pmatrix} 6 & 3 \\ 4 & -2 \end{pmatrix}$.

Cari matriks songsang bagi $\begin{pmatrix} 6 & 3 \\ 4 & -2 \end{pmatrix}$.

- (b) Write the following simultaneous linear equations as a matrix equation.

Tulis persamaan linear serentak berikut dalam bentuk persamaan matriks.

$$6m + 3n = 3$$

$$4m - 2n = -10$$

Hence, using matrix method, calculate the values of m and of n .

Seterusnya, dengan menggunakan kaedah matriks, hitung nilai m dan nilai n .

Answer / Jawapan :

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

- (a) Find the inverse matrix of $\begin{pmatrix} 6 & -4 \\ 3x & 3 \end{pmatrix}$

Cari matriks songsang bagi $\begin{pmatrix} 6 & -4 \\ 3x & 3 \end{pmatrix}$

- (b) Puan Azlin paid RM 19 for 5 pencils and 6 pens. Puan Priya paid RM 12.90 for 3 pencils and 4 pens. By using matrix method, find the price, in RM, of 1 pencil and the price, in RM, of 1 pen.

Puan Azlin membayar RM 19 untuk 5 batang pensel dan 6 batang pen. Puan Priya membayar RM 12.40 untuk 3 batang pensel dan 4 batang pen. Dengan menggunakan kaedah matriks, cari harga, dalam RM sebatang pensel dan dalam RM, sebatang pen.

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Mr Rashid sells tilapia fish at RM p per kilogram and squid for RM q per kilogram. On the first day, Mr Rashid managed to sell 20 kilograms of tilapia and 12 kilograms of squid. On the second day, Mr Rashid sold 23 kilograms of tilapia and 14 kilograms of squid. Total proceeds on the first day and second day are RM 402 and RM 465 respectively. Find the price of a kilogram of tilapia and the price of a kilogram of squid using the matrix method.

Encik Rashid menjual ikan tilapia dengan harga RM p sekilogram dan sotong RM q sekilogram. Pada hari pertama, Encik Rashid berjaya menjual 20 kilogram ikan tilapia dan 12 kilogram sotong. Pada hari kedua, Encik Rashid berjaya menjual 23 kilogram ikan tilapia dan 14 kilogram sotong. Jumlah hasil jualan pada hari pertama dan kedua masing-masing ialah RM 402 dan RM 465. Cari harga sekilogram ikan tilapia dan harga sekilogram sotong dengan menggunakan kaedah matriks.

Answer / Jawapan :

- (a) Given $k \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 & p \\ -4 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$, find the value of p and k .

Diberi $k \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 4 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 5 & p \\ -4 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$, cari nilai p dan nilai k .

- (b) Irfan sold 20 pairs of shoes and 20 pairs of socks for RM830 in May. In December, Irfan sold 43 pairs of shoes and 52 pairs of socks for RM1816. Using the matrix method, calculate a pair of shoes and a pair of socks that Irfan had sold.

Irfan telah menjual 20 pasang kasut dan 20 pasang stoking dengan harga RM830 pada bulan Mei. Pada bulan Disember, Irfan menjual 43 pasang kasut dan 52 pasang stoking dengan harga RM1816.

Dengan menggunakan kaedah matriks, hitung harga sepasang kasut dan sepasang stoking yang telah dijual oleh Irfan.

Answer / Jawapan :

- (a) It is given that $G = \begin{pmatrix} m & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$. If matrix G has no inverse, find the value of m .

Diberi bahawa $G = \begin{pmatrix} m & 3 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$. Jika matriks G tiada songsang, cari nilai m .

[2 marks]

[2 markah]

- (b) En. Saidi supplies mangoes to Stall A and Stall B. The types of mangoes that he supplies are Mas Hitam and Chokanan. Table 9 shows the mass of mangoes supplied to stall A and stall B.

En. Saidi membekalkan buah mangga kepada Gerai A dan Gerai B. Jenis mangga yang dibekalkan ialah Mas Hitam dan Chokanan. Jadual 9 menunjukkan jisim mangga yang dibekalkan kepada Gerai A dan Gerai B.

Stall / Gerai	Mass / Jisim (kg)	
	Mas Hitam	Chokanan
A	15	60
B	25	40

Table 9

Jadual 9

The total payment received by En Saidi from Stall A and Stall B are RM 304.50 and RM 285.50 respectively.

By using matrix method, calculate the price of each type of mango.

Jumlah bayaran dari Gerai A dan Gerai B yang di terima oleh En Saidi ialah RM 304.50 dan RM 285.50 masing-masing.

Dengan menggunakan kaedah matrik, hitungkan harga bagi setiap jenis mangga.

Answer / Jawapan :

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- (a) It is given that matrix $P = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 8 & 12 \end{pmatrix}$ and matrix $Q = \frac{1}{n} \begin{pmatrix} 12 & m \\ -8 & 1 \end{pmatrix}$ such that $PQ = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$. Find the values of m and of n .

Diberi bahawa matriks $P = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 8 & 12 \end{pmatrix}$ dan matriks $Q = \frac{1}{n} \begin{pmatrix} 12 & m \\ -8 & 1 \end{pmatrix}$ dengan keadaan $PQ = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$. Cari nilai m dan nilai n .

- (b) Table 8 shows the prices of T-shirts of two brands sold in a shop.

Jadual 8 menunjukkan harga kemeja-T bagi dua jenama yang dijual di sebuah kedai.

Brand of T-shirt Jenama kemeja-T	Price of T-shirt (RM / unit) Harga kemeja-T (RM / unit)
R	8
S	12

Table 8
Jadual 8

On a certain day, the number of T-shirts of brand R sold by a shopkeeper was three times the number of T-shirts of brand S sold. The total sales of T-shirts received by the shopkeeper on that day was RM432.

By using the matrix method, find the number of T-shirts of each brand sold by the shopkeeper.

Pada suatu hari tertentu, bilangan kemeja-T berjenama R yang dijual oleh seorang pekedai adalah tiga kali bilangan kemeja-T berjenama S yang dijual. Jumlah jualan kemeja-T yang diperolehi pekedai itu pada hari itu ialah RM432.

Dengan menggunakan kaedah matriks, cari bilangan kemeja-T bagi setiap jenama yang dijual oleh pekedai itu.

Answer / Jawapan :

Diagram 11 shows two straight lines MN and QR

Rajah 11 menunjukkan dua garis lurus MN dan QR

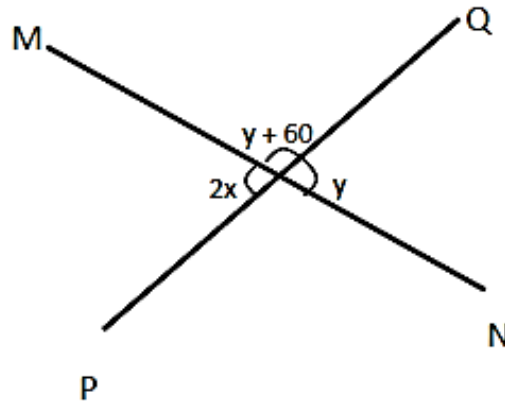


Diagram 11 / Rajah 11

Write two linear equations in terms of x and y to represent the above information.

Hence, by using matrix method, calculate the value of x and of y .

Tuliskan dua persamaan linear dalam sebutan x dan y untuk mewakili maklumat di atas. Seterusnya, menggunakan kaedah matriks, hitung nilai x dan nilai y .

Answer / Jawapan :

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

P is a 2×2 matrix and $Q = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 4 & -5 \end{pmatrix}$ where $PQ = I$.

P ialah matriks 2×2 dan $Q = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 4 & -5 \end{pmatrix}$ dengan keadaan $PQ = I$.

(a) Find **P**.

Cari P.

(b) Write the following simultaneous linear equations as a matrix equation:

Tulis persamaan linear serentak berikut dalam bentuk persamaan matriks:

$$2x - 3y = 10$$

$$4x - 5y = 12$$

Hence, using the matrix method, calculate the values of x and of y .

Seterusnya, dengan menggunakan kaedah matriks, hitung nilai x dan nilai y .

Answer / Jawapan :

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 - 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

NEGERI SEMBILAN

(a) $e = -14, f = -2$

$$(b) \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 6 & -4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{(2)(-4) - (-1)(6)} \begin{pmatrix} -4 & 1 \\ -6 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 7 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$x = 13$$

$$y = 19$$

KEDAH SET 1

(a) $1(x) - 1(5) = 0$

$x = 5$

$$(b) \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 0.05 & 0.08 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3000 \\ 210 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{(1)(0.08) - (1)(0.05)} \begin{pmatrix} 0.08 & -1 \\ -0.05 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3000 \\ 210 \end{pmatrix}$$

$$x = 1000$$

$$y = 2000$$

KEDAH SET 2

(a) $1(2) - 1(y) = 0$

$y = 2$

$$(b) \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 50 \\ 144 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{(1)(2) - (1)(4)} \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -4 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 50 \\ 144 \end{pmatrix}$$

$$x = 22$$

$$y = 28$$

JOHOR (MUAR)

(a) $a + b = 8$

$29a + 32b = 241$

$$(b) \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 29 & 32 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 8 \\ 241 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix} = \frac{1}{32 - 29} \begin{pmatrix} 32 & -1 \\ -29 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 8 \\ 241 \end{pmatrix}$$

$$a = 5$$

$$b = 3$$

PAHANG JUJ SET 1

(a) $2m + 6v = 72$

$m + v = 16$

$$(b) \begin{pmatrix} 2 & 6 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} m \\ v \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 72 \\ 16 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} m \\ v \end{pmatrix} = \frac{1}{(2)(1) - (6)(1)} \begin{pmatrix} 1 & -6 \\ -1 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 72 \\ 16 \end{pmatrix}$$

$$m = 6$$

$$v = 10$$

PERLIS

(a) $\frac{1}{14} \begin{pmatrix} 4 & -3 \\ -2 & 5 \end{pmatrix}$

$$(b) \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 2 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 26 \\ 16 \end{pmatrix}$$

$$= \frac{1}{20 - 6} \begin{pmatrix} 4 & -3 \\ -2 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 26 \\ 16 \end{pmatrix}$$

$$x = 4$$

$$y = 2$$

SELANGOR 2

(a) $-\frac{1}{2} \begin{pmatrix} -2 & -3 \\ -4 & 6 \end{pmatrix}$

$$(b) \begin{pmatrix} 6 & 3 \\ 4 & -2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} m \\ n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ -10 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} m \\ n \end{pmatrix} = -\frac{1}{6(-2) - 3(4)} \begin{pmatrix} -2 & -3 \\ -4 & 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 3 \\ -10 \end{pmatrix}$$

$$m = -1$$

$$n = 3$$

PAHANG TRIAL

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG JUJ SET 2

$$(a) \frac{1}{2(-5)-(-3)4} \begin{pmatrix} -5 & 3 \\ -4 & 2 \end{pmatrix}$$

$$\frac{1}{2} \begin{pmatrix} -5 & 3 \\ -4 & 2 \end{pmatrix}$$

$$(b) \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{(6)(-2)-(1)(3)} \begin{pmatrix} -2 & -1 \\ -3 & 6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \end{pmatrix}$$

$$x = \frac{1}{3}$$

$$y = -1$$

PULAU PINANG

$$(a) 9 - (-6x) = 0$$

$$x = -\frac{3}{2}$$

$$(b) \begin{pmatrix} 30 & 50 \\ 50 & 40 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2190 \\ 2220 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{30(40) - 50(50)} \begin{pmatrix} 40 & -50 \\ -50 & 30 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2190 \\ 2220 \end{pmatrix}$$

$$x = 18$$

$$y = 33$$

TERENGGANU MODUL 2

$$(a) m = -5$$

$$k = \frac{1}{3}$$

$$(b) \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 5 & -6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 16 \\ 22 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{2(-6) - (-3)(5)} \begin{pmatrix} -6 & 3 \\ -5 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 16 \\ 22 \end{pmatrix}$$

$$x = -10$$

$$y = -12$$

JOHOR SET 2

$$P - Q = 4$$

$$P + Q = 24$$

$$\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} P \\ Q \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 4 \\ 24 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} P \\ Q \end{pmatrix} = \frac{1}{1(1) - 1(-1)} \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ 24 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} P \\ Q \end{pmatrix} = \frac{1}{2} \begin{pmatrix} 1(4) & +4(24) \\ -1(4) & +1(24) \end{pmatrix}$$

$$P = 14$$

$$Q = 10$$

SPM ULANGAN

$$x - \text{Kemeja T}$$

$$y - \text{Seluar}$$

$$52x + 52y = 1716$$

$$60x + 50y = 1800$$

$$\begin{pmatrix} 52 & 52 \\ 60 & 50 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1716 \\ 1800 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = -\frac{1}{520} \begin{pmatrix} 50 & -52 \\ -60 & 52 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1716 \\ 1800 \end{pmatrix}$$

$$x = 15$$

$$y = 18$$

SELANGOR 1

$$(a) n = 36$$

$$m = 3$$

$$(b) R = 3S$$

$$8R + 12S = 432$$

$$\begin{pmatrix} 1 & -3 \\ 8 & 12 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} R \\ S \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 432 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} R \\ S \end{pmatrix} = \frac{1}{1(12) - (-3)(8)} \begin{pmatrix} 12 & 3 \\ -8 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 432 \end{pmatrix}$$

$$R = 36$$

$$S = 12$$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG GERAK GEMPUR

$$A - 1 = \frac{1}{5 \times 4 - 6 \times 3} \begin{pmatrix} 4 & -6 \\ -3 & 5 \end{pmatrix}$$

$$= \frac{1}{2} \begin{pmatrix} 4 & -6 \\ -3 & 5 \end{pmatrix}$$

$$5x + 6y = 19$$

$$3x + 4y = 12.40$$

$$\begin{pmatrix} 5 & 6 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 19 \\ 12.40 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{2} \begin{pmatrix} 4 & -6 \\ -3 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 19 \\ 12.40 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{2} \begin{pmatrix} 1.60 \\ 5 \end{pmatrix}$$

$$x = 0.80$$

$$y = 2.50$$

JOHOR SET 2

$$20p + 12q = 402$$

$$23p + 14q = 465$$

$$\begin{pmatrix} 20 & 12 \\ 23 & 14 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} p \\ q \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 402 \\ 465 \end{pmatrix}$$

$$= \frac{1}{20(14) - 12(23)} \begin{pmatrix} 14 & -12 \\ -23 & 20 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 402 \\ 465 \end{pmatrix}$$

$$p = 12$$

$$q = 13.5$$

SBP

$$(a) \quad p = 3$$

$$k = \frac{1}{5(1) - 3(-4)}$$

$$= \frac{1}{17}$$

$$(b) \quad x - \text{Kasut}$$

$$y - \text{Stoking}$$

$$20x + 20y = 830$$

$$43x + 52y = 1816$$

$$\begin{pmatrix} 20 & 20 \\ 43 & 52 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 830 \\ 1816 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$$

$$= \frac{1}{20(52) - 20(43)} \begin{pmatrix} 52 & -20 \\ -43 & 20 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 830 \\ 1816 \end{pmatrix}$$

$$x = \text{RM } 38$$

$$y = \text{RM } 3.50$$

MRSM

$$(a) \quad m = 6$$

$$(b) \quad 15m + 60n = 304.5 \text{ or}$$

$$25m + 40n = 285.5$$

$$\begin{pmatrix} 15 & 60 \\ 25 & 40 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} m \\ n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 304.5 \\ 285.5 \end{pmatrix}$$

$$= \frac{1}{15(40) - 25(60)} \begin{pmatrix} 40 & -60 \\ -25 & 15 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 304.5 \\ 285.5 \end{pmatrix}$$

$$\text{Mas Hitam} = \text{RM } 5.50$$

$$\text{Chokanan} = \text{RM } 3.70$$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

SELANGOR 3

(a) $PQ = I$

$$P = Q^{-1}$$

$$P = Q^{-1}$$

$$= \frac{1}{2(-5) - (-3)4} \begin{pmatrix} -5 & 3 \\ -4 & 2 \end{pmatrix}$$

$$= \frac{1}{-10 + 12} \begin{pmatrix} -5 & 3 \\ -4 & 2 \end{pmatrix}$$

$$= \frac{1}{2} \begin{pmatrix} -5 & 3 \\ -4 & 2 \end{pmatrix}$$

(b) $\begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 4 & -5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 10 \\ 12 \end{pmatrix}$

$$\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \frac{1}{-10 + 12} \begin{pmatrix} -5 & 3 \\ -4 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 10 \\ 12 \end{pmatrix}$$

$$x = -7$$

$$y = -8$$

TERENGGANU MODUL 3

$$20p + 12q = 402$$

$$23p + 14q = 465$$

$$\begin{pmatrix} 20 & 12 \\ 23 & 14 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} p \\ q \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 402 \\ 465 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} p \\ q \end{pmatrix} =$$

$$= \frac{1}{(20)(14) - (12)(23)} \begin{pmatrix} 14 & -12 \\ -23 & 20 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 402 \\ 465 \end{pmatrix}$$

$$p = 12$$

$$q = 13.5$$

BEBAS**KELANTAN**

$$2x + y = 120 \text{ atau setara}$$

$$2x - y = 0 \text{ atau setara}$$

$$\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 120 \end{pmatrix}$$

$$= \frac{1}{(2)(-1) - (-1)(2)} \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -2 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 0 \\ 120 \end{pmatrix}$$

$$x = 30^\circ$$

$$y = 60^\circ$$

QUESTION 9 / SOALAN 9 (5M)

. KEBARANGKALIAN (PROBABILITY)

PAHANG GERAK GEMPUR

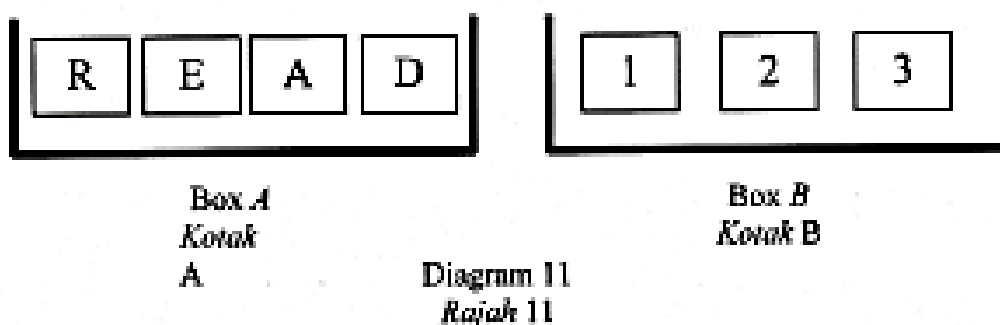
SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 11 shows a set of cards labelled with letters in Box A and a set of cards labelled with numbers in Box B.

Rajah 11 menunjukkan satu set kad berlabel dengan huruf di dalam kotak A dan satu set kad berlabel dengan nombor di dalam Kotak B.



A card is picked at random from each of the boxes.

Sekeping kad dipilih secara rawak daripada setiap kotak itu.

(a) List the sample space.

Senaraikan ruang sampel.

(b) List all the outcomes of events and find the probability that

Senaraikan semua kesudahan peristiwa dan cari kebarangkalian bahawa

i. One of the cards picked is labeled with a vowel.

Satu kad yang dipilih berlabel huruf vokal.

ii. A card labelled R and a card with a prime number are picked.

Satu kad berlabel R dan satu kad bernombor perdana dipilih.

Answer / Jawapan :

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 11 shows four cards. Two cards are labelled with capital letters and another two cards are labelled with small letters.

Rajah 11 menunjukkan empat keping kad. Dua kad dilabel dengan huruf besar dan dua kad lagi dilabel dengan huruf kecil.

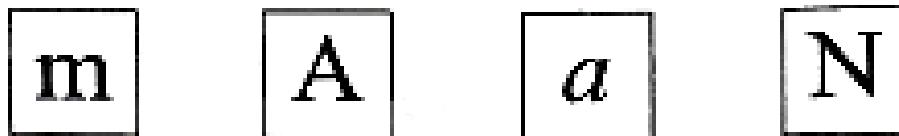


Diagram 11
Rajah 11

All these cards are put into a box. Two cards are chosen at random from the box, one after another, without replacement.

Kesemua kad ini dimasukkan ke dalam sebuah kotak. Dua kad dipilih secara rawak dari kotak itu, satu demi satu, tanpa dikembalikan.

- (a) List the sample space.

Senaraikan ruang sampel.

- (b) List all the possible outcomes of the events and find the probability that

Senaraikan semua kesudahan yang mungkin bagi peristiwa itu dan cari kebarangkalian bahawa

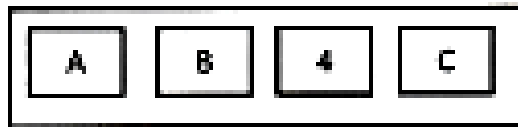
- (i) the second card chosen is labelled *m*,
kad kedua yang dipilih berlabel m,
- (ii) both cards chosen are labelled with vowels.
kedua-dua kad yang dipilih berlabel dengan huruf vokal.

Answer / Jawapan :

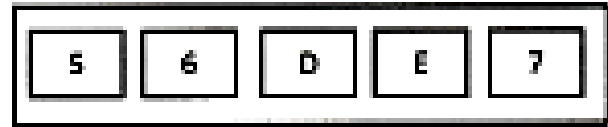
BEBAS

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Rajah 10 menunjukkan sembilan kad yang berlabel di dalam dua kotak.



Kotak P



Kotak Q

Satu kad dipilih secara rawak daripada setiap kotak itu.

- (a) Lengkapkan ruang sampel dalam Jadual 10 di ruang jawapan.
- (b) Dengan menyenaraikan semua kesudahan yang mungkin bagi peristiwa itu, cari kebarangkalian bahawa
- (i) Kedua – dua kad itu dilabel dengan huruf.
- (ii) Satu kad dilabel dengan huruf vokal atau nombor genap diperolehi.

Answer / Jawapan :

(a)

		Kotak Q				
Kotak P		5	6	D	E	7
	A	(A, 5)	(A, 6)		(A, E)	(A, 7)
	B		(B, 6)	(B, D)	(B, E)	
	4	(4, 5)	(4, 6)		(4, E)	(4, 7)
	C	(C, 5)		(C, D)	(C, E)	(C, 7)

(b) (i)

PAHANG TRIAL

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Sebiji dadu yang adil dilambung. Kemudian sebatang pen dipilih secara rawak darisebuah kotak yang mengandungi sebatang pen biru, sebatang pen merah dan sebatang pen hijau.

Dengan menggunakan huruf B untuk pen biru, huruf R untuk pen merah dan huruf G untuk pen hijau, lengkapkan jadual ruang sampel di ruang jawpan.

- (a) Dengan menyenaraikan semua kesudahan yang mungkin bagi peristiwa itu, cari kebarangkalian bahawa
- Satu nombor perdana dan satu pen biru diilih.
 - Satu nombor ganjil atau satu pen hijau dipilih.

Answer / Jawapan :

(a)

Blue Biru	B	(1, B)	(2, B)	(,)	(,)	(,)	(6, B)
Red Merah	R	(1, R)	(,)	(3, R)	(,)	(,)	(6, R)
Green Hijau	G	(,)	(2, G)	(,)	(4, G)	(5, G)	(,)

(b) (i)

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Three boys and two girls namely Adnan, Bong, Chandran, Diana and Emma would be chosen to represent their school in Karnival Matematik Daerah Besut. Their teacher wants to select randomly two of them for the carnival.

Tiga pelajar lelaki dan dua pelajar perempuan iaitu Adnan, Bong, Chandran, Diana dan Emma akan dipilih mewakili sekolah dalam Karnival Matematik Daerah Besut. Guru mereka mahu memilih secara rawak dua pelajar daripada mereka untuk Karnival itu.

Based on the information,
Berdasarkan maklumat tersebut,

- (a) list all the possible pairings that are likely to represent the school.
senaraikan semua pasangan yang mungkin untuk mewakili sekolah.
- (b) by listing down all the possible outcomes of the event, find the probability that
dengan menyenaraikan semua kesudahan yang mungkin bagi peristiwa itu, cari kebarangkalian bahawa
 - (i) at least a girl is chosen
sekurang-kurangnya seorang budak perempuan dipilih
 - (ii) the participants selected are of different gender
murid yang dipilih adalah berlainan jantina

Answer / Jawapan :

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Set $P\{x: 3 \leq x \leq 20, x \text{ is a perfect square}\}$.

Set $Q\{C, O, S, T\}$

An element is chosen at random from set P and set Q .

Set $P\{x: 3 \leq x \leq 20, x \text{ is a perfect square}\}$.

Set $Q\{C, O, S, T\}$

Suatu unsur dipilih secara rawak daripada set P dan set Q .

- (a) List the sample space.

Senaraikan ruang sampel.

- (b) By listing down all the possible outcomes of the events, find the probability

Dengan menyenaraikan semua kesudahan yang mungkin bagi peristiwa itu, cari kebarangkalian

- iii. An even number and a vowel is chosen.

Satu nombor genap dan satu huruf vokal dipilih.

- iv. A number that is divisible by 3 or a letter S is chosen.

Satu nombor yang boleh dibahagi tepat dengan 3 atau satu huruf S dipilih.

Answer / Jawapan :

Table 11 below shows the names of participants from the Geography Society and the History Society attending a leadership training.

Jadual 11 di bawah menunjukkan nama peserta daripada Persatuan Geografi dan Persatuan Sejarah yang menghadiri satu latihan kepimpinan.

	Boy Lelaki	Girl Perempuan
Geography Society Persatuan Geografi	Anuar Tee	Ling Susan Nadia
History Society Persatuan Sejarah	Chandra	Farah Ani

Table 11
Jadual 11

- (a) A participant is chosen at random from the History Society and then another participant is also chosen at random from the History Society.
 Seorang peserta dipilih secara rawak daripada Persatuan Sejarah dan kemudian seorang peserta lagi juga dipilih secara rawak daripada Persatuan Sejarah.
- (i) List all the possible outcomes of the event in this sample space.
 Senaraikan semua kesudahan peristiwa yang mungkin dalam ruang sampel ini.
- (ii) Hence, find the probability that a boy and a girl are chosen.
 Seterusnya, cari kebarangkalian bahawa seorang lelaki dan seorang perempuan dipilih.
- (b) A participant is chosen at random from the group of boys and then another participant is chosen at random from the group of girls.
 Seorang peserta dipilih secara rawak daripada kumpulan lelaki dan kemudian seorang peserta lagi dipilih secara rawak daripada kumpulan perempuan.
- (i) List all the possible outcomes of the event in this sample space.
 Senaraikan semua kesudahan peristiwa yang mungkin dalam ruang sampel ini.
- (ii) Hence, find the probability that both the participants chosen are from the Geography Society.
 Seterusnya, cari kebarangkalian bahawa kedua-dua peserta yang dipilih itu daripada Persatuan Geografi.

Answer / Jawapan :

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Table 9 shows the number of men and women using a few travel agencies

Jadual 9 menunjukkan bilangan lelaki dan perempuan menggunakan beberapa agensi pelancongan yang berbeza.

Travel Agency <i>Agensi Pelancongan</i>	Tourist <i>Pelancong</i>	
	<i>Men Lelaki</i>	<i>Women Perempuan</i>
PELANGI AIR, P	5	4
FIRST CHOICE, F	2	8
MESRA AIR, M	3	10

Table 9
Jadual 9

(a) Complete the tree diagram in Diagram 9(a).

Lengkapkan gambarajah pokok dalam Rajah 9(a).

(b) A man and a woman are chosen at random respectively. Calculate the probability that a man from FIRST CHOICE and woman from PELANGI AIR are picked

Seorang lelaki dan seorang perempuan dipilih secara rawak. Hitung kebarangkalian bahawa seorang pelancong lelaki dari FIRST CHOICE dan seorang pelancong perempuan dari PELANGI AIR dan seorang dipilih

(c) Two persons are chosen at random respectively. Calculate the probability that two women from MESRA AIR are picked.

Dua orang pelancong dipilih secara rawak. Hitung kebarangkalian bahawa kedua-dua pelancong dipilih itu ialah pelancong perempuan MESRA AIR .

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a)

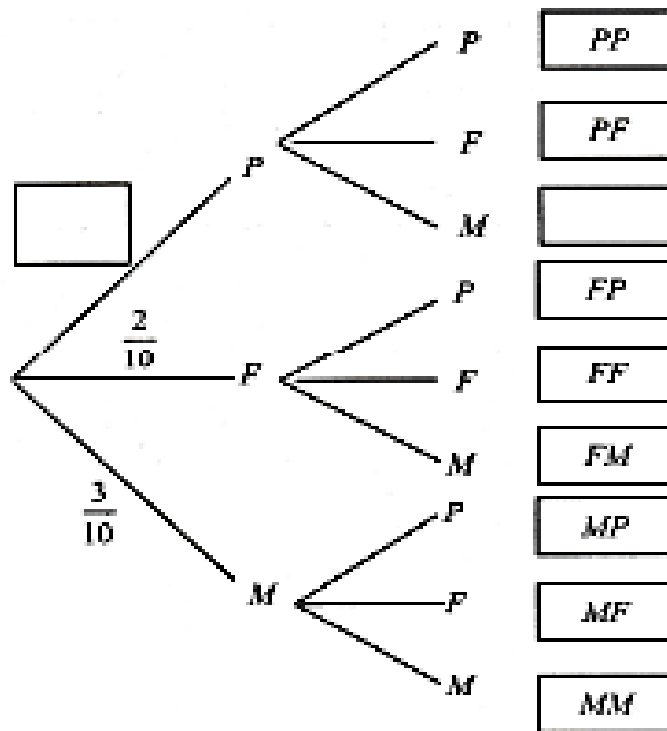


Diagram 9(a)
 Rajuk 9(a)

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764

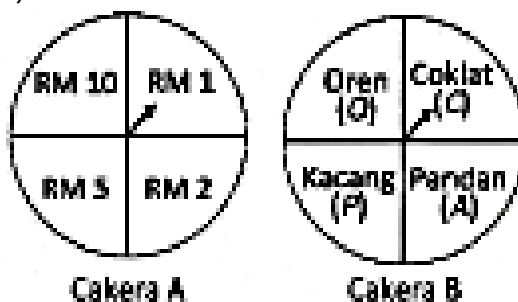
INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Rajah 5 menunjukkan dua cakera berbentuk bulatan, A dan B dengan empat sektor sama besar dan satu penunjuk tetap. Setiap sektor cakera A masing – masing dilabel dengan baucer tunai RM 1, RM 2, RM 5 dan RM 10. Setiap sektor cakera B pula masing – masing dilabel dengan wafer berperisa oren (O), coklat (C), pandan (A) dan kacang (P).

Seorang murid bertuah pada hari kantin sekolah diberi peluang memutar penunjuk dalam cakera A sekali diikuti oleh penunjuk dalam cakera B .

- (a) Senaraikan ruang sampel bagi gabungan hadiah uang mungkin dimenangi.
- (b) Dengan menyenaraikan semua kesudahan yang mungkin bagi peristiwa itu, cari kebarangkalian bahawa
 - i. Murid itu memenangi baucer tunai bernilai ganjil dan wafer berperisa pandan (A).
 - ii. Murid itu memenangi baucer tunai bernilai RM 5 atau wafer berperisa oren (O).



Rajah 5

Answer / Jawapan :

Diagram 7 shows two boxes P and Q . Box P , contains five balls labeled with number one to number five. Box Q contains an apple, a banana and a water guava. In a telematch event in conjunction of the Teacher's Day, participants are required to pick a ball from box P and a fruit from box Q .

Rajah 7, menunjukkan dua buah kotak P dan Q . Kotak P , mengandungi lima biji bola yang berlabel dengan nombor satu hingga nombor lima. Kotak Q pula mengandungi sebiji epal, sebiji pisang dan sebiji jambu air. Dalam suatu acara sukaneka Hari Guru, peserta dikehendaki mengambil sebiji bola dari kotak P dan sebiji buah dari kotak Q .

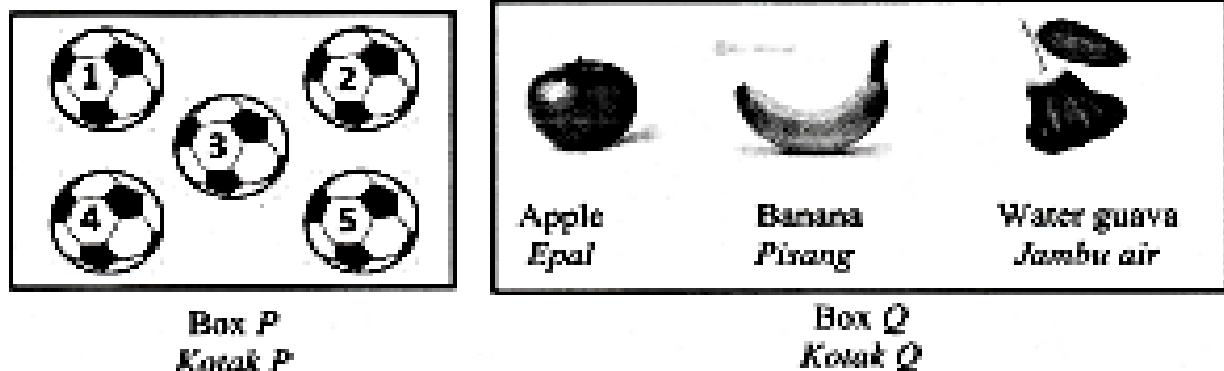


Diagram 7
Rajah 7

- (a) By using letter A for apple, letter B for banana and letter W for water guava, complete the sample space in Table 1.

Dengan menggunakan huruf A untuk mewakili buah epal, huruf B untuk mewakili buah pisang, huruf W mewakili buah jambu air, lengkapkan ruang sampel pada Jadual 1 di ruang jawapan.

[2 marks]
[2 markah]

- (b) By listing down all the possible outcomes of the event, find the probability that
- Dengan menyenaraikan semua kemungkinan yang mungkin bagi peristiwa itu, cari kebarangkalian bahawa
- the participant get a ball labeled with number one or an apple,
peserta itu mendapat bola berlabel nombor satu atau buah epal,
 - the participant get a ball labeled with prime numbers and a banana.
peserta mendapat bola berlabel nombor perdana dan buah pisang.

Answer / Jawapan :

(a)

	Apple <i>Epal</i> (A)	Banana <i>Pisang</i> (B)	Water Guava <i>Jambu air</i> (W)
1	(1, A)		
2			(2, W)
3			
4	(4, A)		
5			

Table 1
Jadual 1

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 8, shows three cards in box A and four cards in box B.

Rajah 8 menunjukkan tiga kad di dalam kotak A dan empat kad dalam kotak B.

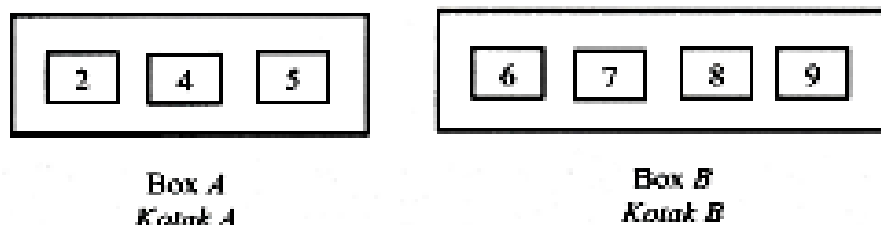


Diagram 8
Rajah 8

Sarah draws a card at random from box A, if an odd number is chosen, the card is put back into box A, if an even number is chosen, the card is put into box B, then, a card is drawn at random from box B.

Sarah memilih sekeping kad secara rawak daripada kotak A. Jika satu nombor ganjil dipilih, kad itu dimasukkan semula ke dalam kotak A. Jika satu nombor genap dipilih, kad itu dimasukkan ke dalam kotak B. Kemudian, sekeping kad dipilih secara rawak daripada kotak B.

- (a) List all the possible outcomes of the sample space of the experiments.

Senaraikan semua kesudahan yang mungkin bagi ruang sampel uji kaji itu.

- (b) By listing down all the possible outcomes of the events, find the probability that

Dengan menyenaraikan semua kesudahan yang mungkin bagi peristiwa itu, cari kebarangkalian bahawa

- (i) both cards labelled with even number,

kedua-dua kad berlabel nombor genap,

- (ii) a card labelled with an odd number from box A.

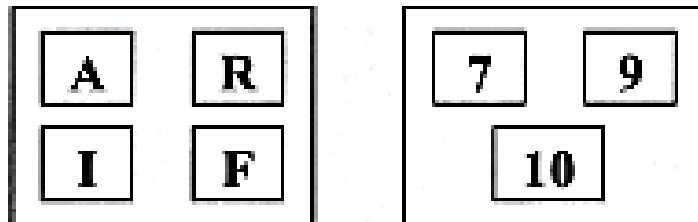
sekeping kad berlabel dengan nombor ganjil dari kotak A.

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 2

Diagram 10 shows four cards labelled with letters in box *M* and three numbered cards in box *N*.

Rajah 10, menunjukkan empat kad berlabel dengan huruf di dalam kotak *M* dan tiga kad berlabel nombor di dalam kotak *N*.



Box *M*
Kotak *M*

Box *N*
Kotak *N*

A card is picked at random from box *M* and then a card is picked at random from box *N*.
 Satu kad dipilih secara rawak daripada kotak *M* dan kemudian satu kad dipilih secara rawak daripada kotak *N*.

By listing the sample of all the possible outcomes of the event, find the probability that
 Dengan menyenaraikan sampel bagi semua kemungkinan peristiwa yang mungkin, cari kebarangkalian

- (a) List the sample space
Senaraikan ruang sampel
- (b)
 - i) a card with a vowel and a card with a two-digit numbers are picked,
satu kad huruf vokal dan satu kad nombor dua digit dipilih,
 - ii) a card with a consonant or a card with an odd number are picked,
satu kad huruf konsonan atau satu kad nombor ganjil dipilih

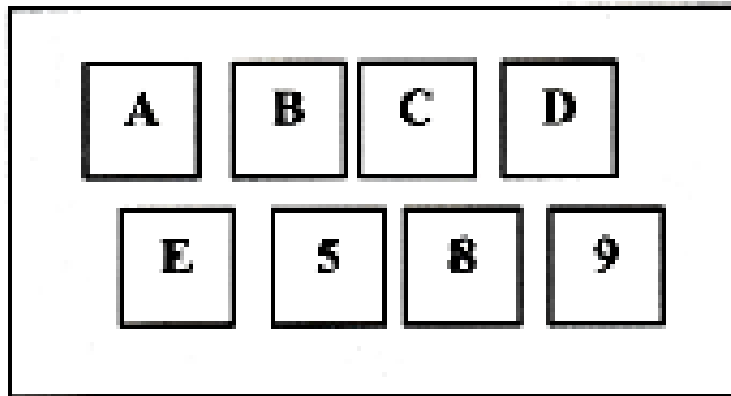
Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

A container contains 8 cards labelled with numbers and alphabets.

Satu bekas mengandungi 8 keping kad dilabel dengan nombor dan huruf.



A card is chosen randomly from that container.

Sekeping kad dipilih secara rawak dari bekas tersebut.

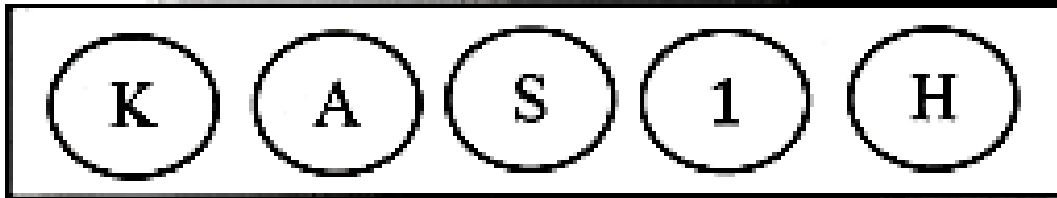
- (a) List the sample space.
Senaraikan ruang sampel.
- (b) Find the probability that
Cari kebarangkalian bahawa
- (i) a card labelled with a consonant is picked,
sekeping kad dilabel dengan konsonan dipilih,
- (ii) a card labelled with odd number is picked
sekeping kad berlabel dengan nombor ganjil dipilih

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Rajah 10 menunjukkan sebuah kotak yang mempunyai lima kad berlabel dengan huruf dan nombor.



Rajah 10

Dua keping kad dipilih secara rawak satu persatu tanpa dikembalikan.

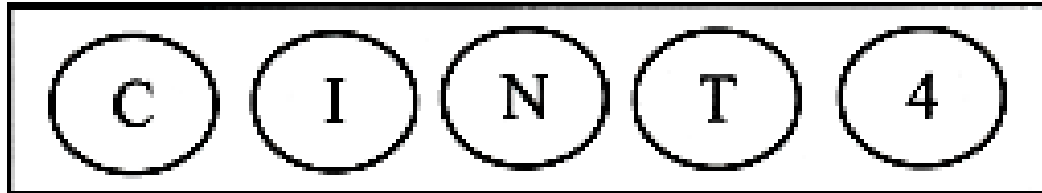
- (a) Senaraikan ruang sampel.
- (b) Senaraikan semua kesudahan peristiwa dan cari kebarangkalian bahawa
 - (i) kad pertama berlabel dengan huruf K atau kad kedua berlabel dengan nombor dipilih,
 - (ii) kedua-dua kad yang dipilih ialah konsonan.

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
INSTA : @VENSUCIVENSUCI
TWITTER : @VENSUCI

Rajah 10 menunjukkan sebuah kotak yang mempunyai lima kad berlabel dengan huruf dan nombor.



Rajah 10

Dua keping kad di pilih secara rawak satu persatu tanpa dikembalikan.

- (a) Senaraikan ruang sampel.
- (b) Senaraikan semua kesudahan peristiwa dan cari kebarangkalian bahawa
 - (i) kad konsonan dan kad berlabel dengan nombor dipilih,
 - (ii) kad pertama berlabel huruf vokal atau kad kedua berlabel dengan nombor dipilih.

Answer / Jawapan :

NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 7 shows two boxes, *P* and *Q*, containing with cards labelled numbers and letters.

Rajah 7 menunjukkan dua kotak, P dan Q, yang mengandungi kad berlabel dengan nombor dan abjad.

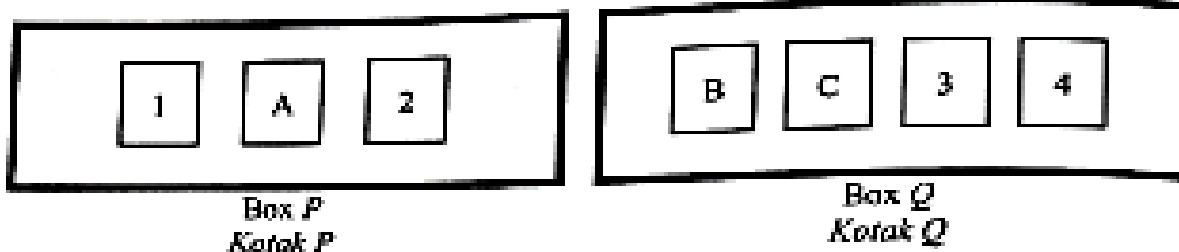


Diagram 7
Rajah 7

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

- (a) List all possible outcomes in the answer space.
Senaraikan semua kemungkinan yang mungkin di ruang jawapan.
- (b) Hence, find the probability of the events that the cards picked are
Seterusnya, cari keberangkilan bagi peristiwa tersebut bahawa kad-kad yang dipilih itu ialah
- (i) labelled with odd number and labelled with a consonant
berlabel dengan nombor ganjil dan berlabel huruf konsonan
 - (ii) labelled with even number or labelled with a vocal.
berlabel dengan nombor genap atau berlabel dengan huruf vokal.

Answer / Jawapan :

Table 11.1 shows four types of pizza toppings and three types of sauces listed in a menu served by a pizza truck.

Jadual 11.1 menunjukkan empat jenis topping pizza dan tiga jenis sos yang tersenarai dalam menu yang dihidangkan oleh sebuah trak pizza.

CODE KOD	TOPPING	CODE KOD	SAUCE
T1	Chicken	S1	Spicy Sambal
T2	Beef	S2	Barbeque Sauce
T3	Seafood	S3	Royale Cheese
T4	Vegetable		

Table 11.1
Jadual 11.1

A customer can randomly choose one type of topping and one type of sauce while ordering the pizza.

Setiap pelanggan boleh memilih secara rawak sejenis topping dan sejenis sos semasa memesan setiap pizza.

- (a) By using the code to represent the topping and sauce, complete the possible option a customer would probably choose, in Table 11.2 in the answer space.

Dengan menggunakan kod untuk mewakili topping dan sos, lengkapkan pilihan yang mungkin oleh pelanggan di ruang jawapan pada Jadual 11.2.

- (b) By listing down the possible outcomes of the event, find the probability that

Dengan menyenaraikan kesudahan yang mungkin bagi setiap peristiwa, hitung kebarangkalian bagi

- a seafood topping is chosen.
topping 'seafood' dipilih,
- a chicken topping or barbeque sauce is chosen.
topping 'chicken' atau sos 'barbeque' dipilih.

Answer / Jawapan :

(a)

SAUCE TOPPING	$S1$	$S2$	$S3$
$T1$			$(T1.S3)$
$T2$			
$T3$		$(T3.S2)$	
$T4$			

Katrisa has two brothers and loving parents. In a family event, there are 2 gifts available as a lucky draw and each family is likely to receive the gift.

Katrisa mempunyai dua orang abang dan ibu bapa yang penyayang. Dalam suatu majlis keluarga, terdapat 2 hadiah yang disediakan sebagai cabutan bertuah dan setiap ahli keluarga berkemungkinan mendapat hadiah tersebut.

Two members from the family are chosen at random to receive the gift.

Dua ahli daripada keluarga itu dipilih secara rawak untuk menerima hadiah.

- (a) List the sample space.
Senaraikan ruang sampel.
- (b) By listing down all the possible outcomes of the events, find the probability that
Dengan menyenaraikan semua kesudahan yang mungkin, cari kebarangkalian bahawa
 - (i) the first gift is for her mother and the second gift is for her brother.
hadiah pertama adalah untuk ibunya dan hadiah kedua adalah untuk abangnya.
 - (ii) one of the gifts is for her father.
salah daripada hadiah itu adalah untuk ayahnya.

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

A group of 3 boys and 2 girls namely Abu, Bala, Chong, Dahlia and Elisa took part in a study on the type of plants found in a reserved Forest area. Each day, two students are chosen at random to prepare a report. The first student chosen will write the report and the second student chosen will present the collected research.

Sekumpulan 3 orang murid lelaki dan 2 orang murid perempuan iaitu Abu, Bala, Chong, Dahlia dan Elisa menyertai satu kajian tentang jenis tumbuh-tumbuhan di sebuah kawasan hutan simpan. Setiap hari, dua orang murid dipilih secara rawak untuk menyediakan laporan. Murid pertama dipilih akan menulis laporan dan murid kedua dipilih akan membentangkan dapatan kajian tersebut.

Based on the information,
Berdasarkan maklumat tersebut,

- (a) list all the possible pairings that both pupils chosen are to write the report.
senaraikan semua pasangan yang mungkin terpilih untuk menyediakan laporan.
- (b) by listing down all the possible outcomes of the event, find the probability that,
dengan menyenaraikan semua kesudahan yang mungkin bagi peristiwa itu, cari kebarangkalian bahawa,
 - (i) at least a girl is chosen,
sekurang-kurangnya seorang murid perempuan dipilih,
 - (ii) two students of different genders are chosen.
dua murid berlainan jantina dipilih.

Answer / Jawapan :

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 11 shows a circular cardboard which can be turned. Each cardboard is divided into equal parts.
 The cardboard is turned twice and when it stopped, the number and/ or the letter indicated by the arrow are noted.

*Rajah 11 menunjukkan kadbod berbentuk bulatan yang boleh dipusing. Kadbod tersebut dibahagikan kepada bahagian yang sama besar.
 Kadbod itu dipusingkan dua kali dan apabila berhenti, nombor dan/ atau huruf yang ditunjukkan oleh anak panah dicatat.*

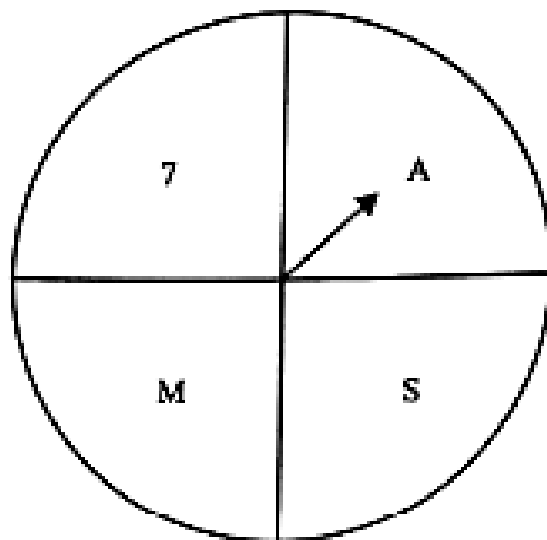


Diagram 11
 Rajah 11

- (a) Complete all the possible outcomes in Table 11 on page 17.

Lengkapkan semua kesudahan yang mungkin dalam Jadual 11 pada halaman 17.

- (b) Hence, by using the possible outcomes in 11(a), find the probability that

Seterusnya, dengan menggunakan kesudahan yang mungkin di 11(a), cari kebarangkalian bahawa

- (i) the arrow point to a prime number or to a vowel,
anak panah menunjukkan nombor perdana atau huruf vokal,
- (ii) the arrow point to an even number and a vowel.
Give your reason.
anak panah menunjukkan nombor genap dan huruf vokal.
Berikan alasan anda.

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

(a)

	A	S	M	7
A	(A, A)			
S				(S, 7)
M			(M, M)	
7				(7, 7)

Table 11
 Jadual 11

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 10 shows two cards in box *K*, three cards in bag *M* and five cards in bag *N*.

Rajah 10 menunjukkan dua kad di dalam kotak *K*, tiga kad di dalam beg *M* dan lima kad di dalam beg *N*.

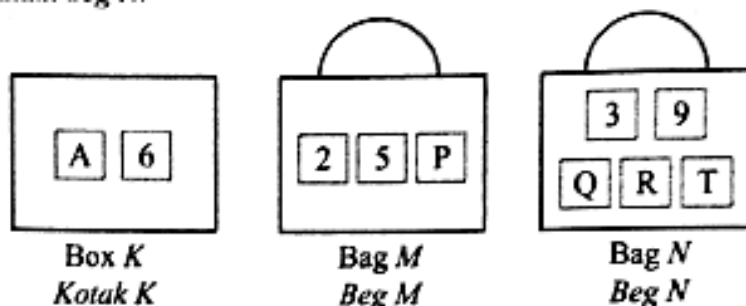


Diagram 10
Rajah 10

A card is picked at random from box *K*. If the card labelled with letter *A* is chosen, then another card is picked from bag *M*. If the card labelled with number 6 is chosen, then another card is picked from bag *N*.

Satu kad dipilih secara rawak daripada kotak *K*. Jika kad berlabel dengan huruf *A* dipilih, maka satu kad lain dipilih daripada beg *M*. Jika kad dengan nombor 6 dipilih, maka satu kad lain dipilih daripada beg *N*.

- (a) List the sample space.
Senaraikan ruang sampel.
- (b) List all the possible outcomes of the events and find the probability that
Senaraikan semua kesudahan yang mungkin bagi peristiwa itu dan cari kebarangkalian bahawa
 - (i) both cards are labelled with numbers,
kedua-dua kad itu berlabel dengan nombor,
 - (ii) one card is labelled with a number and the other card is labelled with a letter.
satu kad berlabel dengan nombor dan kad yang lain berlabel dengan huruf.

Answer / Jawapan :

KELANTAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Box A contains three pieces of cash voucher, RM10, RM20 and RM50 while Box B contains 4 cards labeled air conditioners, microwave, televisions and fans.

Kotak A mengandungi tiga keping baucer tunai, RM10, RM20 dan RM50 manakala Kotak B mengandungi 4 keping kad yang berlabel penyaman udara, ketuhar, televisyen dan kipas.



BOX A / KOTAK A

A lucky customer at a supermarket is given the opportunity to make a cash voucher draw from box A and then pick a card from the box B.

Seorang pelanggan bertuah di sebuah pasar raya diberi peluang untuk membuat satu cabutan baucer tunai daripada kotak A dan kemudian memilih sekeping kad dari kotak B.

- (a) List the sample space for a combination of prizes to be won

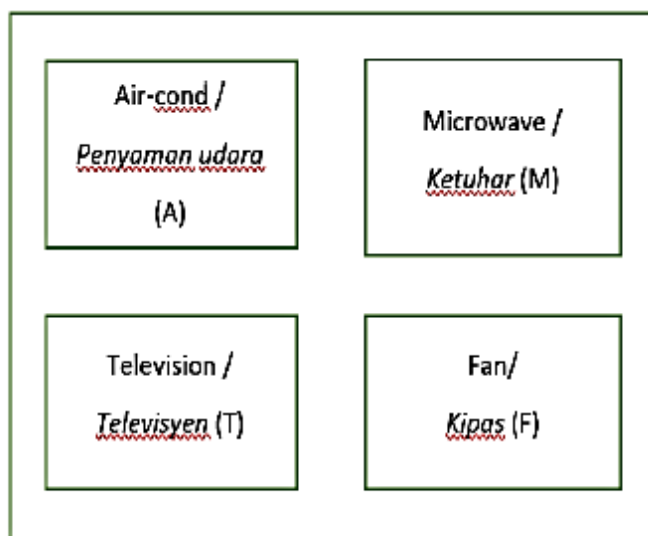
Senaraikan ruang sampel bagi gabungan hadiah yang boleh dimenangi.

- (b) By listing all the possible outcomes for the event, find the probability that

Dengan menyenaraikan semua kesudahan yang mungkin bagi peristiwa itu, cari kebarangkalian bahawa

- (i) The customer won an air conditioner or voucher worth RM20.
pelanggan itu memenangi sebuah penyaman udara atau baucer bernilai RM20.
- (ii) The customer **did not** win the oven and voucher worth RM50.
*pelanggan itu **tidak** memenangi ketuhar dan baucer bernilai RM50.*

Answer / Jawapan :



BOX B / KOTAK B

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG GERAK GEMPUR

- (a) $\{(R, 1), (R, 2), (R, 3), (E, 1), (E, 2), (E, 3), (A, 1), (A, 2), (A, 3), (D, 1), (D, 2), (D, 3)\}$

- (b) $V = \{(E, 1), (E, 2), (E, 3), (A, 1), (A, 2), (A, 3)\}$

$$P(V) = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

- (c) $R = (R, 2), (R, 3)$

$$P(R) = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

SELANGOR 1

- (a) $S = \{mA, m\alpha, mN, Am, A\alpha, AN, am, aA, aN, Nm, NA, Na\}$

Note :

Any two mistakes, award K1

- (b) (i) $\{Am, am, Nm\}$

$$\frac{3}{12} \text{ or } \frac{1}{4}$$

- (ii) $\{A\alpha, aA\}$

$$\frac{2}{12} \text{ or } \frac{1}{6}$$

BEBAS**PAHANG TRIAL****TERENGGANU MODUL 2****SPM ULANGAN**

- (a) $\{(4,C), (4,O), (4,S), (4,T), (9,C), (9,O), (9,S), (9,T), (16,C), (16,O), (16,S), (16,T)\}$

- (b)i) $\{(4,O), (16,O)\}$

$$= \frac{2}{12} @ \frac{1}{6}$$

- ii) $\{(4,S), (9,C), (9,O), (9,S), (9,T), (16,S)\}$

$$= \frac{6}{12} @ \frac{1}{2}$$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

JOHOR SET 2

9 (a)

$$X = \frac{5}{10} \quad Y = PM$$

(b)(i)

$$\left(\frac{2}{10} \times \frac{4}{22}\right)$$

$$\frac{2}{55}$$

(ii)

$$\left(\frac{10}{22} \times \frac{9}{21}\right)$$

$$\frac{15}{77}$$

JOHOR MUAR

$$a) S = \{ (1,O), (1,C), (1,A), (1,P), (2,O), (2,C), (2,A), (2,P), (5,O), (5,C), (5,A), (5,P), (10,O), (10,C), (10,A), (10,P) \}$$

$$b) i. A = \{ (1,A), (5,A) \}$$

$$P(A) = \frac{2}{16}$$

$$ii. B = \{ (1,O), (2,O), (5,O), (5,C), (5,A), (5,P), (10,O) \}$$

$$P(B) = \frac{7}{16}$$

SELANGOR 2

$$(a) (A,2), (A,5), (A,P), (6,3), (6,9), (6,Q), (6,R), (6,T)$$

Notes :

1. If only 6 or 7 are listing correctly K1

$$(b) (6,3), (6,9)$$

$$\frac{2}{8} @ \frac{1}{4}$$

$$(c) (A,2), (A,5), (6,Q), (6,R), (6,T)$$

$$\frac{5}{8}$$

PAHANG JUJ SET 1

$$(a) \{ (2,2), (2,6), (2,7), (2,8), (2,9), (4,4), (4,6), (4,7), (4,8), (4,9), (5,6), (5,7), (5,8), (5,9) \}$$

Note : Allow two mistake in listing the sample space for P1

$$(b) (i) \{ (2,2), (2,6), (2,8), (4,4), (4,6), (4,8), (5,6), (5,8) \}$$

$$\frac{8}{14} \text{ or } \frac{4}{7}$$

$$(ii) \{ (5,6), (5,7), (5,8), (5,9) \}$$

$$\frac{4}{14} \text{ or } \frac{2}{7}$$

**PAHANG JUJ SET 2**

$$a) \{ (A,7), (R,7), (I,7), (F,7), (A,9), (R,9), (I,9), (F,9), (A,10), (R,10), (I,10), (F,10) \} \text{ or equivalent}$$

Note : Allow two mistake in listing the sample space for P1

b i)

$$(A,10), (I,10)$$

$$\frac{2}{12} \text{ or } \frac{1}{6}$$

$$ii) (A,7), (R,7), (I,7), (F,7), (A,9), (R,9), (I,9), (F,9), (R,10), (F,10)$$

$$\frac{10}{12} \text{ or } \frac{5}{6}$$

**TERENGGANU MODUL 1**

$$(a) s = \{ A, B, C, D, E, 5, 8, 9 \}$$

$$(b)(i) s = \{ B, C, D \}$$

$$\frac{3}{8}$$

$$(ii) \{ 5, 9 \}$$

$$\frac{2}{8} @ \text{ setara}$$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

KEDAH SET 2

- (a) $\{(K, A), (K, S), (K, I), (K, H), (A, K), (A, S), (A, I), (A, H), (S, K), (S, A), (S, I), (S, H), (I, K), (I, A), (I, S), (I, H), (H, K), (H, A), (H, S), (H, I)\}$

Nota:

Senarai ruang sampel ± 2 , beri P1

- (b) (i) $\{(K, A), (K, S), (K, I), (K, H), (A, I), (S, I), (H, I)\}$

$$\frac{7}{20}$$

- (ii) $\{(K, S), (K, H), (S, K), (S, H), (H, K), (H, S)\}$

$$\frac{6}{20} \text{ atau } \frac{3}{10}$$

KEDAH SET 1

- (a) $\{(C, I), (C, N), (C, T), (C, 4), (I, C), (I, N), (I, T), (I, 4), (N, C), (N, I), (N, T), (N, 4), (T, C), (T, I), (T, N), (T, 4), (4, C), (4, I), (4, N), (4, T)\}$

Nota:

Senarai ruang sampel ± 2 , beri P1

- (b) (i) $\{(C, 4), (N, 4), (T, 4), (4, C), (4, N), (4, T)\}$

$$\frac{6}{20} \text{ atau } \frac{3}{10}$$

- (ii) $\{(I, C), (I, N), (I, T), (I, 4), (C, 4), (N, 4), (T, 4)\}$

$$\frac{7}{20}$$

NEGERI SEMBILAN

- (a) $S = \{(1, B), (1, C), (1, 3), (1, 4), (A, B), (A, C), (A, 3), (A, 4), (2, B), (2, C), (2, 3), (2, 4)\}$

Note: Allow one mistake for P1.

- (b)(i) $\{(1, B), (1, C)\}$

$$\frac{2}{12}$$

- (b)(ii) $\{(1, 4), (A, B), (A, C), (A, 3), (A, 4), (2, B), (2, C), (2, 3), (2, 4)\}$

$$\frac{9}{12}$$

MRSM

- (a) $S = \{(Adnan, Bong), (Adnan, Chandran), (Adnan, Diana), (Adnan, Emma), (Bong, Chandran), (Bong, Diana), (Bong, Emma), (Chandran, Diana), (Chandran, Emma), (Diana, Emma)\}$

Note : Allow two mistakes for P1

- (b) (i) $\{(Adnan, Diana), (Adnan, Emma), (Bong, Diana), (Bong, Emma), (Chandran, Diana), (Chandran, Emma), (Diana, Emma)\}$

$$P(A) = \frac{7}{10}$$

- (ii) $\{(Adnan, Diana), (Adnan, Emma), (Bong, Diana), (Bong, Emma), (Chandran, Diana), (Chandran, Emma)\}$

$$P(A) = \frac{6}{10} @ \frac{3}{5}$$

SBP

- (a) $S = \{(K, B_1), (K, B_2), (K, M), (K, F), (B_1, K), (B_1, B_2), (B_1, M), (B_1, F), (B_2, K), (B_2, B_1), (B_2, M), (B_2, F), (M, F), (M, B_1), (M, B_2), (M, F), (F, K), (F, B_1), (F, B_2), (F, M)\}$

- (b) (i) $\{(M, B_1), (M, B_2)\}$

$$\frac{2}{20} = \frac{1}{10}$$

- (ii) $\{(K, F), (B_1, F), (B_2, F), (M, F), (F, K), (F, B_1), (F, B_2), (F, M)\}$

$$\frac{8}{20} = \frac{2}{5}$$

TERENGGANU MODUL 3

- (a) $S = \{(A, B), (A, C), (A, D), (A, E), (B, A), (B, C), (B, D), (B, E), (C, A), (C, B), (C, D), (C, E), (D, A), (D, B), (D, C), (D, E), (E, A), (E, B), (E, C), (E, D)\}$

Note : Allow two mistakes for P1

- (b) i) $\{(A, D), (A, E), (B, D), (B, E), (C, D), (C, E), (D, A), (D, B), (D, C), (D, E), (E, A), (E, B), (E, C), (E, D)\}$

$$P(A) = \frac{14}{20} \text{ or } \frac{7}{10}$$

- ii) $\{(A, D), (A, E), (B, D), (B, E), (C, D), (C, E), (D, A), (D, B), (D, C), (E, A), (E, B), (E, C)\}$

$$P(A) = \frac{12}{20} \text{ or } \frac{3}{5}$$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

SELANGOR 3

		A	S	M	7
l (a)	A	(A,A)	(A,S)	(A,M)	(A,7)
	S	(S,A)	(S,S)	(S,M)	(S,7)
	M	(M,A)	(M,S)	(M,M)	(M,7)
	7	(7,A)	(7,S)	(7,M)	(7,7)

(b) $\frac{8}{16} @ \frac{1}{2}$

(c) 0
 Kerana tiada nombor genap di papan pemutar

PERLIS

	Appel Epal (A)	Banana Pisang (B)	Watermelon Tembikai (W)
1	(1, A)	(1, B)	(1, W)
2	(2, A)	(2, B)	(2, W)
3	(3, A)	(3, B)	(3, W)
4	(4, A)	(4, B)	(4, W)
5	(5, A)	(5, B)	(5, W)

Note :
 1. Accept correct combination
 2. Allow 2 mistake for P1

(b) (i) $\frac{(1, A)(1, W), (1, B), (2, A), (3, A), (4, A), (5, A)}{7}$
 $\frac{7}{15}$
 (ii) $\frac{(2, B), (3, B), (5, B)}{3}$
 $\frac{3}{15}$

KELANTAN

(a) $S = \{ (A,10), (A,20), (A,50), (M,10), (M,20), (M,50), (T,10), (T,20), (T,50), (F,10), (F,20), (F,50) \}$

(b) (i) $\{ (A,10), (A,20), (A,50), (M,20), (T,20), (F,20) \}$

6/12 or 1/2

(ii) $\{ (A,10), (A,20), (A,50), (M,20), (M,10), (M,20), (T,10), (T,20), (T,50), (F,10), (F,20), (F,50) \}$

11/12

QUESTION 10 / SOALAN 10

(6M)

**- BULATAN
(CIRCLE)**

Diagram 8 shows a semicircle $OPQR$ with diameter 28 cm. SOT is a quadrant of a circle centre O . T is a midpoint of OR .

Rajah 8 menunjukkan semibulatan $OPQR$ berpusat di O dengan diameter 28 cm. SOT ialah sukuan bulatan berpusat di O . T ialah titik tengah OR .

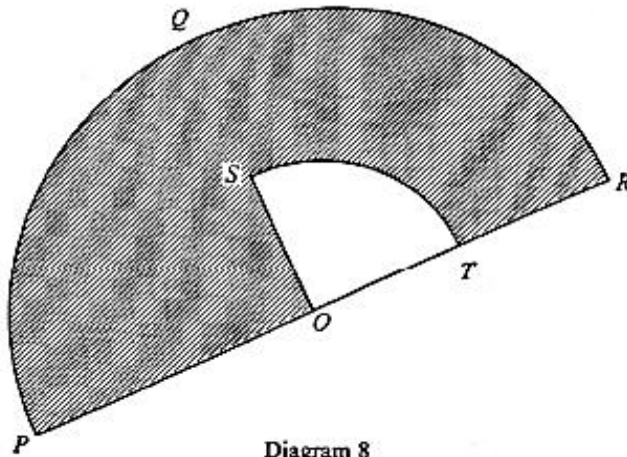


Diagram 8
Rajah 8

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate / Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

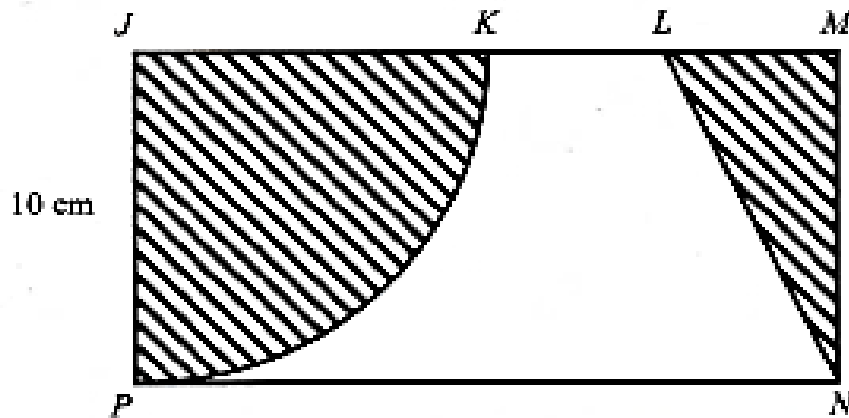
- The perimeter, in cm, the shaded region
Perimeter, dalam cm, kawasan berlorek
- The area, in cm^2 , the shaded region.
Luas, dalam cm^2 , kawasan berlorek.

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Dalam Rajah 11, JKP ialah sukuan bulatan berpusat di J dan LMN ialah segi tiga bersudut tegak yang berada di dalam sebuah segi empat tepat $JMNP$.



Rajah 11

Diberi K ialah titik tengah bagi JM dan L ialah titik tengah bagi KM .

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung,

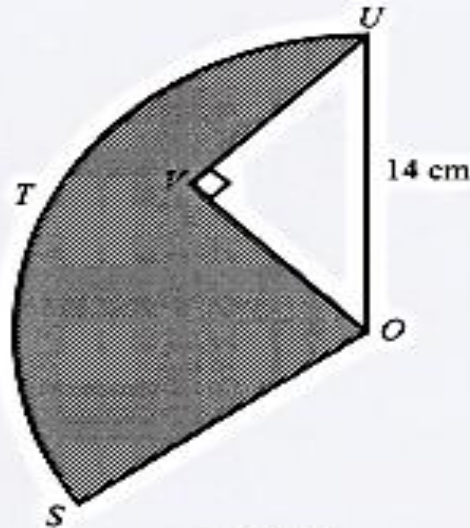
- (a) perimeter, dalam cm , kawasan berlorek,
- (b) luas, dalam cm^2 , kawasan tidak berlorek.

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Dalam Rajah 11, $OSTU$ ialah sektor bulatan berpusat di O dan OUV ialah segi tiga sama kaki yang terletak di dalam sektor bulatan tersebut.



Rajah 11

Diberi bahawa $UV = 9.90$ cm dan $\angle SOV = 75^\circ$

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung,

- (a) perimeter, dalam cm, kawasan berlorek,
- (b) luas, dalam cm^2 , kawasan berlorek.

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 9 shows an isosceles triangle. PR is an arc of the circle with centre at O and ORQ is a straight line.

Rajah 9 menunjukkan sebuah segi tiga sama kaki. PR ialah lengkok bagi satu bulatan yang berpusat di O dan ORQ ialah garis lurus.

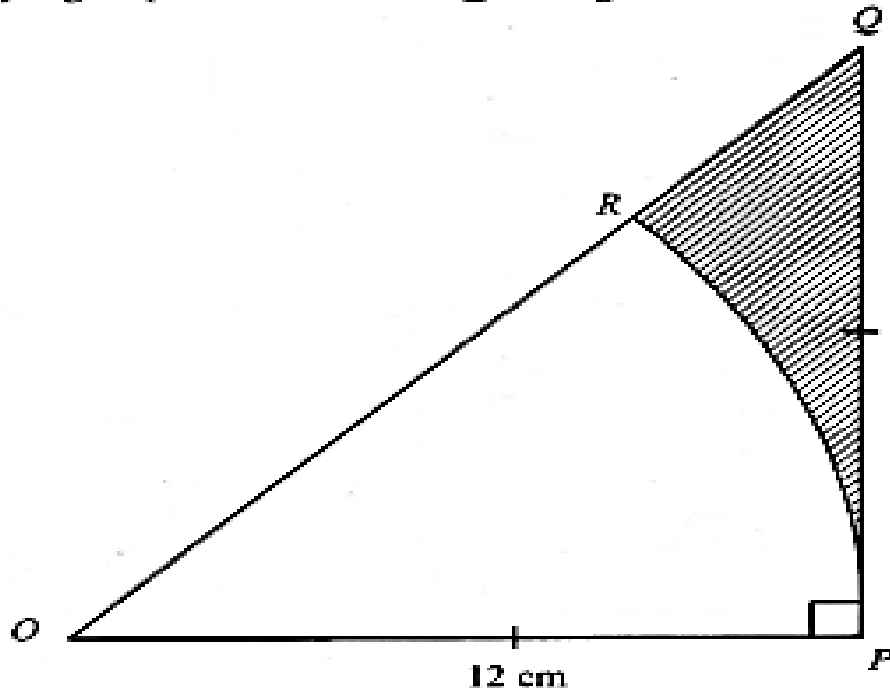


Diagram 9 / Rajah 9

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

- the area, in cm^2 of the shaded region.
luas, dalam cm^2 kawasan berlorek.
- the perimeter in cm, of the shaded region.
perimeter dalam cm, kawasan berlorek.

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

In Diagram 3, CD and AB are arcs of two different circles with centre O. DFE is a semicircle with diameter DE. DEOA and OBC are straight lines.

Dalam Rajah 3, CD dan AB ialah lengkok bagi dua bulatan berlainan yang berpusat O. DFE ialah semibulatan dengan diameter DE. DEOA dan OBC ialah garis lurus.

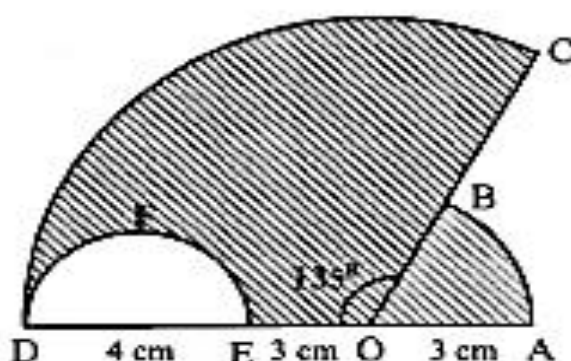


Diagram 3

Rajah 3

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

Dengan menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitungkan

(a) the perimeter, in cm, of the shaded region
perimeter, dalam cm, kawasan berlerek

(b) the area, in cm^2 , of the shaded region
luas, dalam cm^2 kawasan yang berlerek

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

In Diagram 6, $OQRS$ is a square and $OPQS$ is a sector of a circle with centre O .

Dalam Rajah 6, $OQRS$ ialah segi empat sama dan $OPQS$ ialah sektor bagi sebuah bulatan berpusat O .

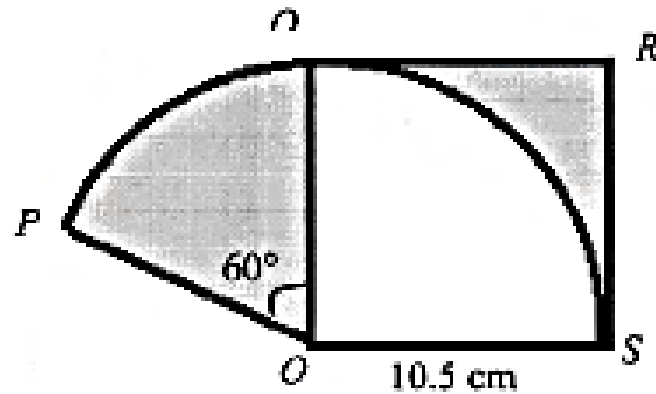


Diagram 6
Rajah 6

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

- the perimeter, in cm, of the whole diagram,
perimeter, dalam cm, seluruh rajah itu,
- the area, in cm^2 , of the shaded region.

luas, dalam cm^2 , rantau yang berlorek.

Answer / Jawapan :

Diagram 8 shows two sectors, sector OPQ and sector ORS with common centre O .
 Given that $\angle ROS = \frac{1}{3} \angle POQ$.

Rajah 8 menunjukkan dua sektor, sektor OPQ dan sektor ORS dengan pusat sepunya O .

Diberi bahawa $\angle ROS = \frac{1}{3} \angle POQ$.

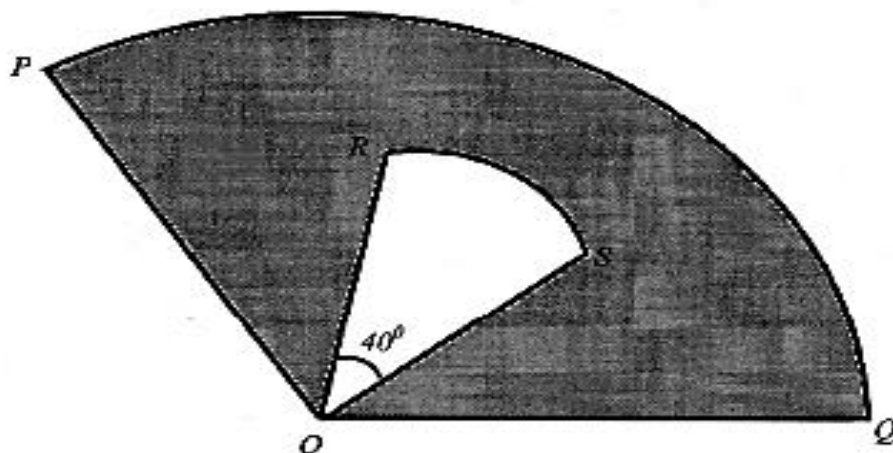


Diagram 8
Rajah 8

Given that $OR = 7$ cm.

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

Diberi bahawa $OR = 7$ cm.

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

(a) the radius, in cm, of the OP if the perimeter of the whole diagram is $57\frac{1}{3}$ cm.

jejari, dalam cm, OP jika perimeter seluruh rajah ialah $57\frac{1}{3}$ cm.

(b) the area, in cm^2 , of the shaded region.

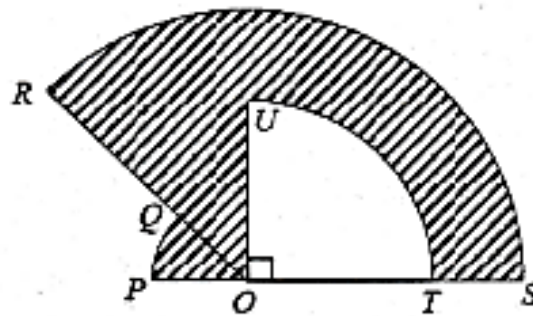
luas, dalam cm^2 , kawasan yang berlorek.

Answer / Jawapan :

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Rajah 4 menunjukkan tiga sektor bulatan OTU , OPQ dan ORS dengan pusat sepunya O . SP adalah garis lurus. Diberi $OP = TS = 7$ cm, $OT = 2OP$ dan $\angle SOR = 135^\circ$. Menggunakan $\pi = 3.142$, hitung
 (a) perimeter, dalam cm, seluruh rajah itu
 (b) luas, dalam cm^2 , kawasan yang berlorek.



Rajah 4

Answer / Jawapan :

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 8 shows semicircle RSQ and semicircle PTQ . A is a centre of semicircle RSQ . RPQ is a straight line.

Rajah 8 menunjukkan separuh bulatan RSQ dan separuh bulatan PTQ .

RPQ ialah garis lurus.

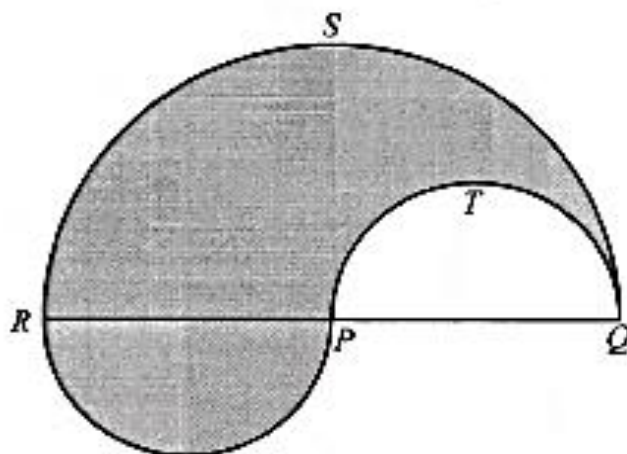


Diagram 8

Rajah 8

It is given that $PQ = RP = 17$ cm. Using $\pi = \frac{22}{7}$ and give answer in two decimal places, calculate

Diberi $PQ = RP = 17$ cm. Dengan menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$ dan beri jawapan kepada dua tempat perpuluhan, hitung

(a) the perimeter, in cm, of the whole diagram,

perimeter, dalam cm, seluruh rajah.

(b) the area, in cm^2 , of the shaded region.

luas, dalam cm^2 , kawasan yang berlorek itu.

Answer / Jawapan :

PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 9 shows two sectors, OPQ and $ORST$ with the same centre, O . $QROT$ is straight line.

Rajah 9 menunjukkan dua sektor bulatan, OPQ dan $ORST$ dengan pusat yang sama, O . $QROT$ ialah garis lurus.

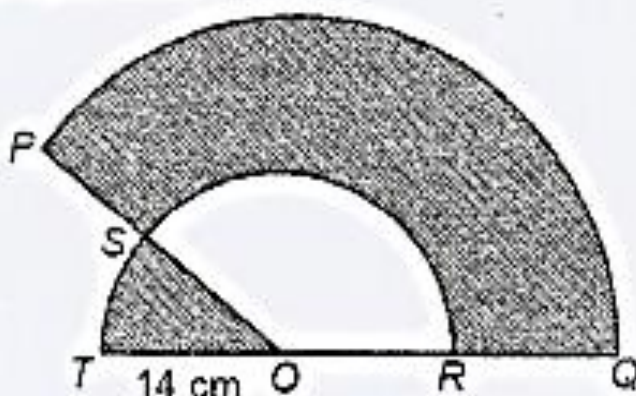


Diagram 9
Rajah 9

It is given that $\angle POQ = 140^\circ$ and $OR = RQ$. Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

Diberi $\angle POQ = 140^\circ$ dan $OR = RQ$. Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

- the perimeter, in cm, of the whole diagram,
perimeter, dalam cm, seluruh rajah,
- the area, in cm^2 , of the shaded region.
luas, dalam cm^2 , kawasan yang berlorek.

Answer / Jawapan :

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 8 shows a sector of FCE with centre E and a semicircle $ABCD$ with centre O . $AFOED$ is a straight line.

Rajah 8 menunjukkan sektor FCE dengan pusat E dan semibulatan $ABCD$ dengan pusat O . $AFOED$ ialah garis lurus.

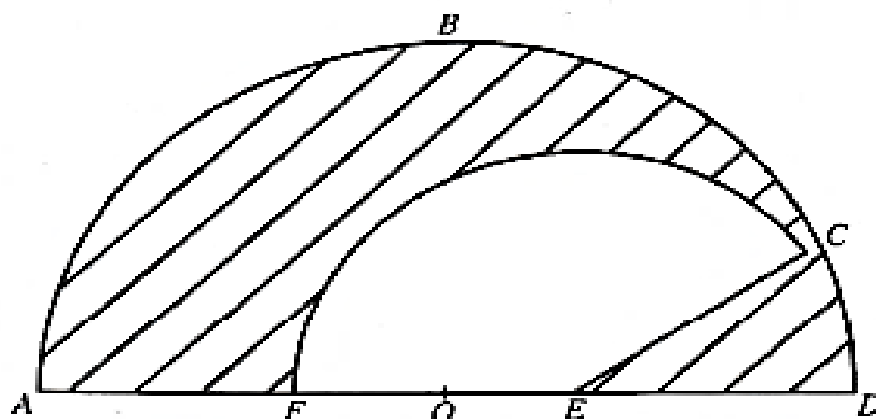


Diagram 8

Rajah 8

It is given that the diameter of semicircle $ABCD$ is 21 cm, $AF = FE = ED$ and $\angle DEC = 30^\circ$.

Diberi bahawa diameter semibulatan $ABCD$ ialah 21 cm, $AF = FE = ED$ dan $\angle DEC = 30^\circ$.

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

- (a) the area, in cm^2 , of the shaded region,
luas, dalam cm^2 , kawasan yang berlorek,
- (b) the perimeter, in cm, of the shaded region.
perimeter, dalam cm, kawasan yang berlorek.

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 2

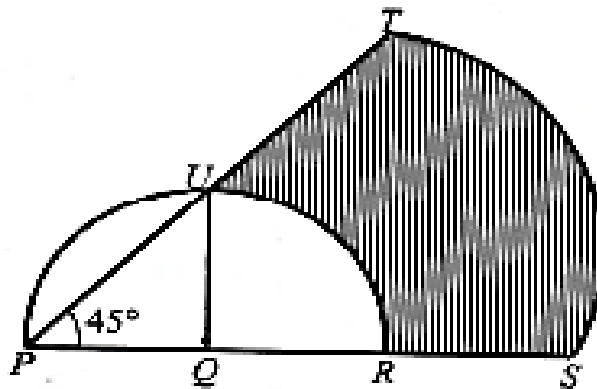
SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 11 shows a semicircle PUR with centre Q . PST is a sector of circle with centre P . $QR = RS = 9$ cm. Given $PU = 12.73$ cm.

Rajah 11 menunjukkan semi bulatan PUR berpusat di Q . PST ialah sektor bulatan berpusat di P . $QR = RS = 9$ cm. Di beri $PU = 12.73$ cm.



Using $\pi = 3.142$, calculate,

Menggunakan $\pi = 3.142$, hitung,

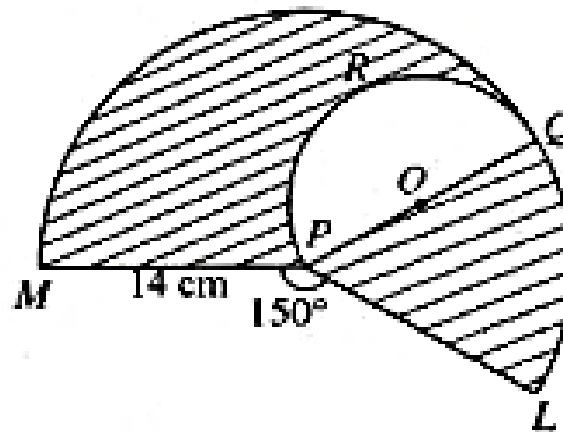
- (a) the perimeter, in cm, of the whole diagram,
 perimeter, dalam cm, seluruh rajah,
- (b) the area, in cm^2 , of the shaded region.
 luas, dalam cm^2 , kawasan berlorek.

Answer / Jawapan :

PAHANG TRIAL

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Rajah dibawah, PMQL ialah satu sector bulatan dengan pusat P dan OPRQ ialah semibulatan dengan pusat O.



Diberi bahawa $MP = 14 \text{ cm}$

Gunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

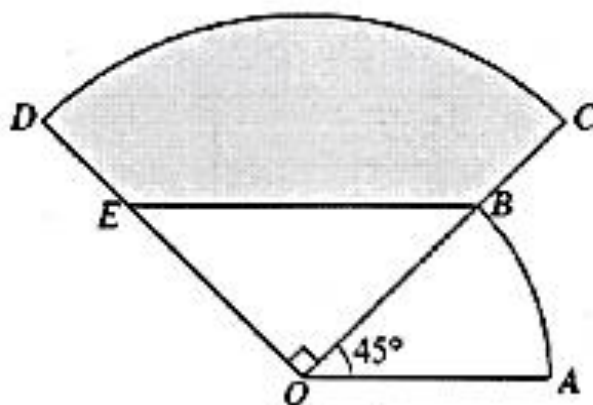
- (a) perimeter, dalam cm, kawasan yang berlorek ,
- (b) luas, dalam cm^2 , kawasan yang berlorek.

Answer / Jawapan :

BEBAS

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Dalam Rajah 9, AB dan CD ialah lengkok dua bulatan berlainan yang berpusat O. Diberi bahawa $BC = DE = 3.5$ cm dan $OA = 7$ cm.



Rajah 9

Dengan menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

- (a) luas, dalam cm^2 , bagi kawasan yang berlorek.
- (b) perimeter, dalam cm, seluruh rajah itu.

Answer / Jawapan :

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

In Diagram 6, QOR is a quadrant of a circle with centre O . OST is a sector with centre S . OPQ and OSR are straight lines.

Dalam Rajah 6, QOR ialah sukuan bulatan dengan pusat O . OST ialah sektor bulatan dengan pusat S . OPQ dan OSR ialah garis lurus.

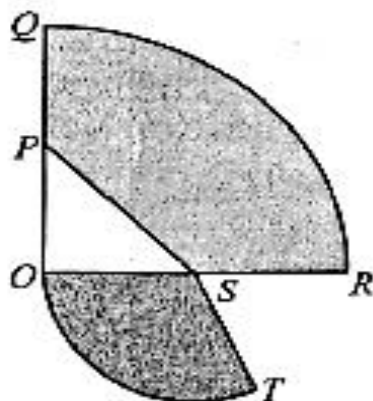


Diagram 6
Rajah 6

Given $OP = PQ = OS = SR = 7$ cm and $\angle OST = 120^\circ$.

Diberi $OP = PQ = OS = SR = 7$ cm dan $\angle OST = 120^\circ$.

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

Calculate
Hitung

- the perimeter, in cm, of the whole diagram,
perimeter, dalam cm, seluruh rajah,
- the area, in cm^2 , of the shaded region.
luas, dalam cm^2 , kawasan berlorek,

Answer / Jawapan :

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

In Diagram 9, AC is the diameter of a semicircle ABC with centre O and EC is the diameter of semicircle EDC . BFO is an arc of circle with centre A and E is the midpoint of OC . $AC = 28\text{cm}$.

Dalam Rajah 9, AC ialah diameter bagi semibulatan ABC berpusat O dan EC adalah diameter bagi semibulatan EDC . BFO ialah lengkok bulatan berpusat A dan E adalah titik tengah OC . $AC = 28\text{ cm}$.

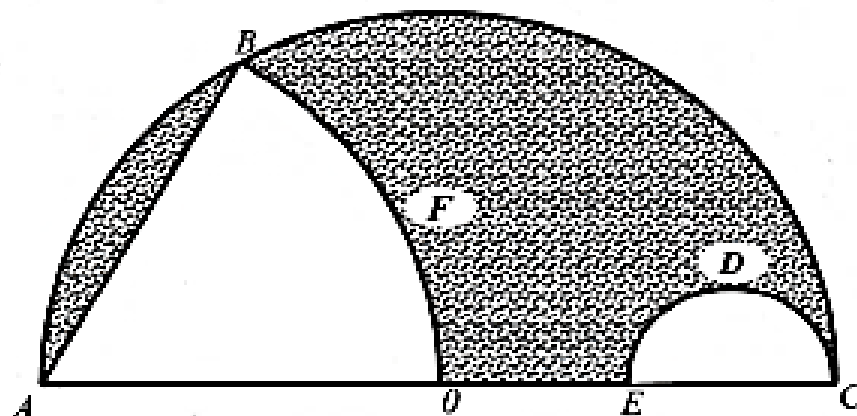


Diagram 9
Rajah 9

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

Dengan menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, kirakan

- the perimeter, in cm, of the shaded region.
perimeter, dalam cm, kawasan yang berlorek.
- the area, in cm^2 , of the shaded region.
luas, dalam cm^2 , kawasan yang berlorek.

Answer / Jawapan :

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 5 shows an arc LMN of a circle with centre O .

$OGHI$ is a semicircle with a diameter equals to the length of ON .

Rajah 5 menunjukkan lengkok LMN suatu bulatan dengan pusat O .

$OGHI$ ialah satu semibulatan yang mempunyai diameter bersamaan dengan panjang ON .

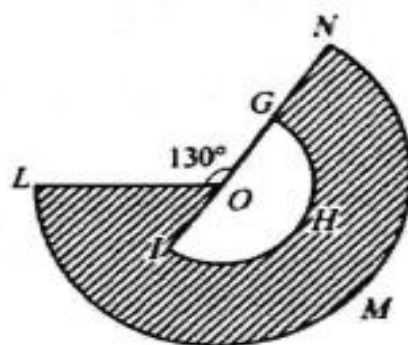


Diagram 5
Rajah 5

Given $ON = 6$ cm and $\angle LON = 130^\circ$.

Diberi $ON = 6$ cm dan $\angle LON = 130^\circ$.

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

- the perimeter, in cm, of the shaded region,
perimeter, dalam cm, kawasan yang berlorek,
- the area, in cm^2 , of the shaded region.
luas, dalam cm^2 , kawasan yang berlorek.

Answer / Jawapan :

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Diagram 6 shows a circular CD is cut from a square aluminium foil with sides of 10 cm. A hole of diameter 2 cm is then cut from the centre.

Rajah 6 menunjukkan sebuah CD berbentuk bulatan dipotong daripada sebuah kerajang aluminium berbentuk segi empat sama dengan sisi 10 cm. Sebuah lubang berdiameter 2 cm kemudian dipotong daripada bahagian tengah.

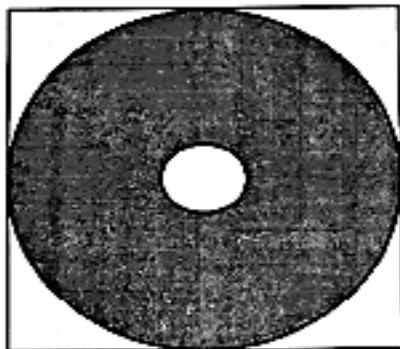


Diagram 6

Rajah 6

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

- (a) the perimeter, in cm, of the shaded CD ,
perimeter, dalam cm, CD berlorek itu,
- (b) the area, in cm^2 , of the shaded CD .
luas, dalam cm^2 , CD berlorek itu.

Answer / Jawapan :

In Diagram 7, OPQ and $OQRST$ are two sectors of two circles with common centre, O and an equilateral triangle OQT . $POTS$ is a straight line.

Dalam Rajah 7, OPQ dan $OQRST$ ialah dua sektor bagi dua bulatan dengan pusat sepunya O dan sebuah segi tiga sama sisi OQT . $POTS$ ialah garis lurus.

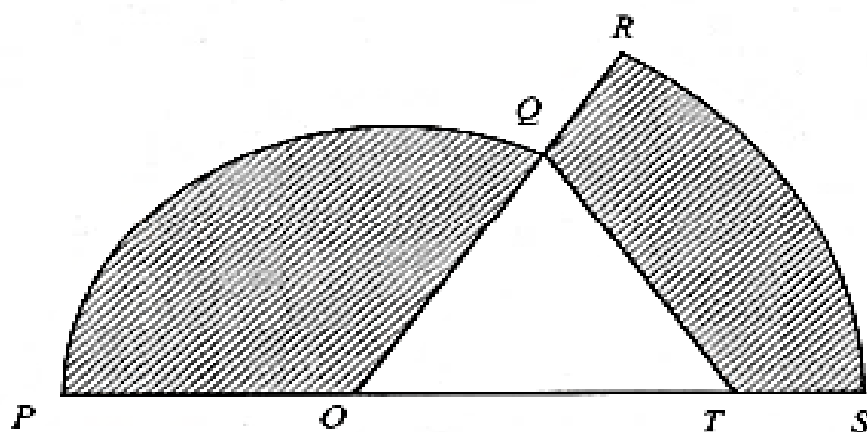


Diagram 7
Rajah 7

It is given that $OS = 28$ cm and $OT : TS = 3 : 1$.

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

- The perimeter, in cm, of the whole diagram.
Perimeter, dalam cm, seluruh rajah itu.
- The area, in cm^2 , of the shaded region.
Luas, dalam cm^2 , kawasan yang berlorek.

Answer / Jawapan :

Diagram 7 shows JQL , JKP , KRM and LSM are semicircles. JK , JL , KM and LM are diameters of the circles.

Rajah 7 menunjukkan JQL , JKP , KRM dan LSM ialah semibulatan. JK , JL , KM dan LM ialah diameter kepada bulatan-bulatan.

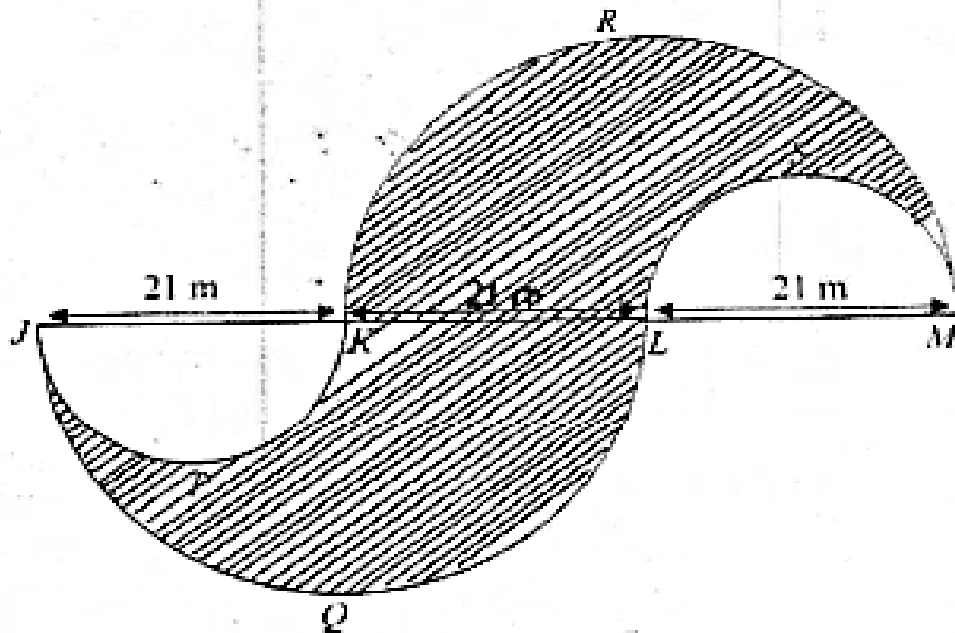


Diagram 7
Rajah 7

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

- the perimeter, in m, of the shaded region.
perimeter, dalam m, rantau yang berlorek.
- the area, in m^2 , of the shaded region.
luas, dalam m^2 , rantau yang berlorek.

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

In Diagram 9, OPQ is a quadrant of a circle with centre O and RS is an arc of another circle with centre O . Point N and R is the midpoint of the OP and OQ respectively.

Dalam Rajah 9, OPQ ialah sukuan bulatan berpusat di O dan RS ialah lengkok suatu bulatan lain yang juga berpusat di O . Titik N dan R masing-masing adalah titik tengah bagi OP dan OQ .

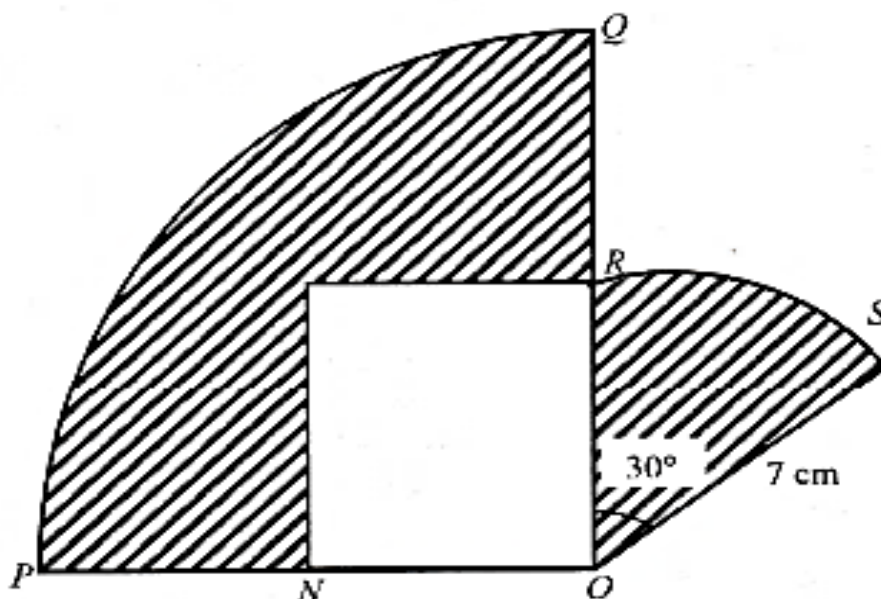


Diagram 9 / Rajah 9

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

Dengan menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

- the perimeter, in cm of the whole diagram,
 perimeter, dalam cm, seluruh rajah itu,
- the area, in cm^2 , of the shaded region,
 luas, dalam cm^2 , kawasan yang berlorek.

Answer / Jawapan :

KELANTAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 9 shows a swimming pool, JKLMNPQ. Given that the patterned area is a children's pool area and the non-patterned area is an adult pool. KRM is a semicircular with common centre L and a radius of 8 m.

Rajah 9 menunjukkan sebuah kolam mandi, JKLMNPQ. Diberi bahawa kawasan bercorak adalah kolam mandi untuk kanak-kanak dan kawasan tidak bercorak adalah kolam mandi untuk dewasa. KRM ialah semibulatan berpusat L dan jejari 8 m.

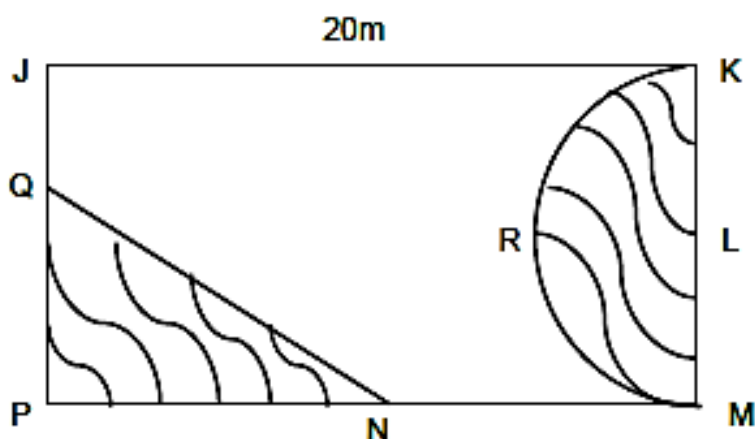


Diagram 9 / Rajah 9

Given that N is the midpoint of PM and $QP = NP$

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

Diberi bahawa N ialah titik tengah bagi PM dan $QP = NP$

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

a) Area, in m^2 , pool area for adult.

Luas, dalam m^2 , kawasan kolam untuk dewasa.

b) The children's pool area is surrounded by red tiles. Calculate the perimeter of the red tiled, in m.

Kawasan kolam mandi kanak-kanak dikelilingi dengan jubin berwarna merah.

Hitung perimeter kawasan yang berjubin merah itu, dalam m.

Answer / Jawapan :

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 - 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

NEGERI SEMBILAN

$$(a) \frac{180}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \text{ or } \frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7$$

$$\frac{180}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 + \frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 + 14 + 7 + 7$$

or equivalent

83

$$(b) \frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2 \text{ or } \frac{90}{360} \times \frac{22}{7} \times 7^2$$

$$\frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2 - \frac{90}{360} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \text{ or equivalent}$$

$$269.5 \text{ or } \frac{539}{2} \text{ or } 269\frac{1}{2}$$

KEDAH SET 1

$$(a) \frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 10 \text{ atau } \sqrt{10^2 + 5^2} \text{ atau setara}$$

$$\frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 10 + 10 + 10 + \sqrt{10^2 + 5^2} + 10 + 5 \text{ atau setara}$$

61.89

$$(b) \frac{90}{360} \times \frac{22}{7} \times 10^2 \text{ atau } \frac{1}{2} \times 5 \times 10 \text{ atau } 20 \times 10 \text{ atau setara}$$

$$20 \times 10 - \frac{90}{360} \times \frac{22}{7} \times 10^2 - \frac{1}{2} \times 5 \times 10 \text{ atau setara}$$

$$96\frac{3}{7} \text{ atau } \frac{675}{7} \text{ atau } 96.43 \text{ atau setara}$$

KEDAH SET 2

$$(a) \frac{120}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \text{ atau setara}$$

$$\frac{120}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 + 14 + 9.9 + 9.9 \text{ atau setara}$$

$$63\frac{2}{15} \text{ atau } \frac{947}{15} \text{ atau } 63.13 \text{ atau setara}$$

$$(b) \frac{120}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2 \text{ atau } \frac{1}{2} \times 9.9 \times 9.9 \text{ atau setara}$$

$$\frac{120}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2 - \frac{1}{2} \times 9.9 \times 9.9 \text{ atau setara}$$

$$156.33 \text{ atau setara}$$

TERENGGANU MODUL 1

$$(a) \frac{1}{2} \times 12 \times 12 \text{ or } \frac{45}{360} \times \frac{22}{7} \times 12^2$$

$$\frac{1}{2} \times 12 \times 12 - \frac{45}{360} \times \frac{22}{7} \times 12^2$$

$$15\frac{3}{7} \text{ or } \frac{108}{7} \text{ or } 15.43$$

$$(b) \sqrt{12^2 + 12^2} \text{ or } \frac{45}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 12$$

$$12 + \frac{45}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 12 + (\sqrt{12^2 + 12^2} - 12)$$

$$26\frac{279}{700} \text{ or } \frac{18479}{700} \text{ or } 26.4$$

PAHANG JUJ SET 2

$$a) 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times \frac{135}{360} = \frac{33}{2} \text{ or } 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times \frac{45}{360} = \frac{33}{14} \text{ or } 2 \times \frac{22}{7} \times 4 \times \frac{180}{360} = \frac{44}{7}$$

$$\frac{33}{2} + 4 + \frac{33}{14} + 3 + 3 + \frac{44}{7}$$

$$35\frac{1}{7} \text{ or } \frac{246}{7} \text{ or } 35.14$$

$$b) \frac{22}{7} \times 7^2 \times \frac{135}{360} \text{ or } \frac{22}{7} \times 2^2 \times \frac{180}{360} \text{ or } \frac{22}{7} \times 3^2 \times \frac{45}{360}$$

$$\frac{231}{4} - \frac{44}{7} + \frac{99}{28}$$

55

PAHANG JUJ SET 1

$$(a) \frac{60^\circ}{360^\circ} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 10.5$$

$$\frac{60^\circ}{360^\circ} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 10.5 + 10.5 + 10.5 + 10.5 + 10.5 \text{ or equivalent}$$

53

$$(b) \frac{60^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 10.5^2 \text{ or } \frac{90^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 10.5^2 \text{ or } 10.5 \times 10.5$$

$$10.5 \times 10.5 - \frac{90^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 10.5^2 + \frac{60^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 10.5^2 \text{ or equivalent}$$

81.38

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 - 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PERLIS

$$(a) \quad 2j + \left[\frac{120}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times j \right] = 57 \frac{1}{3}$$

$$4 \frac{2}{21} j = 57 \frac{1}{3}$$

14

$$(b) \quad \left[\frac{120}{360} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \right] \text{ or } \left[\frac{40}{360} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \right]$$

$$\left[\frac{120}{360} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \right] - \left[\frac{40}{360} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \right]$$

$$188 \frac{2}{9}$$

JOHOR (MUAR)

$$(a) \quad \frac{45^\circ}{360^\circ} \times 2 \times \pi \times 7 \text{ atau}$$

$$\frac{135^\circ}{360^\circ} \times 2 \times \pi \times 21$$

$$\frac{45^\circ}{360^\circ} \times 2 \times \pi \times 7 + \frac{135^\circ}{360^\circ} \times 2 \times \pi \times 21 + 7 + 14 + 21$$

$$= 96.98$$

$$(b) \quad \frac{45^\circ}{360^\circ} \times \pi \times 7 \times 7 \text{ atau}$$

$$\frac{135^\circ}{360^\circ} \times \pi \times 21 \times 21 \text{ atau}$$

$$\frac{90^\circ}{360^\circ} \times \pi \times 14 \times 14$$

$$\frac{45^\circ}{360^\circ} \times \pi \times 7 \times 7 + \frac{135^\circ}{360^\circ} \times \pi \times 21 \times 21 - \frac{90^\circ}{360^\circ} \times \pi \times 14 \times 14$$

$$= 384.85$$

JOHOR SET 2

$$8(a) \quad \text{Perimeter}$$

$$= \left[\frac{180}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 17 \right] + 17 + \left[\frac{180}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 8.5 \right]$$

$$= 97.14 \text{ cm}$$

Area / Luas

$$\left[\frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 17^2 \right] - \left[\frac{180}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times (8.5)^2 \right] + \left[\frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 8.5^2 \right]$$

$$(b) \quad \text{ATAU } \frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 17^2$$

$$= 454.14 \text{ cm}$$

PULAU PINANG

$$(a) \quad \frac{40}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \quad \text{or} \quad \frac{140}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 28$$

$$\text{Perimeter} = \frac{40}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 + \frac{140}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 28 + 14 + 28 + 14$$

$$= 134 \frac{2}{9} \text{ cm} \quad @ \quad 134.222 \quad @ \quad \frac{1208}{9}$$

$$(b) \quad \frac{40}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2 \quad \text{or} \quad \frac{140}{360} \times \frac{22}{7} \times 28^2 \quad \text{or} \quad \frac{140}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2$$

$$\text{Area of the shaded region}$$

$$= \frac{40}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2 + \frac{140}{360} \times \frac{22}{7} \times 28^2 - \frac{140}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2$$

$$= 787 \frac{1}{9} \text{ cm}^2 \quad @ \quad 787.11 \quad @ \quad \frac{7084}{9}$$

SPM ULANGAN

$$(a) \quad \text{Luas kaws. berlorek} = \left(\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 10.5^2 \right) - \left(\frac{150}{360} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \right)$$

$$= (173.25) - (64.167)$$

$$= 109.083$$

(b)

$$\text{Perimeter kberlorek} = \left(\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 10.5 \right) + \left(\frac{150}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \right) + 3(7)$$

$$= 33 + 18.33 + 21$$

$$= 72.33 \quad \text{atau} \quad 72 \frac{33}{100} \quad \text{atau} \quad \frac{7233}{100}$$

TERENGGANU MODUL 2

$$1(a) \quad \left(\frac{45}{360} \times 2 \times 3.142 \times 27 \right) @ \left(\frac{90}{360} \times 2 \times 3.142 \times 9 \right)$$

$$\left(\frac{45}{360} \times 2 \times 3.142 \times 27 \right) + \left(\frac{90}{360} \times 2 \times 3.142 \times 9 \right) + 27 + 14.27$$

$$76.62$$

$$(b) \quad \left(\frac{45}{360} \times 3.142 \times 27^2 \right) @ \left(\frac{90}{360} \times 3.142 \times 9^2 \right) @ \left(\frac{1}{2} \times 9 \times 9 \right)$$

$$\left(\frac{45}{360} \times 3.142 \times 27^2 \right) - \left(\frac{90}{360} \times 3.142 \times 9^2 \right) - \left(\frac{1}{2} \times 9 \times 9 \right)$$

$$182.19$$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

PAHANG TRIAL**BEBAS****SELANGOR 2**

$$(a) \left(\frac{120}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \right) \text{ or } \left(\frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \right) \text{ or equivalent}$$

$$\left(\frac{120}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \right) + 7 + 7 + \left(\frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \right) + 14$$

or equivalent

$$\frac{194}{3} \text{ or } 64\frac{2}{3} \text{ or } 64.67$$

$$(b) \left(\frac{120}{360} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \right) \text{ or } \left(\frac{90}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2 \right) \text{ or } \left(\frac{1}{2} \times 7 \times 7 \right)$$

$$\left(\frac{120}{360} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \right) + \left(\frac{90}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2 \right) - \left(\frac{1}{2} \times 7 \times 7 \right)$$

$$\frac{1085}{6} \text{ or } 180\frac{5}{6} \text{ or } 180.83$$

PAHANG GERAK GEMPUR

$$(a) \frac{180}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 \text{ or } \frac{180}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times \frac{7}{2} \text{ or } \frac{60}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14$$

$$\frac{180}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 + \frac{180}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times \frac{7}{2} + \frac{60}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 + 14 +$$

$$90\frac{2}{3} \text{ or } 90.67$$

$$(b) \frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2 \text{ or } \frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times \left(\frac{7}{2} \right)^2 \text{ or } \frac{60}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14^2$$

$$\frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2 - \frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times \left(\frac{7}{2} \right)^2 - \frac{60}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14^2$$

$$186.08$$

SELANGOR 3

$$(a) \left(\frac{180}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 3 \right) \text{ or } \left(\frac{230}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 6 \right)$$

$$= \left(\frac{180}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 3 \right) + \left(\frac{230}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 6 \right) + 6 + 3 + 3$$

$$= 45.52 / \frac{956}{21} / 45\frac{11}{21} \text{ cm}$$

$$(b) \frac{230}{360} \times \frac{22}{7} \times 6^2 \text{ or } \frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 3^2$$

$$\frac{230}{360} \times \frac{22}{7} \times 6^2 = \frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 3^2$$

$$= 58.14 / 58\frac{1}{7} / \frac{407}{7} \text{ cm}^2$$

SELANGOR 1

$$(a) 2 \times \frac{22}{7} \times 5 @ 2 \times \frac{22}{7} \times 1$$

$$2 \times \frac{22}{7} \times 5 + 2 \times \frac{22}{7} \times 1$$

$$\frac{642}{7} @ 37\frac{5}{7} @ 37.71$$

$$(b) \frac{22}{7} \times 5^2 @ \frac{22}{7} \times 1^2$$

$$\frac{22}{7} \times 5^2 - \frac{22}{7} \times 1^2$$

$$\frac{528}{7} @ 75\frac{3}{7} @ 75.43$$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 - 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

SBP

(a) $\frac{120^\circ}{360^\circ} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 21$ or / atau $\frac{60^\circ}{360^\circ} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 28$

$$\frac{120^\circ}{360^\circ} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 21 + \frac{60^\circ}{360^\circ} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 28 + 21 + 28 + 7$$

$$129\frac{1}{3} @ \frac{388}{3} @ 129.33$$

(b) $\frac{120^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 21^2$ or / atau $\frac{60^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times (28)^2$ or / atau (10.5×18.2) or / atau

$$\frac{120^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times 21^2 + \frac{60^\circ}{360^\circ} \times \frac{22}{7} \times (28)^2 - (10.5 \times 18.2)$$

$$681.57 - 681.71 \text{ cm}^2$$

MRSM

(a) $2 \times \frac{22}{7} \times \frac{21}{2}$ or $2 \times \frac{22}{7} \times 21$

$$2 \times \frac{22}{7} \times \frac{21}{2} + 2 \times \frac{22}{7} \times 21$$

$$198$$

(b) $\frac{22}{7} \times 21 \times 21$ or $\frac{22}{7} \times \frac{21}{2} \times \frac{21}{2}$

$$\frac{22}{7} \times 21 \times 21 - \frac{22}{7} \times \frac{21}{2} \times \frac{21}{2} \text{ or equivalent}$$

$$\frac{2079}{2} \text{ or } 1039\frac{1}{2} \text{ or } 1039.5$$

TERENGGANU MODUL 3

(a) $\frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14$ or $\frac{30}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7$

$$\frac{90}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14 + \frac{30}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 + 14 + 7 + 7$$

$$\frac{161}{3} \text{ or } 53\frac{2}{3} \text{ or } 53.67$$

(b) $\frac{90}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2$ or $\frac{30}{360} \times \frac{22}{7} \times 7^2$ or 7×7

$$\left(\frac{90}{360} \times \frac{22}{7} \times 14^2 - 7 \times 7 \right) + \left(\frac{30}{360} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \right)$$

$$\frac{707}{6} \text{ or } 117\frac{5}{6} \text{ or } 117.83$$

KELANTAN

a) $\frac{1}{2} \times 10 \times 10$ or 20×16 or $\frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 8^2$

$$[20 \times 16] - \left[\frac{1}{2} \times 10 \times 10 \right] - \left[\frac{180}{360} \times \frac{22}{7} \times 8^2 \right]$$

$$\frac{1186}{7}$$

b) $\left[\frac{180}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 8 \right]$ or $\sqrt{10^2 + 10^2}$

$$\left[\frac{180}{360} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 8 \right] + \sqrt{10^2 + 10^2} + 10 + 10 + 16$$

$$75.28$$

QUESTION 11 / SOALAN 11 (6M)

KECERUNAN & LUAS DI BAWAH GRAF (GRADIENT & AREA UNDER THE GRAPH)

PAHANG GERAK GEMPUR

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 10 shows a speed-time graph for the movement of a particle for a period of 45 seconds.

Rajah 10 menunjukkanmenunjukkangraflaju-masa bagisuatuzarahdalamtempoh45 saat.

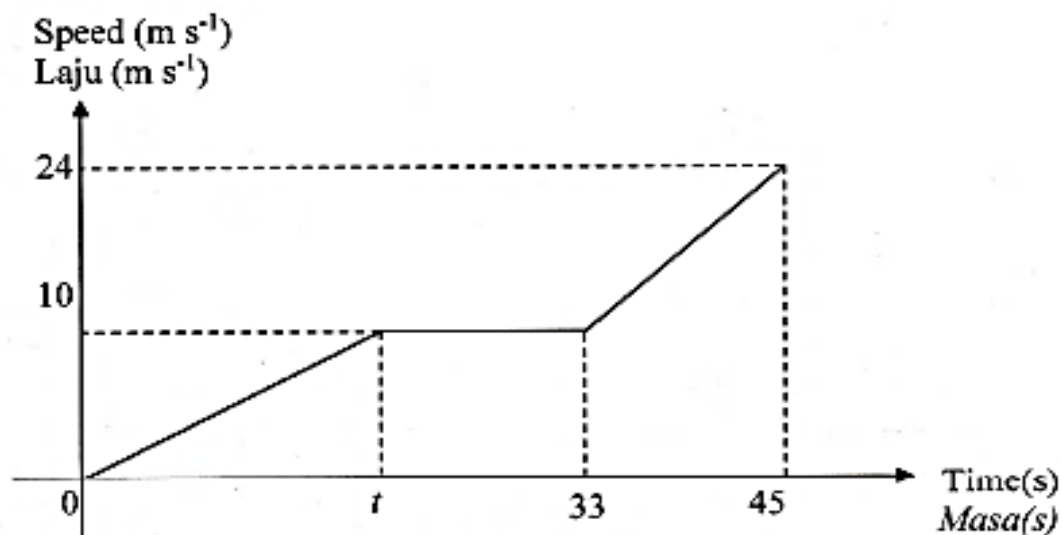


Diagram 10
Rajah 10

- (a) Given that the distance travelled by uniform speed is 140 m.
 Calculate the value of t .
Diberibawahajarakdilaluidenganlajuseragamialah140 m.
Hitungkannilai t .
- (b) Calculate the rate of change of speed, in m s^{-2} , of the particle in the last 12 seconds.
Hitungkankadarperubahanlaju, dalam ms^{-2} , zarahitudalam12 saatterakhir.
- (c) Calculate the total distance travelled by the particle.
Hitungkanjumlahjarak yang dilaluiolehzarahitu.

Answer / Jawapan :

SELANGOR 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

- 1) Diagram 10 shows the speed-time graph of the movement of two particles, P and Q , for a period of 14 seconds. The graph $ACDE$ represents the movement of particle P and the graph of AB represents the movement of particle Q . Both particles start from the same point and they move along the same route.

Rajah 10 menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan dua zarah, P dan Q , dalam tempoh 14 saat. Graf $ACDE$ mewakili pergerakan zarah P dan graf AB mewakili pergerakan zarah Q . Kedua-dua zarah bermula dari titik yang sama dan melalui laluan yang sama.

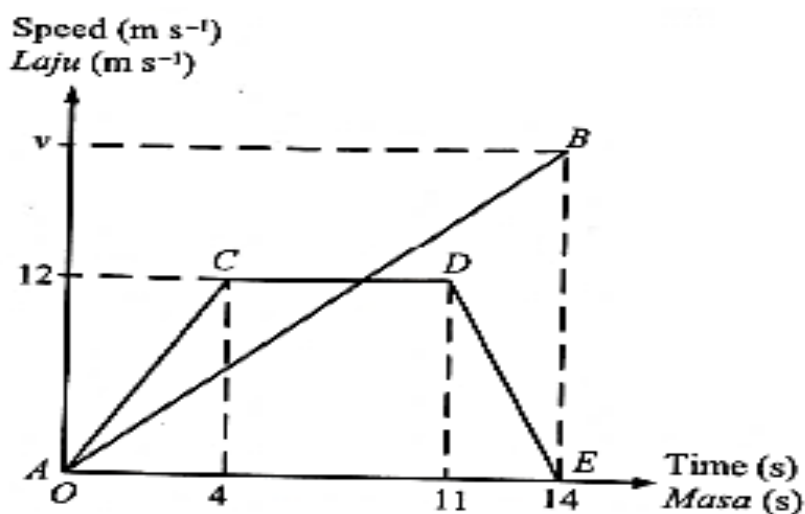
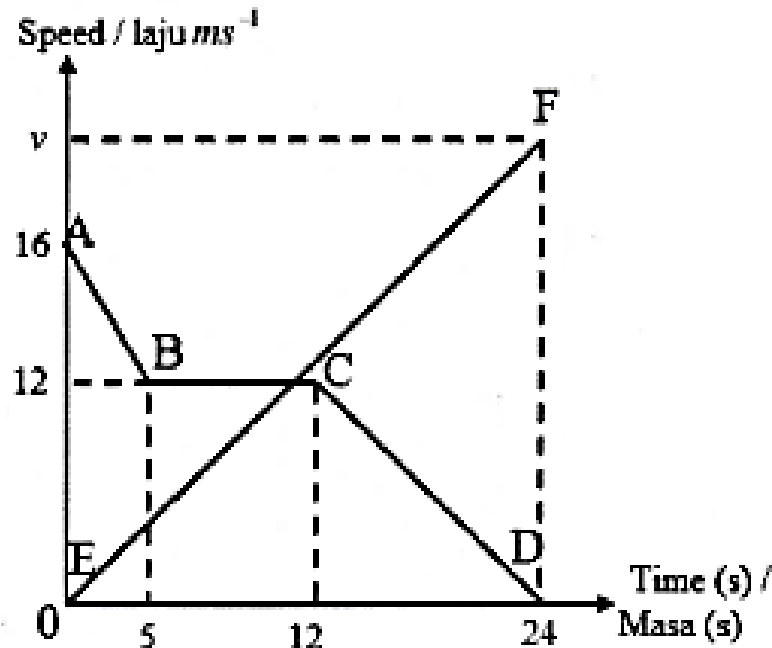


Diagram 10
Rajah 10

- (a) State the duration of time, in seconds, that particle P moves with uniform speed.
 Nyatakan tempoh masa, dalam saat, zarah P bergerak dengan laju seragam.
- (b) Calculate the rate of change of speed, in m s^{-2} , of particle P in the first 4 seconds.
 Hitung kadar perubahan laju, dalam m s^{-2} , zarah P dalam 4 saat yang pertama.
- (c) Given the distance travelled by particle P and Q in 14 seconds are the same.
 Calculate the value of v .
 Diberi jarak yang dilalui oleh zarah P dan Q dalam 14 saat adalah sama.
 Hitung nilai v .

Answer / Jawapan :

Rajah 11 menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan dua zarah, P dan Q dalam tempoh 24 saat. Graf ABCD mewakili pergerakan zarah P. Graf EF mewakili pergerakan zarah Q.



Rajah 11

- Nyatakan laju seragam, dalam ms^{-1} , zarah P.
- Diberi bahawa jumlah jarak yang dilalui oleh zarah Q adalah 240 m.
Hitung nilai v .
- Hitung beza jarak yang dilalui oleh zarah P dan Q bagi keseluruhan perjalanan itu.

Answer / Jawapan :

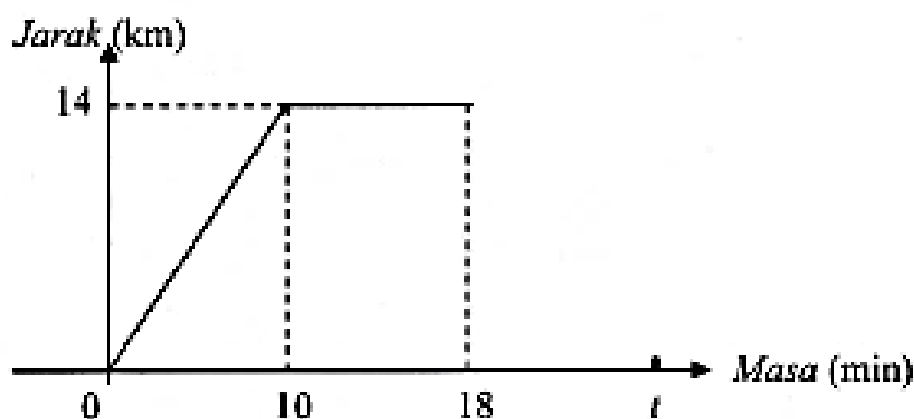
PAHANG TRIAL

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

Rajah dibawah menunjukkan graf jarak-masa perjalanan Fahmy dari bandar A ke bandar B sejauh 14 km. Dia berhenti seketika di bandar B sebelum kembali semula ke Bandar A.



- Lengkapkan graf untuk menggambarkan keseluruhan perjalanannya.
- Cari kadar perubahan jarak, dalam km j^{-1} , bagi perjalanannya dalam 10 minit yang pertama.
- Hitung nilai t , jika laju perjalanan balik dari bandar B ke bandar A ialah 120 km j^{-1} .

Answer / Jawapan :

TERENGGANU MODUL 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 9 shows the speed-time graph for the movement of two objects M and N . The graph ABC represents the movement of the object M and the graph PQC represents the movement of the N object within 18 seconds.

Rajah 9 menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan dua objek M dan N . Graf ABC mewakili pergerakan objek M dan graf PQC mewakili pergerakan objek N dalam tempoh 18 saat.

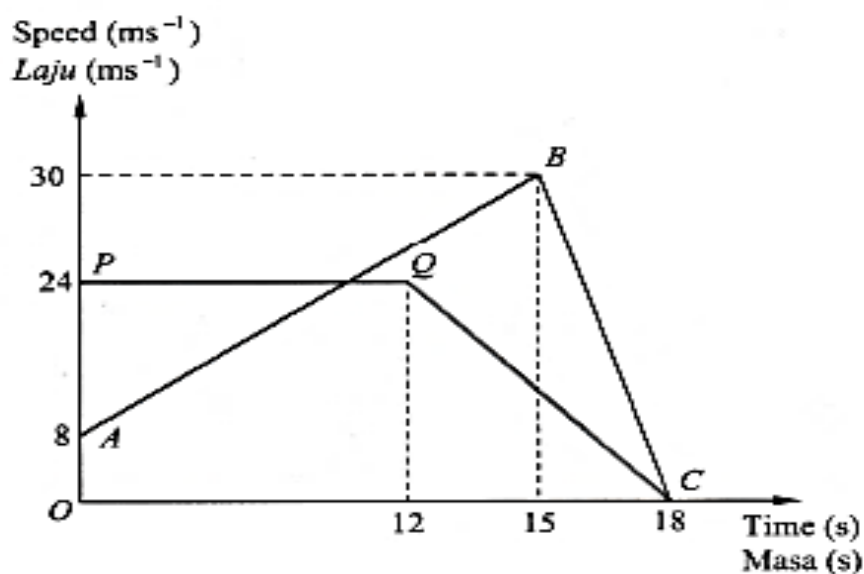


Diagram 9 / Rajah 9

- (a) State the uniform speed, in ms^{-1} of object N .
 Nyatakan laju seragam, dalam ms^{-1} , objek N .
- (b) Calculate the rate of change of speed in ms^{-2} , of object M in the first 15 seconds.
 Hitung kadar perubahan laju, dalam ms^{-2} , objek M dalam tempoh 15 saat pertama.
- (c) Calculate the difference distance by object M and object N .
 Hitung beza jarak yang dilalui oleh objek M dan objek N

Answer / Jawapan :

SPM ULANGAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 7 shows the distance-time graph of Farid's journey to the sports complex to play badminton and return home by motorcycle.

Rajah 7 menunjukkan graf jarak-masa bagi perjalanan Farid ke kompleks sukan untuk bermain badminton dan pulang ke rumah dengan menunggang motosikal.

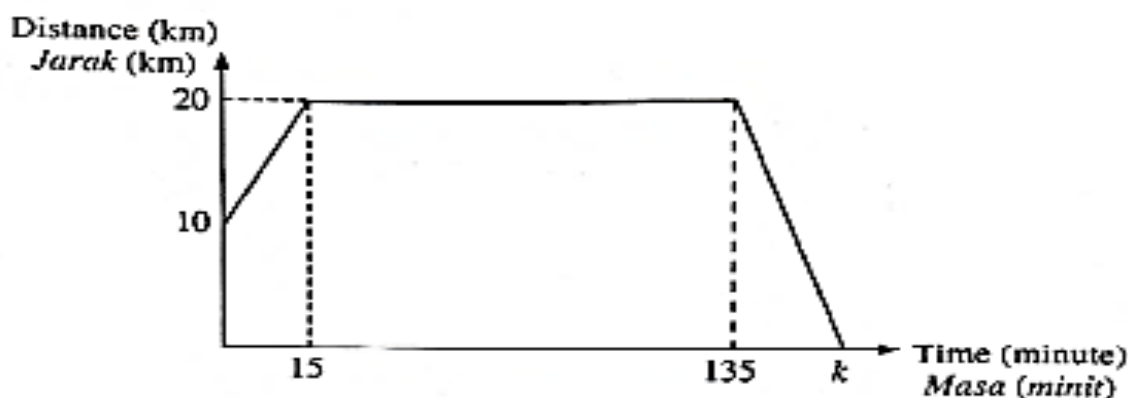


Diagram 7

Rajah 7

- (a) Calculate the speed, in km h^{-1} , of the motorcycle for the first 15 minutes.

[2 marks]

Hitung laju, dalam km j^{-1} , bagi motosikal itu dalam tempoh 15 minit yang pertama.

[2 markah]

- (b) State the duration, in hours, Farid plays badminton.

[1 mark]

Nyatakan tempoh, dalam jam, Farid bermain badminton.

[1 markah]

- (c) Calculate the value of k , if Farid returns home with the speed of his motorcycle is 80 km h^{-1} .

[2 marks]

Hitung nilai k , jika Farid pulang ke rumah dengan laju motosikalnya ialah 80 km j^{-1} .

[2 markah]

Answer / Jawapan :

PULAU PINANG

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 8 shows the speed-time graph for the movement of a particle for a period of 10 seconds.

Rajah 8 menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan suatu zarah dalam tempoh 10 saat.

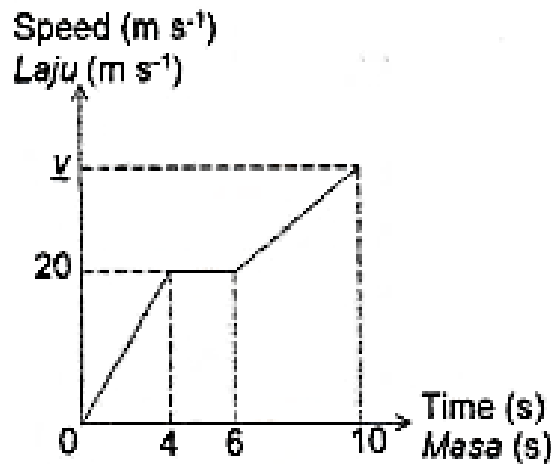


Diagram 8
Rajah 8

- State the duration of time, in s, for which the particle moves with uniform speed.
Nyatakan tempoh masa, dalam s, zarah itu bergerak dengan laju seragam.
- Calculate the rate of change in speed, in m s^{-2} , of the particle in the first 4 seconds.
Hitung kadar perubahan laju, dalam m s^{-2} , zarah itu dalam tempoh 4 saat yang pertama.
- Given the average speed for the whole movement in 10 seconds is 18.4 m s^{-1} .
Find the value of v .
Diberi purata laju untuk keseluruhan pergerakan dalam 10 saat ialah 18.4 m s^{-1} .
Carilah nilai v .

Answer / Jawapan :

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 10 shows the incomplete graph $ABCD$ represents the journey of the motorcycle from town P to town Q . The graph ACW represents the journey of the van from town P . The motorcycle and the van leave town P at the same time and they travel along the same road.

Rajah 10 menunjukkan graf separa lengkap $ABCD$ mewakili perjalanan motosikal itu dari bandar P ke bandar Q . Graf ACW mewakili perjalanan van itu dari bandar P . Motosikal itu dan van itu bertolak dari bandar P pada waktu yang sama dan melalui jalan yang sama.

7.00 morning/ pagi	Motorcycle and van leave from town P at the same time and the same route. <i>Motosikal dan van bertolak dari bandar P pada waktu yang sama dan melalui jalan yang sama.</i>
7.45 morning/ pagi	Motorcycle stopped for 35 minutes due to punctured tyre. <i>Motosikal berhenti selama 35 minit oleh kerana tayarnya pancit</i>
8.20 morning/ pagi	Motorcycle continue its journey for another 42 km. <i>Motosikal menyambung perjalanan untuk 42 km lagi..</i>
9.20 morning/ pagi	Motorcycle arrive the destination. <i>Motosikal dan van sampai ke destinasi.</i>

(a) Based on the above notes, complete the graph.

Berdasarkan catatan di atas, lengkapkan graf tersebut.

(b) Calculate the average speed, in km h^{-1} , of the motorcycle in the period of 140 minutes.

Hitung laju purata, dalam km h^{-1} , motosikal itu bagi tempoh 140 minit.

(c) At a particular instant during the journey, both vehicles meet at a location.

Pada suatu ketika dalam perjalanan, kedua-dua kenderaan itu bertemu pada suatu lokasi.

State the time, in minute, taken by the van from town P to reach the location they meet.

Nyatakan masa, dalam minit, yang diambil oleh van dari bandar P ke lokasi kedua-dua kenderaan itu bertemu..

JOHOR SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Answer / Jawapan :

a)

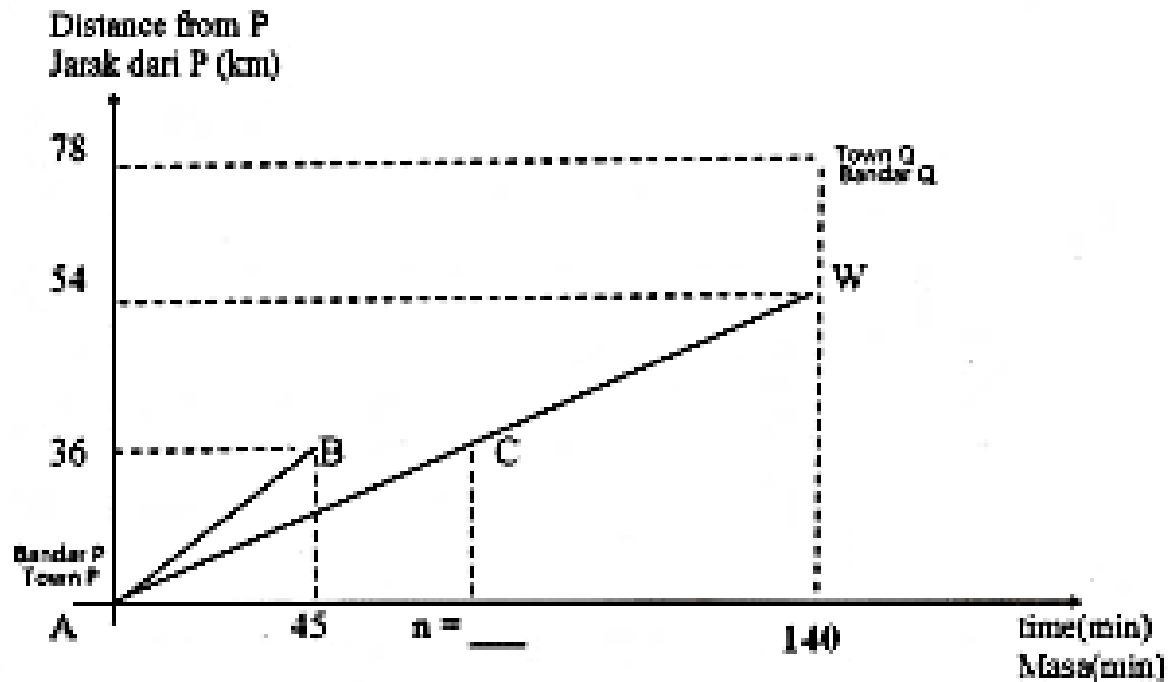


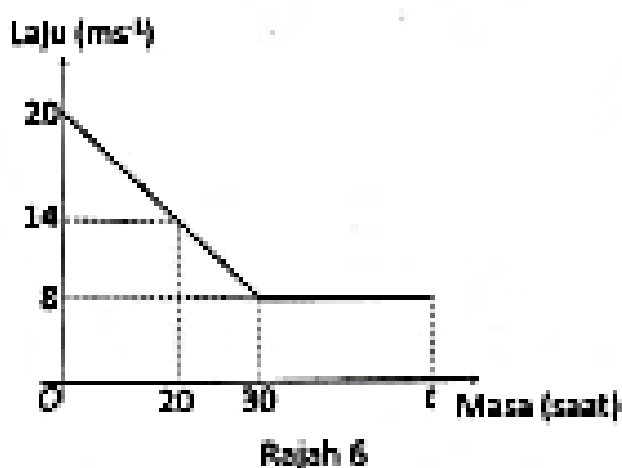
Diagram 10/Rajah 10

JOHOR (MUAR)

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Rajah 6 menunjukkan graf, laju – masa bagi pergerakan sebutir zarah dalam tempoh t saat.

- Nyatakan laju seragam, dalam ms^{-1} , zarah itu.
- Hitungkan kadar perubahan laju, dalam ms^{-2} , bagi zarah itu dalam tempoh 20 saat yang pertama.
- Hitung nilai t , jika jarak yang dilalui dalam tempoh 20 saat pertama ialah 220 m lebih daripada jarak yang dilalui daripada saat ke – 30 hingga saat ke – t .



Answer / Jawapan :

Diagram 6 shows a speed-time graph for the movement of a particle for a period of 50 seconds.

Rajah 6 menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan suatu zarah dalam tempoh 50 saat.

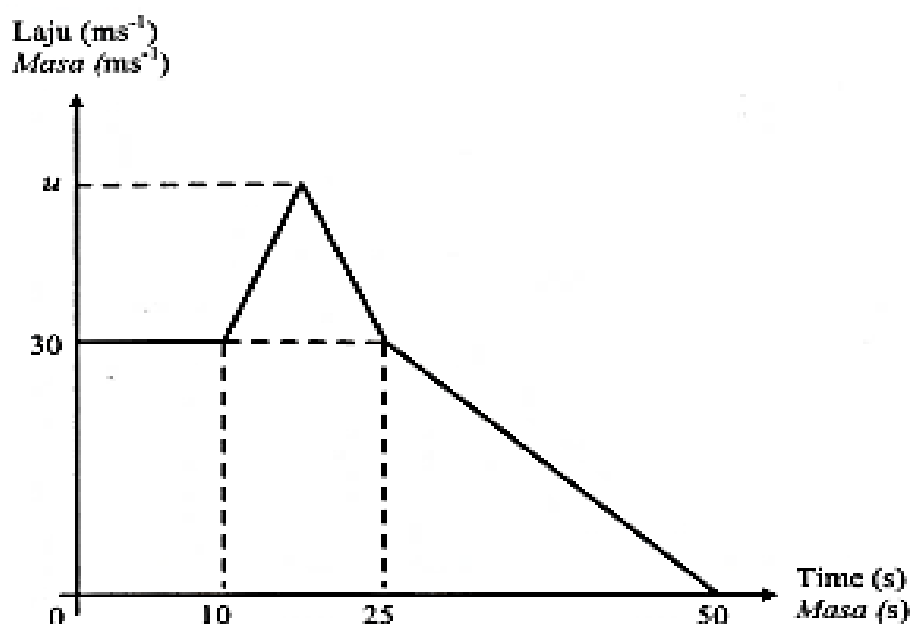


Diagram 6
Rajah 6

- (a) State the uniform speed, in ms^{-1} , of the particle moves.
Nyatakan laju seragam, dalam ms^{-1} , zarah itu bergerak.
- (b) Calculate the rate of change in speed, in ms^{-2} , of the particle in the last 25 seconds.
Hitung kadar perubahan laju, dalam ms^{-2} , zarah itu dalam tempoh 25 saat yang terakhir.
- (c) Calculate the value of u , if the total distance travelled by the particle is 1260 m.
Hitung nilai u , diberi bahawa jumlah jarak yang dilalui oleh zarah tersebut adalah 1260 m.

Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 7 shows the speed-time graph for the movements of two particles, P and Q , for the period of T second. The graph JN represents the movement of particle P and the graph $JKLM$ represents the movement of particle Q . Both particles start at the same point and move along the same route.

Rajah 7 menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan dua zarah, P dan Q dalam tempoh T saat. Graf JN mewakili pergerakan zarah P dan graf $JKLM$ mewakili pergerakan zarah Q . Kedua-dua zarah itu bermula dari titik yang sama dan melalui laluan yang sama.

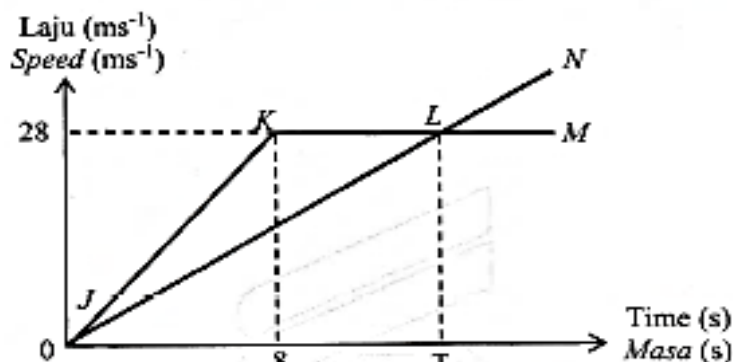


Diagram 7

Rajah 7

- (a) State the uniform speed, in ms^{-1} , of particle Q .

Nyatakan laju seragam, dalam ms^{-1} , zarah Q .

[1 marks]

[1 markah]

- (b) Calculate the rate of change of speed, in ms^{-2} , of particle Q for the first 8 seconds.

Hitung kadar perubahan laju, dalam ms^{-2} , zarah Q dalam 8 saat yang pertama

[2 marks]

[2 markah]

- (c) At T seconds, the difference between the distances travelled by particles P and Q is 42 m. Calculate the value of T .

Pada T saat, beza antara jarak yang dilalui oleh zarah P dan Q ialah 42 m.

Hitung nilai T .

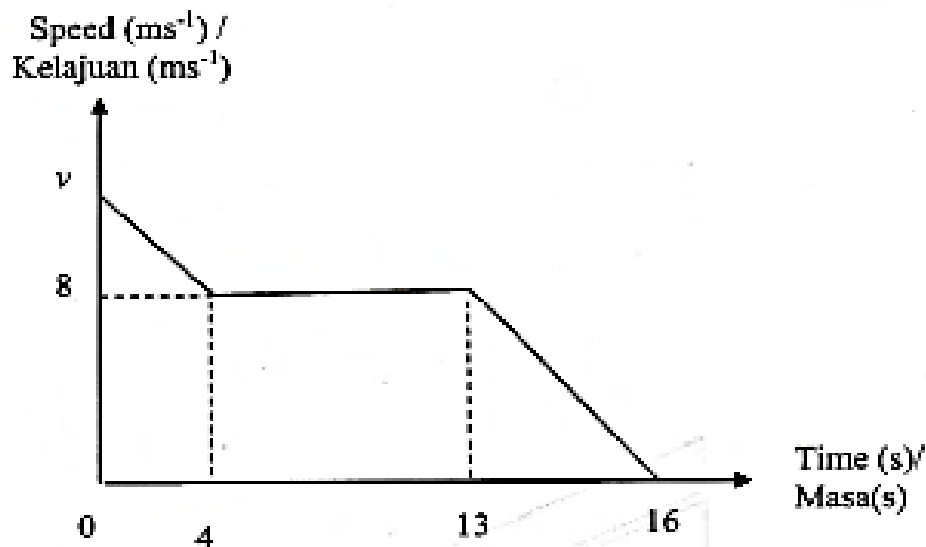
Answer / Jawapan :

PAHANG JUJ SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 5 belows shows the speed- time grap of an object which moves for a period of 20 seconds.

Gambarajah 5 di bawah menunjukkan graf kelajuan – masa sesuatu benda bagi tempoh masa 20 saat.



Calculate
Kirakan

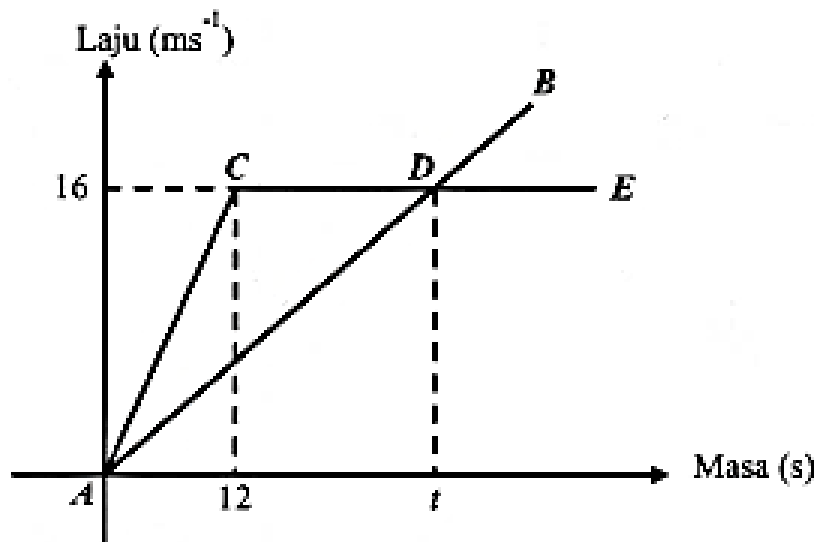
- the distance traveled with uniform speed.
Jarak perjalanan dengan kelajuan seragam
- the rate of change of speed for the last 3 seconds
Kadar perubahan laju bagi tempoh untuk 3 saat terakhir
- Given that the average speed of the whole journey is 7.5 ms^{-1} ,
find the value of v .
Diberikan kelajuan purata bagi perjalanan tersebut ialah 7.5 ms^{-1} , carikan nilai v

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 2

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Rajah 9 menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan suatu zarah X dan zarah Y dalam tempoh t saat. Graf AB mewakili pergerakan zarah X manakala graf $ACDE$ mewakili pergerakan zarah Y .



Rajah 9

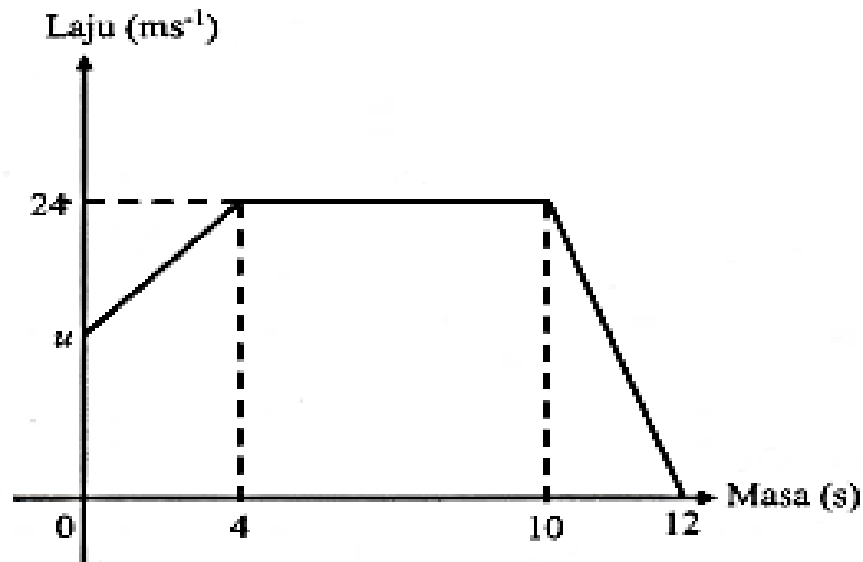
- Nyatakan laju seragam, dalam ms^{-1} , bagi zarah Y .
- Hitung kadar perubahan laju, dalam ms^{-2} , zarah Y dalam 12 s yang pertama.
- Pada t saat, beza antara jarak yang dilalui oleh zarah X dan Y ialah 24 m.
Hitung nilai t

Answer / Jawapan :

KEDAH SET 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Rajah 9 menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan suatu zarah dalam tempoh 12 saat.



Rajah 9

- (a) Nyatakan tempoh masa, dalam s, zarah itu bergerak dengan laju seragam.
- (b) Hitung kadar perubahan laju, dalam ms^{-2} , zarah itu dalam 2 s yang terakhir.
- (c) Diberi jarak yang dilalui oleh zarah dalam 10 s yang pertama ialah 212 m. Hitung nilai u .

Answer / Jawapan :

NEGERI SEMBILAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Encik Aziz bought rambutans from Encik Azman's orchard to sale in Seremban.
 Diagram 6 shows rambutans' price rates-mass graph.

Encik Aziz membeli rambutan dari dawai Encik Azman untuk dijual di Seremban.
 Rajah 6 menunjukkan graf kadar harga-jisim rambutan.

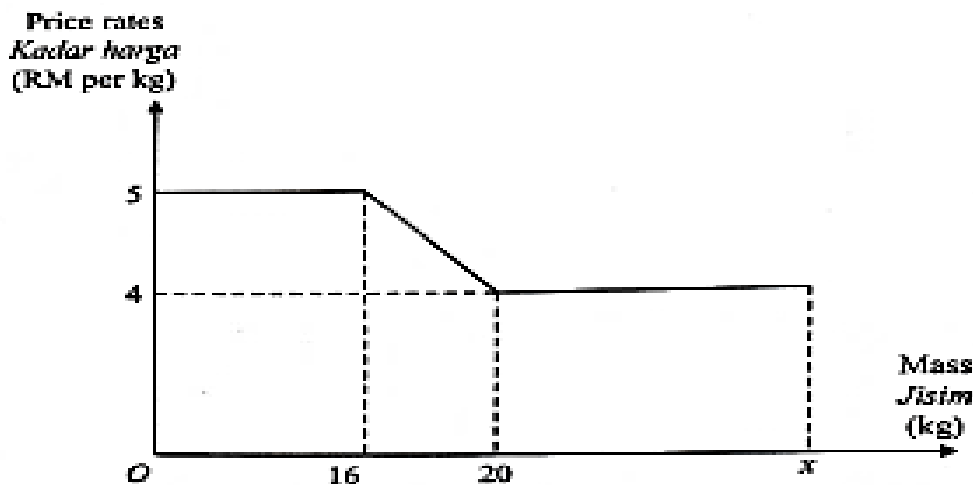


Diagram 6
 Rajah 6

(a) What is meant by the area below the graph for the price rates-mass graph above?

Apakah yang dimaksudkan dengan luas di bawah graf bagi graf kadar harga-jisim di atas?

(b) Encik Aziz paid a sum of RM146 for the rambutans he bought. Calculate the rambutans's mass purchased by Encik Aziz.

Encik Aziz telah membayar wang sejumlah RM146 untuk rambutan yang dibelinya. Hitung jisim rambutan yang dibeli oleh Encik Aziz.

(c) Encik Aziz has managed to sell all the rambutans at RM6 per kilogram. How much profit does his get?

Encik Aziz telah berjaya menjual semua rambutan itu dengan harga RM6 sekilogram. Berapakah keuntungan yang diperolehinya?

Answer / Jawapan :

Adam drives his car from town X to town Z to visit his friend. Table 10 shows the note of his journey.

Adam memandu keretanya dari bandar X ke bandar Z untuk melawat rakannya.
 Jadual 10 menunjukkan catatan perjalanannya.

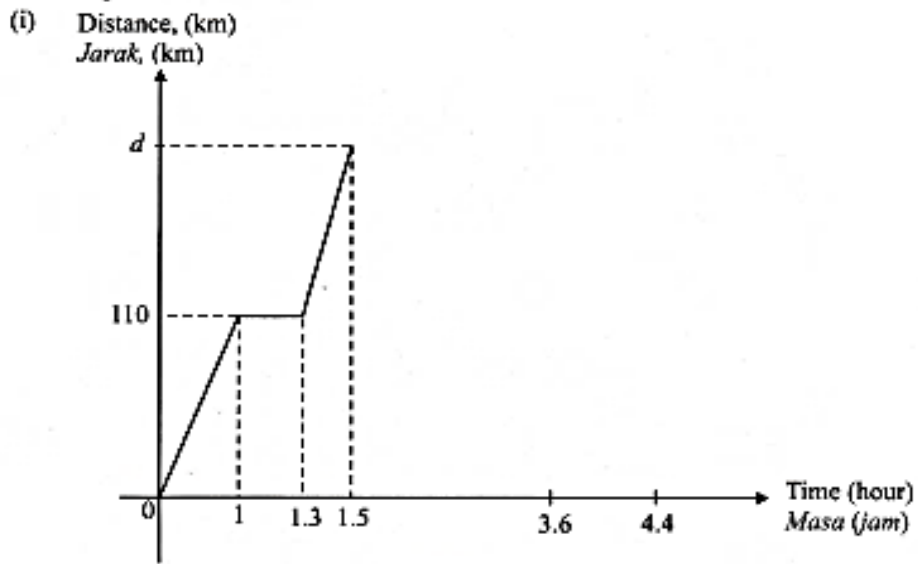
Time / Masa	Note / Catatan
9.00 a.m	Start journey. Memulakan perjalanan.
10.00 a.m	Stop to refuel. Berhenti untuk mengisi minyak.
10.18 a.m	Continue journey for another 25 km. Menyambung perjalanan untuk 25 km lagi.
10.30 a.m	Arrived at Adam's friend house Adam tiba di rumah rakannya.
12.36 p.m	Return to town X and arrived after 48 minutes. Pulang ke bandar X dan tiba selepas 48 minit.

Table 10
Jadual 10

- (a) Diagram 10 in the answer space shows the distance-time graph of Adam's journey.
 Rajah 10 pada ruang jawapan menunjukkan graf jarak-masa bagi perjalanan Adam.
- (i) Complete the Diagram 10 in the answer space to represent Adam's journey.
 Lengkapkan Rajah 10 pada ruang jawapan untuk menggambarkan keseluruhan perjalanan Adam.
- (ii) State the value of d .
 Nyatakan nilai d .
- (iii) State the duration time, in minutes, Adam was at his friend's house.
 Nyatakan tempoh masa, dalam minit, Adam berada di rumah rakannya.
- (b) Calculate the average speed, in kmh^{-1} , for the whole journey.
 Hitung purata laju, dalam kmj^{-1} , bagi keseluruhan perjalanan itu.

Answer / Jawapan :

(a)

Diagram 10
Rajah 10

TERENGGANU MODUL 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 11 shows the speed-time graph of the movement of particle for the first T seconds.

Rajah 11 menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan zarah dalam tempoh T saat.

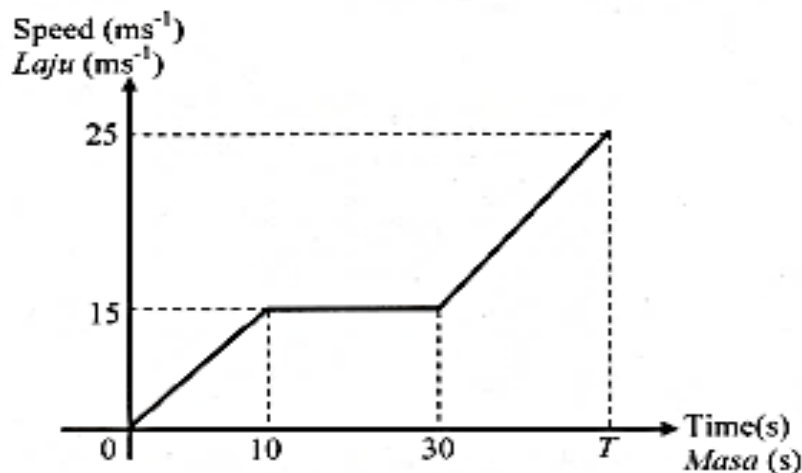


Diagram 11 / Rajah 11

- State the length of time, in s, that the particle moves with the uniform speed.
 Nyatakan tempoh masa, dalam s, zarah itu bergerak dengan laju seragam,
- Calculate the rate of change of speed in ms^{-2} , of particle in the first 5 seconds.
 Hitungkan kadar perubahan laju, dalam ms^{-2} , bagi zarah dalam tempoh 5 saat yang pertama,
- Calculate the value of T , if the total distance travelled for the period of T seconds is 775 m.
 Hitung nilai T , jika jumlah jarak yang dilalui dalam tempoh T saat ialah 775 m.

Answer / Jawapan :

SELANGOR 3

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 10 shows the speed-time graph for the movement of two particles, K and L for a period of t s. The graph $ABCD$ represents the movement of particle K . The graph PBD represents the movement of particle L .

Rajah 10 menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan dua zarah, K dan L dalam tempoh t s. Graf $ABCD$ mewakili pergerakan zarah K . Graf PBD mewakili pergerakan zarah L .

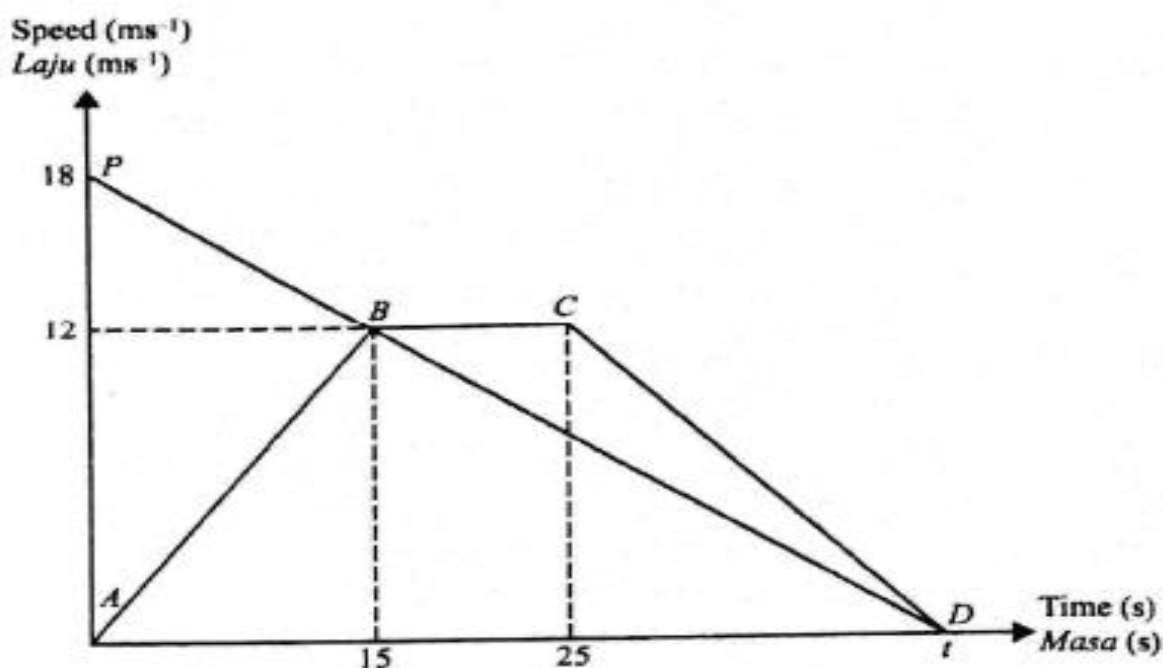


Diagram 10
Rajah 10

- State the time of the two particles moving with the same speed.
Nyatakan masa kedua-dua zarah bergerak dengan laju yang sama.
- Calculate the rate of change of speed, in ms^{-2} , of the particle L in the first 15 s.
Hitung kadar perubahan laju, dalam ms^{-2} , bagi zarah L dalam tempoh 15 s pertama.
- Calculate the value of t , if the total distance travelled by particle K for the $(t - 15)$ s is 192 m.
Hitung nilai bagi t , jika jumlah jarak yang dilalui oleh zarah K dalam $(t - 15)$ s ialah 192 m.

Answer / Jawapan :

SELANGOR 1

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

Diagram 9 shows the speed-time graph of the movement of two particles, *A* and *B*, for a period of 22 s and 24 s respectively. The graph *RSTU* represents the movement of particle *A*. The graph *MN* represents the movement of particle *B*.

Rajah 9 menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan dua zarah, *A* dan *B*, dalam tempoh 22 s dan 24 s masing-masing. Graf *RSTU* mewakili pergerakan zarah *A* dan graf *MN* mewakili pergerakan zarah *B*.

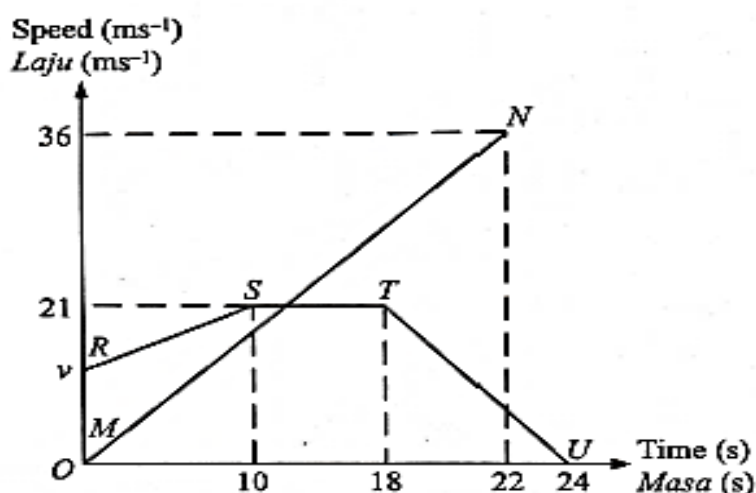


Diagram 9
Rajah 9

- (a) State the uniform speed, in ms^{-1} , zarah *A*.
 Nyatakan laju seragam, dalam ms^{-1} , zarah *A*.
- (b) Calculate the rate of change of speed, in ms^{-2} , of particle *A* in the last 6 seconds.
 Hitung kadar perubahan laju, dalam ms^{-2} , zarah *A* dalam 6 saat yang terakhir.
- (c) Given the distance travelled by particle *B* is equal to the distance travelled by particle *A*.
 Calculate the value of v .
 Diberi jarak yang dilalui oleh zarah *B* adalah sama dengan jarak yang dilalui oleh zarah *A*.
 Hitung nilai v .

Answer / Jawapan :

Diagram 10.1 shows the distance-time graph of the particle A and Diagram 10.2 shows the speed-time graph of the particle B for the period of 60 seconds.

Rajah 10.1 menunjukkan graf jarak-masa bagi zarah A dan Rajah 10.2 menunjukkan graf laju-masa bagi zarah B dalam tempoh 60 saat.

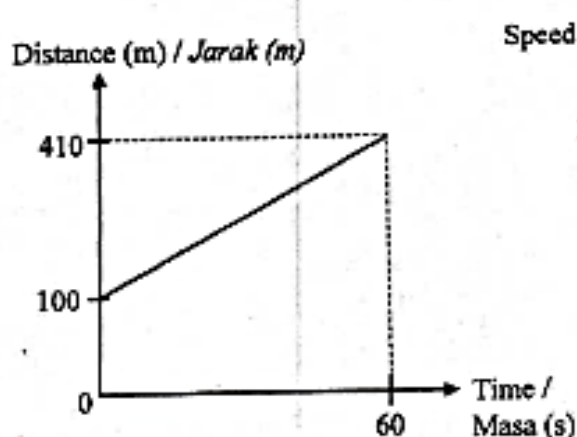


Diagram 10.1
Rajah 10.1

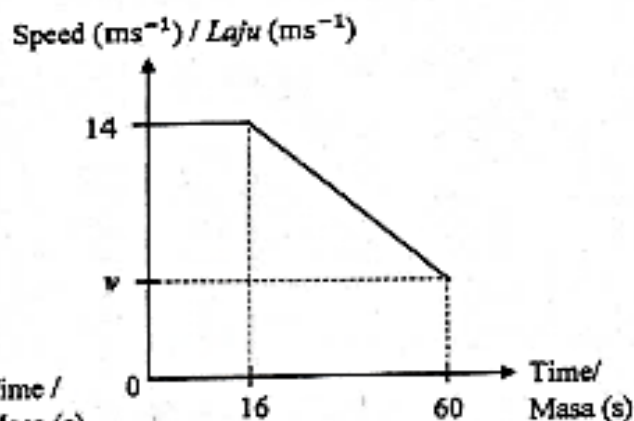


Diagram 10.2
Rajah 10.2

- State the duration of time, in s, for which the particle B moves with uniform speed.
Nyatakan tempoh masa, dalam s, zarah B bergerak dengan laju seragam.
- Find the speed, in ms^{-1} , of particle A in 60 seconds.
Cari laju, dalam ms^{-1} , zarah A dalam 60 saat.
- Calculate the value of v , if the total distance travelled by particle B is twice the total distance travelled by particle A.
Hitung nilai v , jika jumlah jarak yang dilalui zarah B dua kali ganda jumlah jarak yang dilalui oleh zarah A.

Answer / Jawapan :

Diagram 10 shows the speed-time graph for the movement of a particle for a period of 60 seconds.

Rajah 10 menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan suatu zarah dalam tempoh 60 saat.

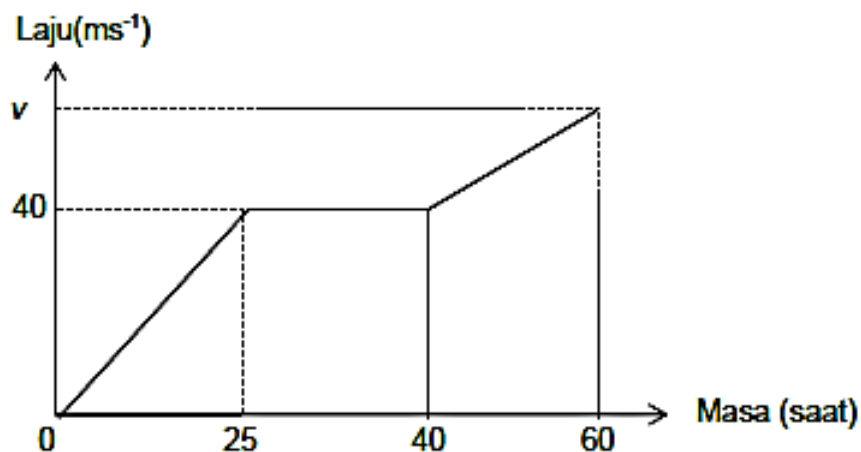


Diagram 10 / Rajah 10

- a) State the uniform speed, in ms^{-1} of the particle.

Nyatakan laju seragam, dalam ms^{-1} , zarah itu.

- b) Calculate the rate of change of speed, in ms^{-2} , of the particle for the first 25 seconds.

Hitung kadar perubahan laju, dalam ms^{-2} , zarah itu dalam tempoh 25 saat yang pertama.

- c) Calculate the value of v , if the total distance traveled by the particle for the 60 seconds is 1050 metres.

Hitung nilai bagi v , jika jumlah jarak yang dilalui oleh zarah itu dalam 60 saat ialah 1050 meter.

—

Answer / Jawapan :

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 - 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PAHANG GERAK GEMPUR

(a) $(33 - t)10 = 140$

$t = 19$

(b) $\frac{24 - 10}{12}$
1.17

(c) $\frac{1}{2} \times 19 \times 10 + 140 + \frac{1}{2}(10 + 24)12$
439

SELANGOR 2

(a) 7

(b) $\frac{12 - 0}{4 - 0}$
3

(c) $\frac{1}{2} \times (7 + 14) \times 12 = \frac{1}{2} \times 14 \times v$
 $v = 18$

SPM ULANGAN

(a) $Laju = \frac{20 - 10}{\left(\frac{15}{60}\right)} = 40 \text{ kmj}^{-1}$

(b) $Tempoh = \frac{135 - 15}{60} = 2 \text{ jam}$

(c) $-80 = \frac{0 - 20}{\left(\frac{k - 135}{60}\right)}$

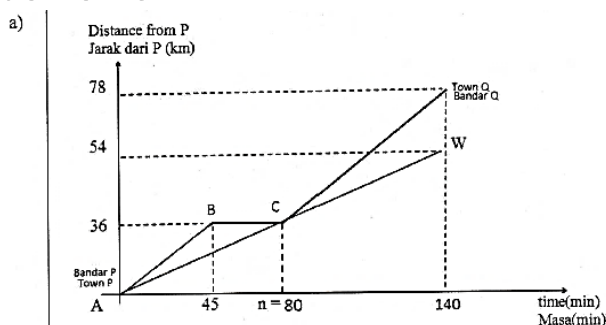
$\therefore k = 150$

PULAU PINANG

(a) 2

(b) $\frac{20 - 0}{4 - 0} = 5$

(c) $\frac{1}{2}(2 + 6)(20)$ or $\frac{1}{2}(20 + v)(4)$ or any correct geometric area
 $\frac{1}{2}(2 + 6)(20) + \frac{1}{2}(20 + v)(4) = 18.4 \times 10$
 $v = 32$

JOHOR SET 2**JOHOR (MUAR)**

a) Uniform speed / laju seragam = 18 ms^{-1}

b) $\frac{14 - 20}{20 - 0}$
 $= -\frac{6}{20} @ -\frac{3}{10} \text{ ms}^{-2}$

c) Jarak dilalui =
 $\left(\frac{1}{2} \times (20 + 14) \times 20\right) = 220 + [8 \times (t - 30)]$
 $8t = 360$
 $t = 45$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

PERLIS

- (a) 30
- (b) $\frac{30-0}{25-50}$
 -1.2
- (c) $\frac{1}{2}(25+50) \times 30 + \frac{1}{2}(u-30) \times 15 = 1260$
 48

PAHANG JUJ SET 1

- (a) 28
- (b) $\frac{28-0}{8-0}$ or equivalent
 3.5
- (c) $\frac{1}{2} \times 28 \times (2T-8) - \frac{1}{2} \times 28 \times T = 42$

PAHANG JUJ SET 2

- a) 72
- b) $\frac{0-8}{16-13} = -2.67$
- c) $\frac{1}{2} \times (8+v) \times 4 + \frac{1}{2} \times (12+9) \times 8 = 7.5$
 $v = 10$

NEGERI SEMBILAN

- (a) Prices of rambutan
 Harga rambutan
- (b) 5×16 or $\frac{1}{2} \times (4+5) \times 4$ or $4(x-20)$
 $146 = 5 \times 16 + \frac{1}{2} \times (4+5) \times 4 + 4(x-20)$
 32
- (c) $32 \times 6 - 146$
 46

KEDAH SET 2

- (a) 16
- (b) $\frac{16-0}{12-0}$ atau setara
 $\frac{4}{3}$
- (c) $\frac{1}{2} \times (t-12+t) \times 16 - \frac{1}{2} \times t \times 16 = 24$ atau setara
 $t = 15$

KEDAH SET 1

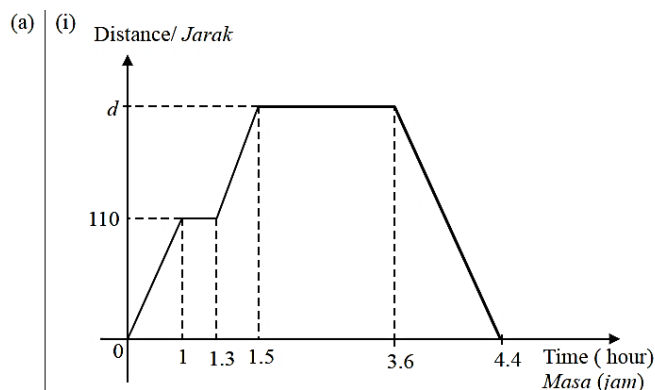
- (a) 6
- (b) $\frac{24-0}{10-12}$ atau setara
 -12
- (c) $\frac{1}{2} \times (24+u) \times 4 + 24 \times 6 = 212$ atau setara
 $u = 10$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764

INSTA : @VENSUCIVENSUCI

TWITTER : @VENSUCI

SBP

(i) 135 km

(iii) 126 minutes/minute

MRSM

0 (a) 16

(b) $\frac{410 - 100}{60 - 0}$

$5\frac{1}{6}$ or 5.17 ms^{-1}

(c) $620 = 14(16) + \frac{1}{2}(14+v)(60-16)$

$v = 4$

TERENGGANU MODUL 2

(a) 24

(b) $\frac{30-8}{15-0}$

$\frac{22}{15}$ or $1\frac{7}{15}$ or 1.47

(c) $\frac{1}{2}(12 + 18)24 - \left[\frac{1}{2}(8 + 30)15 + \frac{1}{2} \times 3 \times 30 \right]$

$= 30$

SELANGOR 2

(a) 7

(b) $\frac{12-0}{4-0}$

3

(c) $\frac{1}{2} \times (7 + 14) \times 12 = \frac{1}{2} \times 14 \times v$

$v = 18$

SELANGOR 3

(a) 15 s

(b) Kecerunan garis PB:

$$M^{PB} = \frac{18 - 12}{0 - 15}$$

$$= -\frac{6}{15} \text{ ms}^{-2}$$

$$= -0.4 \text{ ms}^{-2}$$

(c) $(12 \times 10) + \left(\frac{1}{2} \times 12 \times (t - 25) \right) = 192$

$$120 + 6t - 150 = 192$$

$$6t - 150 = 72$$

$$6t = 222$$

$$t = 37 \text{ s}$$

SELANGOR 1

(a) 21

(b) $\frac{0-21}{24-18}$ @ $\frac{21-0}{18-24}$

$-\frac{7}{2}$ @ $-\frac{3}{2}$ @ -3.5

(c) $\frac{1}{2} \times (21 + v) \times 10 + \frac{1}{2} \times (14 + 8) \times 21 = \frac{1}{2} \times 22 \times 36$

$v = 12$

ANSWER / JAWAPAN

SIR VEN : 012 – 351 6764
 INSTA : @VENSUCIVENSUCI
 TWITTER : @VENSUCI

TERENGGANU MODUL 3

(a) 20

(b) $\frac{15-0}{10-0}$ or equivalent

$\frac{3}{2}$ or 1.5

(c) $\left(\frac{1}{2} \times 10 \times 15\right) + (20 \times 15) + \frac{1}{2}(15 + 25)(T - 30) = 775$

or equivalent

Notes:

$\frac{1}{2} \times 10 \times 15$ or 20×15 or $\frac{1}{2}(15 + 25)(T - 30)$

award K1

$T = 50$

BEBAS**PAHANG TRIAL****KELANTAN**

a) 40

b) $\frac{40}{25}$

c) $\frac{1}{2} \times (40 + v) \times 20 = 1050$

$v = 65$