

Modul Topikal



**Covid
19**

KSSM

Matematik

**Percubaan
SPM**

**Soalan
Kertas 2
Berfokus
Mengikut
TOPIK**



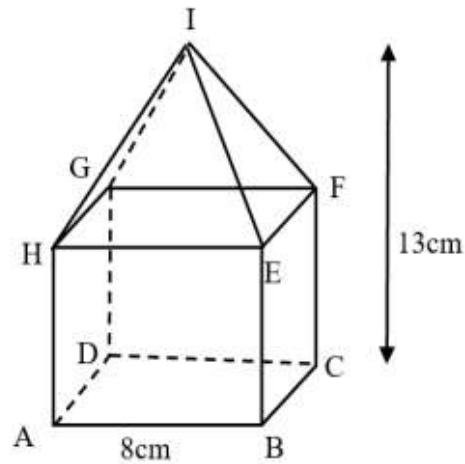
**Cg Abdullah Osman
(Pengkarya Matematik 2021)**

ISIPADU

JOHOR (SET 1)

- 5 Rajah 5 menunjukkan sebuah gabungan pepejal yang dibentuk daripada cantuman sebuah kubus dan sebuah piramid tegak pada satah segiempat sama EFGH.

Diagram 5 shows a composite solid formed by the combination of a cube and a right pyramid at the square plane EFGH.



Rajah 5 / Diagram 5

Diberi bahawa $AB = BC = BE = 8$ cm dan tinggi gabungan dua pepejal itu ialah 13 cm. Hitung isipadu, dalam cm^3 , gabungan pepejal itu.

It is given that $AB = BC = BE = 8$ cm and the height of the combine solid is 13 cm. Calculate the volume, in cm^3 , of the composite solid.

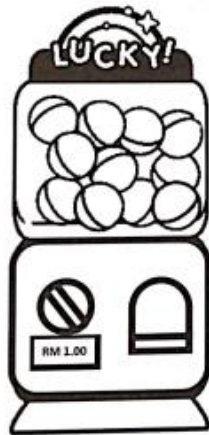
[4 markah / 4 marks]

SKEMA : 618.67 @ 618 2/3

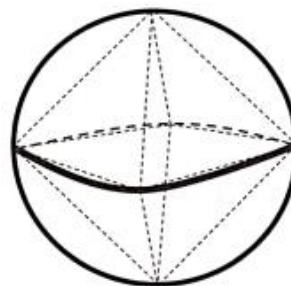
NEGERI 9

- 10 Satu mesin permainan mengandungi kapsul berbentuk sfera dengan aneka permainan berbentuk geometri. Salah satu daripadanya mengandungi gabungan pepejal yang berbentuk dua piramid tapak segiempat sama yang serupa seperti ditunjukkan pada Rajah 7.2. Diameter kapsul tersebut ialah 8 cm. Hitung isipadu, dalam cm^3 , bagi pepejal tersebut.

A toy machine contain spherical shape capsule with assorted geometrical shape toys. One of them contain a combined solid of two identical square based pyramid as shown in the Diagram 7.2. The diameter of the capsule is 8 cm. Calculate the volume, in cm^3 , of the solid.



Rajah 7.1
Diagram 7.1



Rajah 7.2
Diagram 7.2

[4 markah]
[4 marks]

Jawapan / Answer :

SKEMA : 256/3 @ 85 1/3 @ 85.33

PERAK

2. Ramli mempunyai sebuah pepejal logam berbentuk sfera dan dia mahu meleburkannya untuk membentuk 3 pepejal berbentuk kon. Rajah 3(i) dan rajah 3(ii) masing-masing menunjukkan sfera dan 3 kon tersebut. Setiap kon mempunyai jejari 2 cm dan tinggi tegak 9 cm.
Dengan menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung jejari sfera logam itu.

[4markah]



Diagram 3(i)
Rajah 3(i)

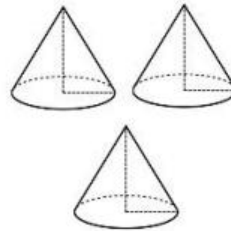
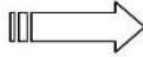
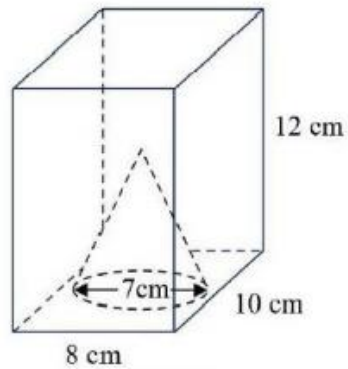


Diagram 3(ii)
Rajah 3(ii)

SKEMA : J = 3

KUALA LUMPUR

6. Rajah 3 di bawah menunjukkan sebuah pepejal berbentuk kuboid. Sebuah pepejal berbentuk kon dikeluarkan daripada kuboid itu. Tinggi kon itu ialah separuh daripada tinggi kuboid.
*Diagram 3 below shows a cuboid-shaped solid. A cone-shaped solid is removed from the cuboid.
The height of the cone is half the height of the cuboid.*



Rajah 3 / Diagram 3

Guna $\pi = \frac{22}{7}$, hitung isi padu, dalam cm^3 , pepejal yang tinggal.

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

[4 markah/4 marks]

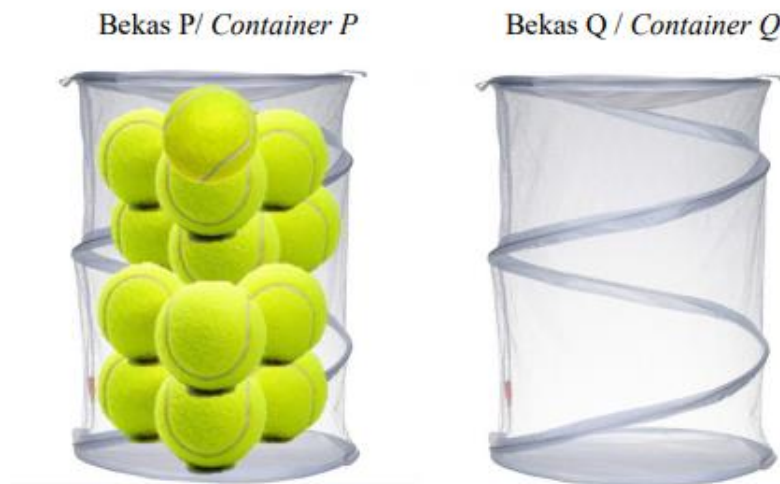
Jawapan / Answer :

SKEMA :

PAHANG (PEKAN)

- 3 Rajah 1 menunjukkan 2 bekas berbentuk silinder yang sama saiz. Bekas P mengandungi bola tenis yang digunakan untuk latihan tenis. Bekas Q tidak mengandungi bola.

Diagram 1 shows 2 cylindrical container of the same size. The P container contains tennis ball used for tennis training. The Q container does not contains ball.



Rajah / Diagram 1

Diberi jejari bagi bola tenis ialah 3 cm. Jejari dan tinggi bagi kedua-dua bekas P dan Q ialah 15 cm dan 13 cm masing-masing.

Using $\pi = \frac{22}{7}$,

- (a) Hitung isipadu bekas P.

Calculate the volume of P container.

[2 markah / marks]

- (b) Bola tenis daripada bekas P dimasukkan ke dalam bekas Q. Lebihan ruang isipadu bekas Q setelah diisi bola tennis ialah 5798.57 cm^3 . Hitung bilangan bola tenis.

A tennis ball from container P is inserted into container Q. The excess space volume of container Q after being filled with a tennis ball is 5798.57 cm^3 .

Calculate the number of tennis balls.

[3 markah / marks]

SKEMA : a) 9192.86 / b) 30

SET

JOHOR (SET 1)

- 1 (a) Gambar rajah Venn di ruangan jawapan menunjukkan set A dan B dengan keadaan set semesta, $\mathcal{E} = A \cup B$.

Pada rajah di ruangan jawapan, lorek set $A \cap B$

The Venn diagram in the answer space shows sets A and B such that the universal set, $\mathcal{E} = A \cup B$.

On the diagram in the answer space, shade the set $A \cap B$

- (b) Diberi bahawa set $P = \{\text{nombor kuasa dua sempurna}\}$ dan set $Q = \{9, 16, 25\}$.

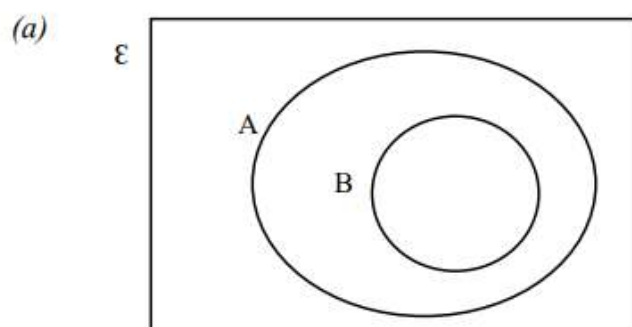
Lengkapkan gambarajah venn di ruang jawapan untuk menunjukkan hubungan antara set P dan set Q

It is given that set $P = \{\text{perfect square numbers}\}$ and $Q = \{9, 16, 25\}$.

Complete the Venn diagram in the answer space to show the relationship between set P and set Q.

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:



Rajah 1(a) / Diagram 1(a)



Rajah 1(b) / Diagram 1(b)

PAHANG (KUANTAN)

1. Gambar rajah Venn di ruang jawapan menunjukkan set A , set B dan set C dengan keadaan set semesta, $\xi = A \cup B \cup C$.
The Venn diagram in the answer space shows set A , set B and set C where the universal set, $\xi = A \cup B \cup C$.

Pada rajah di ruang jawapan, lorekkan set
On the diagram provided in the answer space, shade the set

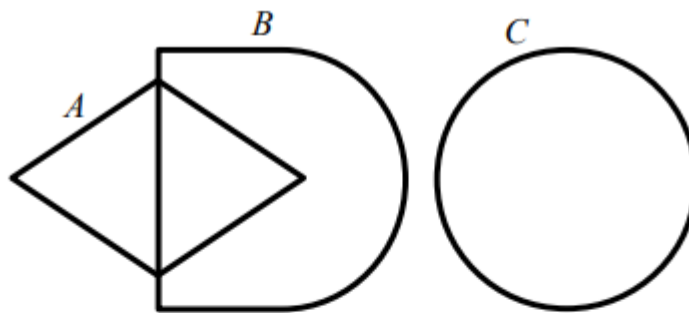
(a) B'

(b) $(A' \cap B) \cup C$

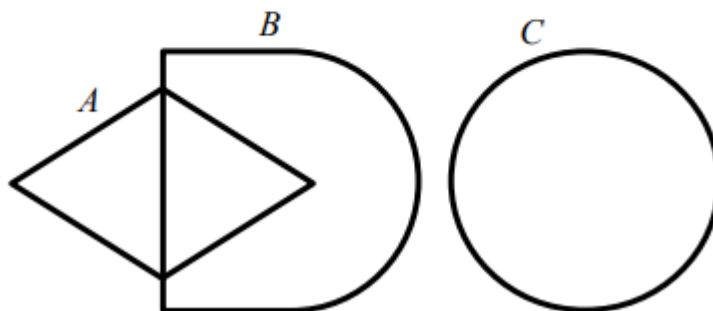
[3 markah /marks]

Jawapan / Answer

(a)



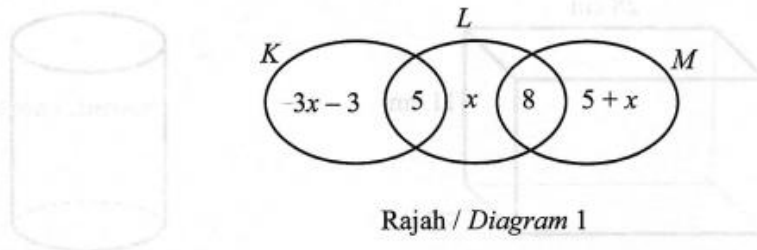
(b)



KEDAH

- 1 Rajah 1 menunjukkan set semesta, $\xi = K \cup L \cup M$.

Diagram 1 show a universal set, $\xi = K \cup L \cup M$.



Diberi, $n(K \cup L) = n(L \cup M)$. Hitung nilai x .

Given $n(K \cup L) = n(L \cup M)$. Calculate the value of x .

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

NEGERI 9

1. Gambar rajah venn di ruang jawapan menunjukkan set A , set B dan set C dengan keadaan Set semesta $\xi = A \cup B \cup C$. Pada rajah di ruang jawapan, lorekkan set

The Venn diagram in the answer space shows sets A , B and C such that the universal set $\xi = A \cup B \cup C$. On the diagram in the answer spaces, shade the set of

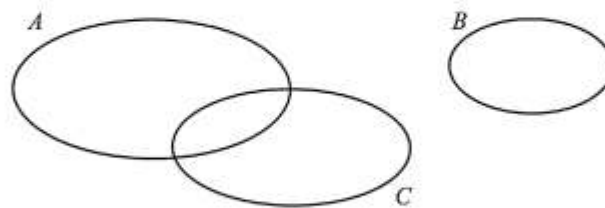
- (a) $A \cup C$,
(b) $(A' \cap C) \cup B$.

[3 markah]

[3 marks]

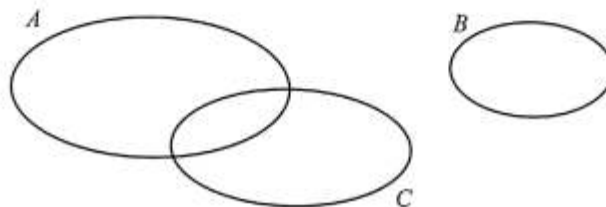
Jawapan / Answer :

(a)



Rajah 1.1
Diagram 1.1

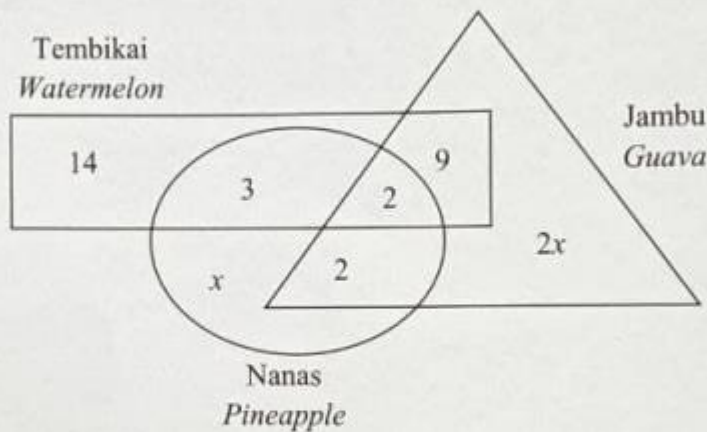
(b)



SELANGOR

- 16 Gambar rajah Venn di bawah menunjukkan perwakilan bagi 42 murid Kelab Usahawan Tani di sebuah sekolah yang menggemari tiga jenis buah-buahan tempatan iaitu buah tembikai, buah jambu dan buah nanas.

The Venn diagram below shows a representation of 42 students of Usahawan Tani Club at a school who are fond of three types of local fruits, watermelon, guava and pineapple.



- (a) Diberi bilangan murid yang menggemari buah jambu sahaja adalah dua kali ganda bilangan murid yang menggemari buah nanas sahaja.

Given the number of students who like guava only is twice the number of students who like pineapple only.

Hitung:

Calculate:

- bilangan murid yang menggemari buah jambu.
the number of students who like guava.
- bilangan murid yang menggemari dua jenis buah tempatan.
the number of students who like two types of local fruit.

[5 markah]

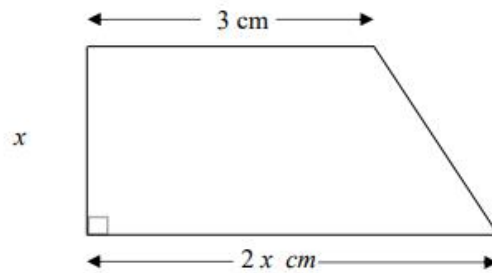
[5 marks]

PERSAMAAN KUADRATIK

JOHOR (SET 2)

- 2 Rajah 2 menunjukkan sebuah trapezium dengan panjang sisi selari 3 cm dan $(2x)$ cm. Tinggi trapezium tersebut adalah x cm. Cari nilai x apabila luas trapezium itu bersamaan 10 cm^2 .

Diagram 2 shows a trapezoid with parallel side lengths of 3 cm and $(2x)$ cm. The height of the trapezoid is x cm. Find the value of x when the area of the trapezoid is 10 cm^2 .



Rajah 2/ Diagram 2

[4 markah/4 marks]

SKEMA : $X=5/2$ @ 2.5

NEGERI 9

Selesaikan persamaan kuadratik
Solve the quadratic equation

$$\frac{3x^2 - 7}{x - 1} = 2$$

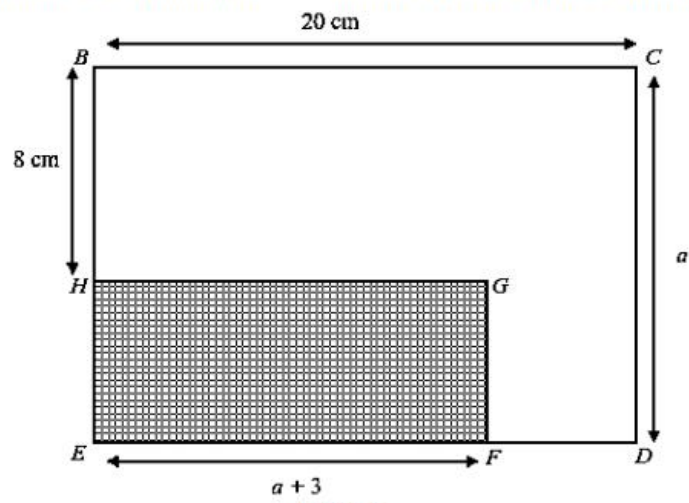
[4 markah]
[4 marks]

Jawapan / *Answer* :

SKEMA : X=-1, 5/3

PERAK

5. Rajah 6 menunjukkan dua segi empat tepat BCDE dan EFGH. BHE dan EFD ialah garis lurus..



Rajah 6

Diberi luas segi empat yang berlorek ialah 60 cm^2 . Hitung perimeter bagi segi empat BCDE

SKEMA : PERIMETER = 64

SELANGOR

1 Selesaikan persamaan kuadratik berikut.

Solve the following quadratic equation.

$$3x(3 - x) = -(4 + 2x)$$

[4 markah]

[4 marks]

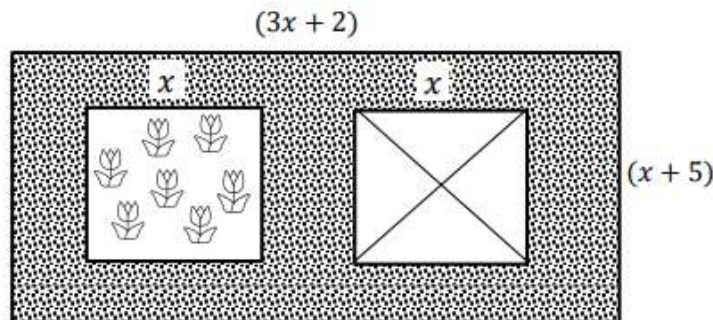
Jawapan / Answer :

SKEMA : $X=4, 1/3$

PAHANG

- 2 Rajah 1 menunjukkan sebuah tanah yang berbentuk segi empat tepat di hadapan rumah Encik Azis. Dia ingin membina sebuah gazebo (pondok rehat) dan sebuah taman dengan memperuntukkan dua kawasan yang berbentuk segi empat sama dengan sisi x m. Jumlah luas keseluruhan tanah itu ialah 56 m^2 .

Diagram 1 shows a rectangular piece of land in front of Encik Azis's house. He wants to build a gazebo (resting hut) and a garden by allocating two square regions with side x m. The total area of the land is 56 m^2 .



Rajah 1 / Diagram 1

Hitung nilai x dan seterusnya cari luas, dalam m^2 , tanah yang **tidak** dilitupi oleh dua kawasan berbentuk segi empat sama itu.

*Calculate the value of x and hence find the area, in m^2 , of it's land that is **not** covered by the two square regions.*

[4 markah /marks]

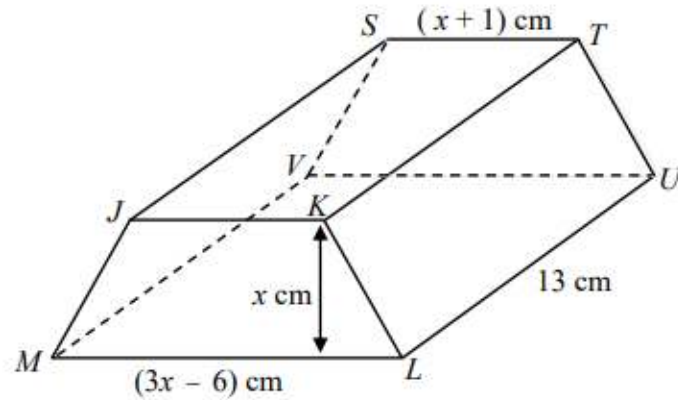
Jawapan / Answer

SKEMA : 48

TERENGGANU

- 2 Rajah 2 menunjukkan sebuah prisma tegak. Trapezium $JKLM$ ialah keratan rentas seragam prisma itu.

Diagram 2 shows a right prism. The trapezium $JKLM$ is the uniform cross-section of the prism.



Rajah 2
Diagram 2

Diberi bahawa isipadu prisma tegak itu ialah 487.5 cm^3 . Hitung nilai x dalam cm.
Given that the volume of right prism is 487.5 cm^3 . Find the value of x in cm.

[4 markah / 4 marks]

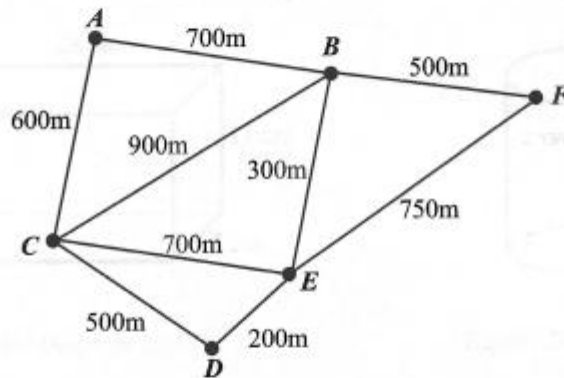
SKEMA : $X = 5$

RANGKAIAN DALAM TEORI GRAF

KEDAH

- 4 Dalam Rajah 4 di bawah, bucu A, B, C, D, E dan F ialah kedudukan enam buah rumah di dalam sebuah kampung, manakala tepi mewakili laluan antara rumah-rumah tersebut. Pemberat yang dinyatakan merupakan jarak, dalam m, bagi setiap laluan tersebut.

In Diagram 4 below, the vertices of A, B, C, D, E and F are the positions of six houses in a village, while the edges represent the paths between the houses. The specified weight is the distance, in m, for each of the paths.



Rajah / Diagram 4

Lengkapkan rajah di ruang jawapan bagi menghasilkan satu pokok dengan jarak minimum yang menghubungkan semua rumah dan hitung jarak tersebut, dalam km.

Complete the diagram in the answer space to produce a tree with a minimum distance that connects all the houses and calculate the distance, in km.

[4 markah / marks]

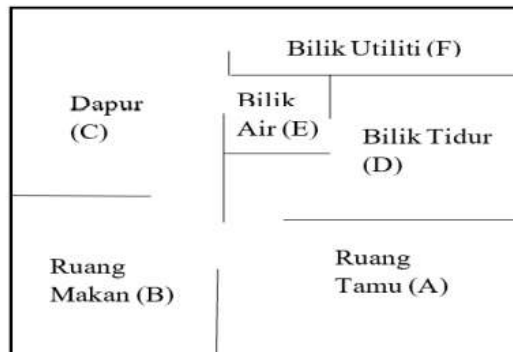
Jawapan / Answer:

SKEMA : 2.1 KM

JOHOR (SET 1)

(b) Rajah 16(ii) menunjukkan pelan dalaman rumah Puan Ana.

Diagram 16(ii) shows Mrs Ana's house interior plan.



Rajah 16(ii)/ Diagram 16(ii)

(i) Lukis satu graf tak terarah berdasarkan pelan dalaman rumah Puan Ana.

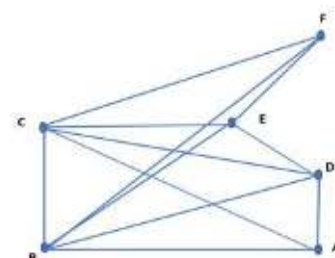
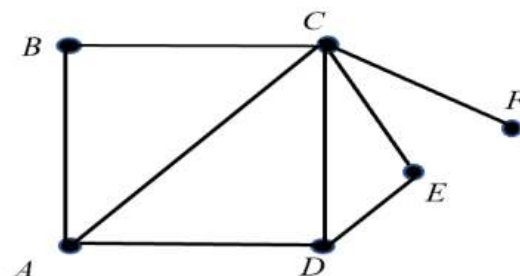
Draw an undirected graph based on the interior of Mrs. Ana's house.

[2 markah/2 marks]

(ii) Tentukan bilangan darjah berdasarkan graf mudah di bawah dari pelan rumah Puan Ana di bawah.

State the sum degress based on the simple graph below from Mrs. Ana's house plan below.

[2 markah/2 marks]



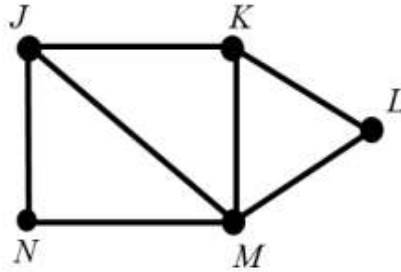
- Murid melukis 6 bucu
- Murid melukis 2 atau lebih garaf tidak terarah

SKEMA :

ii) Bilangan Darjah = 8×2
= 16

PAHANG (KUANTAN)

- 9 Rajah 5 menunjukkan suatu graf.
Diagram 5 shows a graph.



Rajah 5 / Diagram 5

Berdasarkan graf, senarai dan nyatakan bilangan
Based on the graph, list and state the number of

- (a) bucu
vertices
- (b) tepi
edges

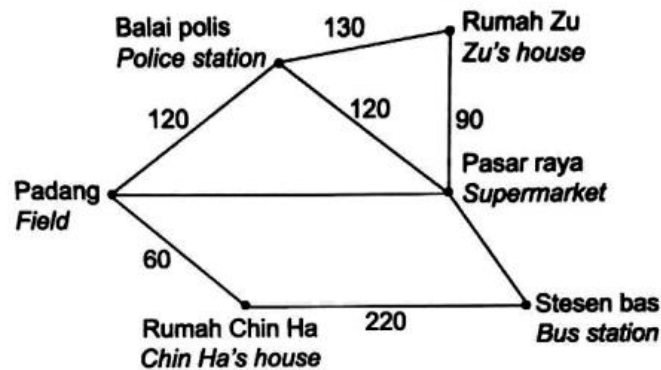
[4 markah /marks]

Jawapan / Answer

SKEMA : mesti senaraikan a) 5 b) 7

PERAK

17. Rajah 13 menunjukkan enam lokasi di Taman Nelayan. Setiap pemberat mewakili jarak, dalam m.



- a) Diberi bahawa jarak di antara padang dan pasar raya ialah 3 kali jarak di antara stesen bas dengan pasar raya dan 70 m lebih dekat berbanding jarak di antara stesen bas dengan rumah Chin Ha. Cari jarak, dalam m, di antara

- i) padang dan pasar raya,
- ii) pasar raya dan stesen bas

[3 markah]

Jawapan:

- b) Chin Ha ingin pergi ke rumah Zu untuk menyiapkan tugas.

- i) Lukis satu graf terarah berpemberat untuk mewakili jarak terpendek dari rumah Chin Ha ke rumah Zu.

- ii) Hitung jarak terpendek, dalam m, bagi perjalanannya.

[4 markah]

Jawapan:

SKEMA : a) 150 ii) 150/3 50

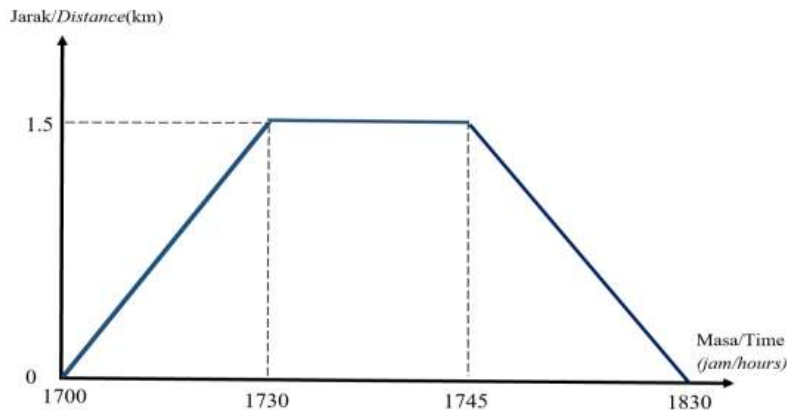
b) ii) 300

GRAF GERAKAN

JOHOR (SET 1)

- (c) Encik Talib meluangkan masa berjoging pada hujung minggu dengan menggunakan kasut yang baru dibelinya untuk membakar kalori dalam tubuh. Rajah 17 menunjukkan pergerakan Encik Talib berjoging pada hujung minggu. Encik Talib akan berhenti sebentar apabila sampai di kawasan rehat sebelum pulang ke rumahnya semula.

Mr Talib spent time jogging over the weekend using shoes he had just bought to burn calories in the body. Diagram 17 shows Mr Talib jogging over the weekend. Mr Talib will stop for a while when he reaches the rest area before returning home.



Rajah 17/ Diagram 17

Berdasarkan Rajah 17 diatas ,
Based on diagram 17 above ,

- (i) Nyatakan tempoh masa Encik Talib berada dikawasan rehat.
Specify the length of time Mr Talib was in the rest of the area.

[1 markah/1 marks]

- (ii) Berapakah jarak keseluruhan perjalanan Encik Talib dari rumahnya ke kawasan rehat dan kemudian kembali ke rumahnya semula sewaktu berjoging.
What is the total distance Mr Talib's entire journey from his home to the rest area and then returned to his home again during the jog.

[1 markah/1 marks]

- (iii) Seterusnya, hitung laju purata dalam kmj^{-1} keseluruhan perjalanan berjoging Encik Talib.

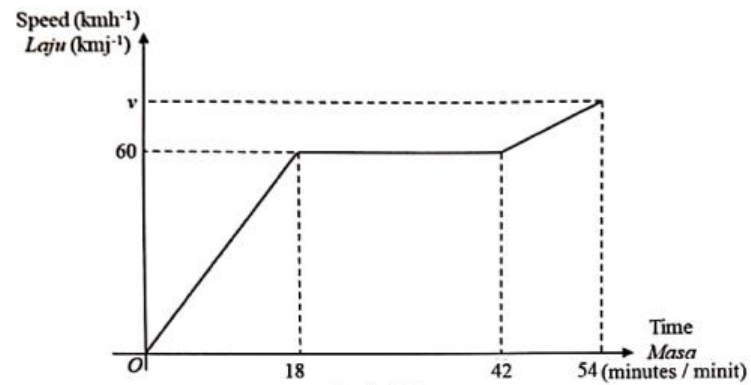
Hence, calculate the average speed in kmj^{-1} , the entire trip jogging Mr. Talib.

[2 markah/2 marks]

SKEMA : a) 15 minit b) 3km c) 2 km/j

PERAK

7. Rajah 7 menunjukkan graf laju-masa bagi perjalanan seorang pemandu bas, Encik Ramu dari Parit Buntar ke Taiping.



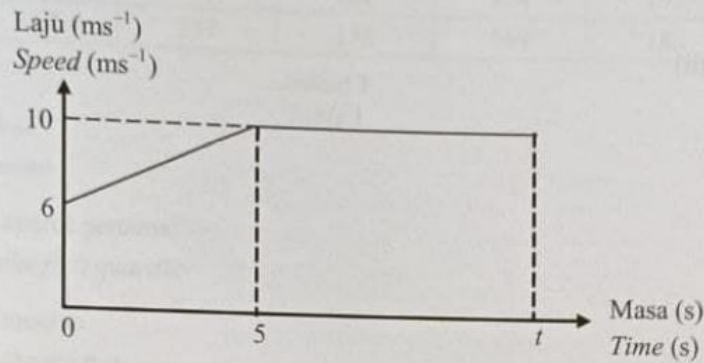
Rajah 7

Hitungkan nilai v jika jumlah jarak yang dilalui dalam tempoh 54 minit itu ialah 46.5 km.

[3markah]

SKEMA : V 75

- 12 Graf laju-masa dalam Rajah 7 menunjukkan gerakan suatu objek untuk tempoh t saat.
The speed-time graph in Diagram 7 shows the motion of an object for a period of t seconds.



Rajah 7
 Diagram 7

- (a) Hitung
 Calculate

- (i) laju seragam,
uniform speed,
- (ii) kadar perubahan laju, dalam ms^{-2} , objek itu pada 5 saat pertama.
the rate of change of speed, in ms^{-2} , of the object in the first 5 seconds.

[3 markah]

[3 marks]

- (b) Cari nilai t , jika jarak yang dilalui oleh objek pada 5 saat pertama ialah separuh daripada jarak yang dilalui pada kelajuan seragam.

Find the value of t , if the distance travelled by the object for the first 5 seconds is half of the distance travelled at uniform speed.

[3 markah]

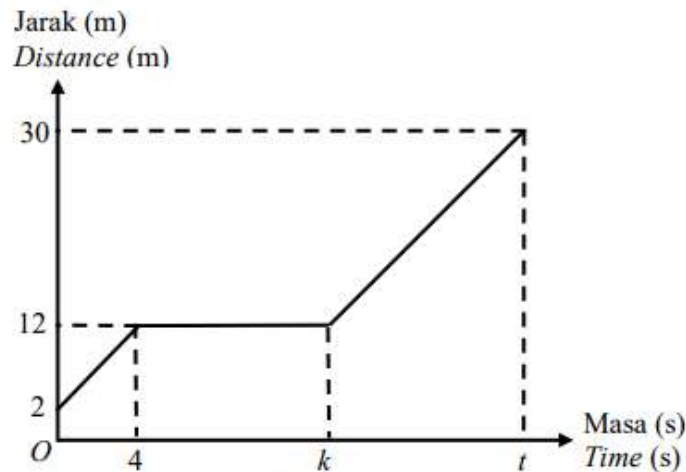
[3 marks]

SKEMA : 1) 10 11) 4/5 b) 13

TERENGGANU

- 5 Rajah 4 menunjukkan graf jarak-masa bagi pergerakan suatu zarah dalam tempoh masa t saat.

Diagram 4 shows the distance-time graph for the movement of a particle for a period of t seconds.



Rajah 4
Diagram 4

- (a) Diberi bahawa tempoh masa zarah itu berhenti ialah 5 s, cari nilai k .
Given that the duration of time the particle is stationary is 5 s, find the value of k .
- (b) Hitung laju dalam ms^{-1} , zarah itu pada 4 saat pertama.
Calculate the speed, in ms^{-1} , of the particle in the first 4 seconds
- (c) Diberi laju purata zarah itu bagi keseluruhan pergerakan ialah 1.4 ms^{-1} .
Cari nilai t .
Given that the average speed of the particle for the whole journey is 1.4 ms^{-1} find the value of t .

SKEMA : a) 9 b) 5/2 @ 2.5 c) 20

INSURANS

Johor

- (c) Puan Ana ingin membeli insurans kebakaran untuk rumahnya. Nilai boleh insurans rumah itu ialah RM 550 000. Polisi insurans kebakaran yang ingin dibelinya itu mempunyai ko-insurans untuk menginsuranskan 80% daripada nilai boleh insurans hartanya dan deduktibel sebanyak RM 5 000.

Mrs. Ana would like to buy fire insurance for her house. The disposable value of the house is RM 550 000. The fire insurance policy he wishes to purchase has a co-insurance to insure 80% of the disposable value of his property and deductible of RM 5 000.

- (i) Hitung jumlah insurans yang harus dibeli oleh Puan Ana bagi rumahnya itu.

Calculate the amount of insurance Mrs. Ana had to buy for her house.

[2 markah/2 marks]

Skema :rm 440 000

- (ii) Rumah Puan Ana telah mengalami kebakaran dan jumlah kerugiannya adalah sebanyak RM 80 000. Hitung bayaran pampasan yang akan diterima Puan Anna jika dia menginsuranskan rumahnya ,

Mrs Ana's house has been damaged by fire and the amount of loss is as much as RM 80 000. Calculate the compensation payment that Mrs. Ana will receive if she insured her home,

- (a) pada jumlah insurans yang harus dibelinya.

on the amount of insurance she must purchase.

[2 markah/2 marks]

Skema : 75 00

- (b) dengan jumlah RM 350 000.

amount of RM 350 000.

[2 markah/2 marks]

Skema : 5836.36

- (iii) Rumah Puan Ana telah mengalami kerugian menyeluruh. Jika dia menginsuranskan rumahnya dengan jumlah RM 400 000, hitung bayaran pampasan yang akan diterimanya. *Mrs Ana's house had suffered a complete loss. If he insured his house for RM 400 000, calculate the compensation fee he would receive.*

[2 markah/2 marks]

Skema : 395 000

Insurans (kelantan)

9. Encik Khairil mempunyai polisi insurans perubatan dengan Quddus Insurans dengan peruntukan deduktibel sebanyak RM 800 dan fasal penyertaan peratusan ko – insurans 80/20 dalam polisinya. Hitung bayaran kos yang ditanggung oleh Quddus Insurans dan Encik Khairil sendiri jika kos perubatan yang dilindungi polisinya berjumlah RM 22 500.

Mr Khairil has a medical insurance policy with Quddus Insurans with a deductible provision of RM 800 and a co - insurance percentage participation clause of 80/20 in his policy. Calculate the cost incurred by Quddus Insurans and Encik Khairil himself if the medical costs covered by his policy amount to RM 22 500.

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer

Skema : 17 360 / 5140

Insurans (kuala Lumpur)

8. Encik Leong mempunyai rumah kediaman dengan nilai boleh insurans harta sebanyak RM500 000. Polisi insurans kebakaran yang ditawarkan mempunyai peruntukan ko-insurans untuk menginsuranskan 90% daripada nilai boleh insurans harta dan deduktibel sebanyak RM4 000.

Mr. Leong has a residential house with an property's insurable value of of RM500 000. The fire insurance policy offered has a co-insurance provision to insure 90% of the property's insurable value of and a deductible of RM4 000.

- (a) Hitung jumlah insurans yang harus dibeli oleh Encik Leong bagi rumahnya.

Calculate the amount of insurance required by Mr Leong for his house.

- (b) Encik Leong telah menerima pampasan sebanyak RM 34 400 setelah rumahnya mengalami kebakaran dengan kerugian sebanyak RM 48 000. Hitung jumlah nilai yang diinsuranskan oleh Encik Leong.

Mr Leong has received compensation of RM34 400 after his house caught fire with a loss of RM48 000. Calculate the total value insured by Mr Leong.

[5 markah/5 marks]

KEBARANGKALIAN

PAHANG (KUANTAN)

- 10 SMK Murni telah mengadakan jamuan akhir tahun. Dalam jamuan itu, tiga hidangan telah disediakan iaitu mee kari, laksa dan karipap. Cikgu Umi dan Teacher Jah telah memilih mee kari sebagai hidangan utama mereka. Kebarangkalian Cikgu Umi (U) dan Teacher Jah (J) makan mee kari masing-masing ialah $\frac{5}{9}$ dan $\frac{2}{5}$.

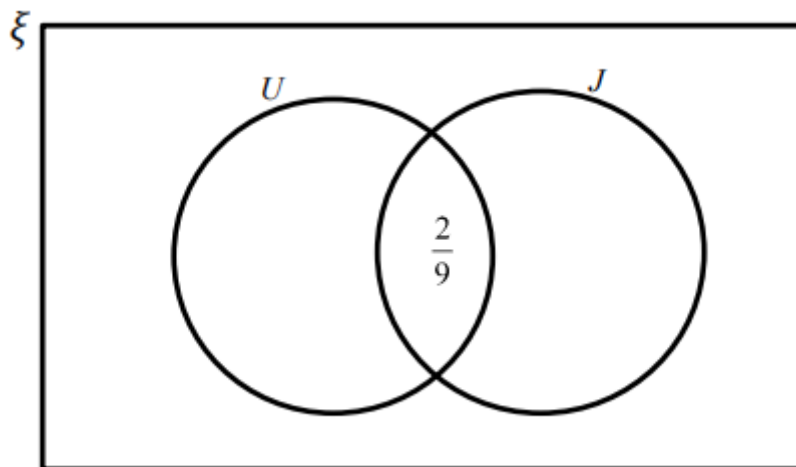
Lengkapkan gambar rajah Venn di ruang jawapan. Seterusnya, cari kebarangkalian Cikgu Umi dan Teacher Jah **tidak** makan mee kari.

SMK Murni has held a year-end banquet. During the banquet, three dishes were prepared such as curry noodles, laksa and curry puff. Cikgu Umi and Teacher Jah have chosen curry noodles as their main dish. The probabilities of Cikgu Umi (U) and Teacher Jah (J) eating curry noodles are $\frac{5}{9}$ and $\frac{2}{5}$ respectively.

*Complete the Venn diagram in the answer space. Hence, find the probability that Cikgu Umi and Teacher Jah do **not** eat curry noodles.*

[4 markah /marks]

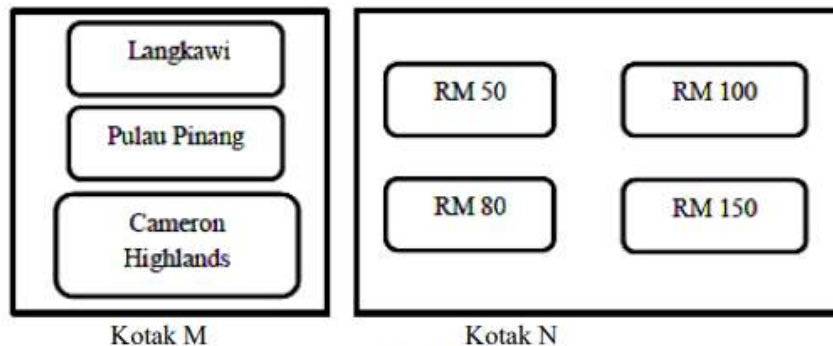
Jawapan / Answer



SKEMA : 3/9, 8/45, 4/15, 7/9

PERAK

8. Rajah 8 menunjukkan kotak M dan kotak N yang mengandungi tiga sampul pakej pelancongan dan empat sampul baucer hadiah.



Rajah 8

Setiap pelanggan yang membelanjakan RM 6000 dan ke atas di sebuah kedai elektrik diberi satu peluang untuk mencabut sepucuk sampul yang mengandungi pakej pelancongan daripada kotak P dan satu cabutan baucer hadiah daripada kotak Q.

- Lengkapkan kesudahan peristiwa yang mungkin di Jadual 1.
- Dengan menyenaraikan kesudahan yang mungkin bagi peristiwa itu, cari kebarangkalian bahawa
 - pelanggan itu memenangi pakej pelancongan ke Langkawi dan baucer hadiah yang bernilai RM 100
 - pelanggan itu **tidak** memenangi pakej pelancongan ke Cameron Highlands atau baucer hadiah yang bernilai RM 150.

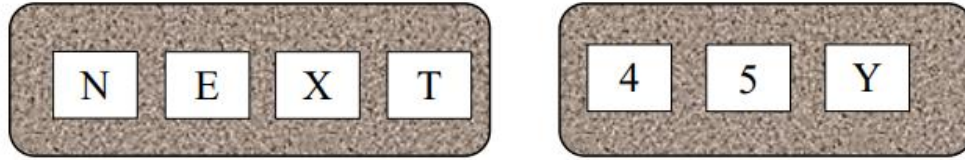
[5markah]

Jawapan:

SKEMA : B) 1/12 C) 9/12 @ 3/4

JOHOR (SET 2)

- 10 Rajah 10 menunjukkan empat kad dalam kotak P dan tiga kad dalam kotak Q.
Diagram 10 shows four cards in box P and three cards in box Q.



Rajah 10/ Diagram 10

Dua kad di pilih secara rawak, kad pertama di pilih dari kotak P dan kad kedua di pilih dari kotak Q.
Two card are picked at random, the first card is picked from box P and the second card is pick from box Q.

- Lengkapkan ruang sampel.
Complete the sample space.
- Dengan menyenaraikan semua kesudahan peristiwa yang mungkin, cari kebarangkalian bahawa
By listing all the possible outcomes of the events, find the probability that
 - satu kad dilabel dengan huruf konsonan dan satu kad di label dengan nombor genap di pilih.
A card labelled with a consonant and a card labelled with even number are picked.
 - satu kad dilabel dengan huruf vokal atau satu kad di label dengan nombor ganjil di pilih.
A card labelled with a vowel or a card labelled with odd number are picked.

[5 markah/5 marks]

Jawapan/ Answer :

(a) $S = \{(N,4), (N,5), (N,Y), (E,4), (E,5), (E,Y), (X,4), (X,5), (X,Y), (T,4), (T,5), (T,Y)\}$

(b) (i)

(ii)

SKEMA: B) i) $1/4$ ii) $1/2$

KELANTAN

- (c) Kebarangkalian kek yang ditempah itu tidak boleh makan selepas seminggu ialah $\frac{1}{8}$. Dua biji kek dipilih secara rawak.

The probability that the ordered cake cannot be eaten after a week is $\frac{1}{8}$. Two cakes are chosen at random.

- (i) Lengkapkan gambar rajah pokok di ruang jawapan bagi menunjukkan semua kesudahan yang mungkin.

Complete the tree diagram in the answer space to show all possible outcomes.

[2 markah / 2 marks]

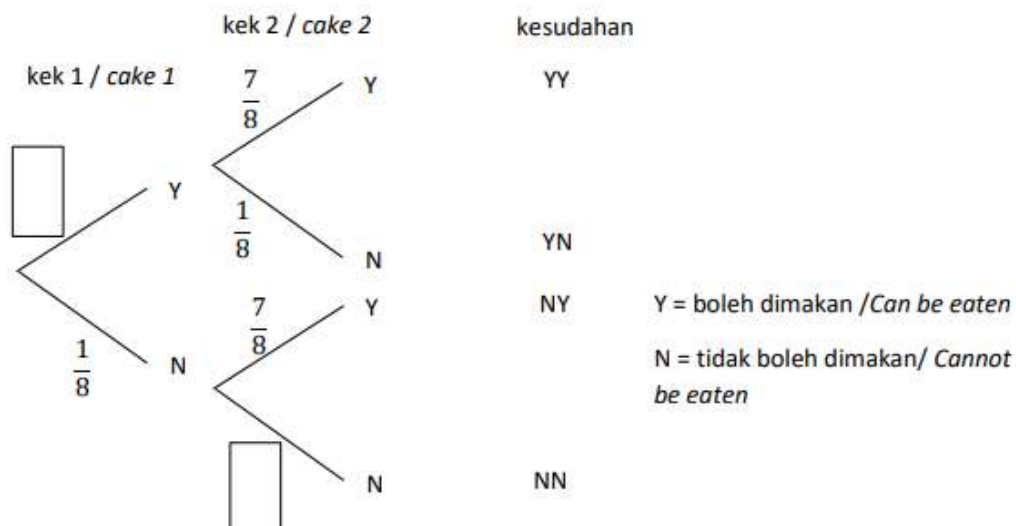
- (ii) Hitung kebarangkalian bahawa sekurang-kurangnya sebiji kek yang dipilih tidak boleh dimakan selepas seminggu.

Calculate the probability that at least one of the selected cakes cannot be eaten after a week.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer :

(c) (i)



SKEMA : 1) $\frac{7}{8}$, $\frac{1}{8}$ 11) $\frac{15}{64}$

PENGURUSAN KEWANGAN)

PAHANG (KUANTAN)

- 4 Encik Aaron membeli sebuah kereta bernilai RM 135 000. Beliau membuat bayaran pendahuluan sebanyak 12% dan bakinya dibiayai dengan pinjaman dari Bank Y untuk tempoh 9 tahun dengan kadar faedah mudah 2.75% setahun.

Hitung bayaran ansuran bulanan, dalam RM, yang perlu dibayar oleh Encik Aaron.

Encik Aaron buys a car worth RM 135 000. He pays 12% down payment and the balance is financed with a loan from Bank Y for a period of 9 years with a simple interest rate of 2.75%.

Calculate the monthly amount installment, in RM, payable by Encik Aaron.

[4 markah /marks]

Jawapan / Answer

$$\text{Jumlah pinjaman} = \text{RM} \left[135\,000 - \frac{12}{100} \times 135\,000 \right]$$

$$\text{Kadar faedah} = \frac{2.75}{100} \times \text{RM } 118\,800 \times 9 \text{ tahun}$$

$$\text{Jumlah bayaran balik} = \text{RM } (118\,800 + 29\,403)$$

SKEMA Bayaran ansuran bulanan = RM 1372.25

PERAK

13. Ahmad ialah seorang penuntut di Kolej Universiti KERIAN. Dia merancang untuk membeli sebuah komputer riba berharga RM 2400 dalam tempoh setahun. Jadual 3 menunjukkan penyata aliran tunai bulanan Ahmad.

Pendapatan dan perbelanjaan (RM)	
ALIRAN TUNAI MASUK	
• Kerja sambilan dengan memberi tuisyen	800
• Wang saku daripada ibu bapa	400
Jumlah	<i>h</i>
ALIRAN TUNAI KELUAR	
• Sewa dan utiliti	300
• Makanan	350
• Pengangkutan	50
• Buku dan alat tulis	100
Jumlah	<i>k</i>
Aliran tunai bersih	<i>m</i>

Jadual 3

- a) Nyatakan nilai **h** , **k** dan **m**. Seterusnya, nyatakan sama ada aliran tunai Ahmad positif atau negatif.
- b) Huraikan bagaimana Ahmad boleh mencapai matlamatnya dengan menggunakan konsep

Jawapan:

a) $h = \dots\dots\dots$ $k = \dots\dots\dots$ $m = \dots\dots\dots$

.....

b) Specific (Khusus)

.....

Measurable (Boleh diukur)

.....

Attainable (Boleh dicapai)

.....

Realistic (Realistik)

.....

Time-bound (Tempoh masa)

.....

a) $h = 1200$ $k = 800$ $m = 400$
Aliran tunai positif

b) S – Membeli komputer riba
M – Aliran tunai positif sekurang-kurangnya RM 200
A – Ahmad mempunyai aliran tunai positif RM 400
R – Boleh menabung RM 200 setiap bulan selama 12 bulan
T – Membeli komputer riba dalam setahun

SKEMA

PAHANG (PEKAN)

- 2 Jaya menyimpan RM13 500 di sebuah bank dengan kadar faedah mudah ialah 2.5% setahun. Beliau ingin membeli sebuah motosikal berharga RM14 500 melalui hasil simpanannya.

Berapa lamakah tempoh penyimpanan yang diperlukan oleh Jaya?

Jaya saves RM13 500 at a bank with a simple interest rate of 2.5% per annum. She wants to buy a motorcycle worth RM14 500 with her savings. How long does Jaya need to save?

- (a) Kenal pasti dan definisikan masalah dalam persoalan di atas.

Identify and define the problem.

- (b) Tentukan andaian yang perlu dibuat.

Determine the assumptions that need to be made.

- (c) Kenal pasti pemboleh ubah dalam menyelesaikan masalah ini.

Identify the variables in solving the problems.

[3 markah / marks]

Mencari tempoh simpanan yang diperlukan supaya simpanan Jaya menjadi RM14,500 daripada nilai asal RM13,500

Kadar faedah tidak berubah sepanjang tempoh simpanan diperlukan
- Harga jualan motosikal tidak berubah sepanjang tempoh simpanan
(mana-mana satu jawapan)

Faedah/Modal simpanan (Prinsipal)/ kadar faedah /Tempoh simpanan
(Tahun)

(mana-mana satu jawapan)

SKEMA

KELANTAN

7. Jadual 1 di bawah menunjukkan pelan kewangan yang disediakan oleh Cikgu Muji untuk menguruskan wangnya dengan berkesan.

Table 1 below shows the financial plan prepared by Cikgu Muji to manage his money effectively.

Pendapatan dan Perbelanjaan <i>Income and Expenditure</i>	RM
Pendapatan bersih / <i>Net Income</i>	
Gaji Guru / <i>Teacher Salary</i>	5 500
Gaji Guru Tuisyen / <i>Tuition teacher's salary</i>	2 000
Sewa diterima / <i>Rental received</i>	1 550
Dividen saham / <i>Syer interest</i>	600
Bajet perbelanjaan / <i>Expenses budget</i>	
Ansuran rumah / <i>Housing instalment</i>	1 200
Ansuran kereta / <i>Car instalment</i>	750
Pemberian pada ibu bapa / <i>Allowances to parents</i>	600
Barangan dapur / <i>Groceries</i>	500
Utiliti rumah / <i>Utility bills</i>	300
Petrol / <i>Petrol</i>	250

Jadual 1 / *Table 1*

Hitung :

- (i) Pendapatan aktif / *active income*
- (ii) Pendapatan pasif / *passive income*
- (iii) Perbelanjaan tetap / *fixed expenses*
- (iv) Perbelanjaan tidak tetap / *variable expenses* [4 markah/ *marks*]

Jawapan / *Answer* :

- (i)
- (ii)
- (iii)
- (iv)

SKEMA : (i) 7500, (ii) 2150, (iii) 1950, (iv) 1650