

Bahagian A

[40 markah]

Jawab **semua** soalan.

- 1 Dalam Rajah 1, *HIJKL* ialah sebuah poligon sekata.

In Diagram 1, HIJKL is a regular polygon.

- (a) (i) Namakan poligon sekata *HIJKL*.

Name the regular polygon HIJKL.

- (ii) Lukis satu pepenjuru dalam Rajah 1 pada ruang jawapan.

Draw one diagonal in Diagram 1 in the answer space.

[2 markah / marks]

- (b) Hitung sudut peluaran berdasarkan Rajah 1.

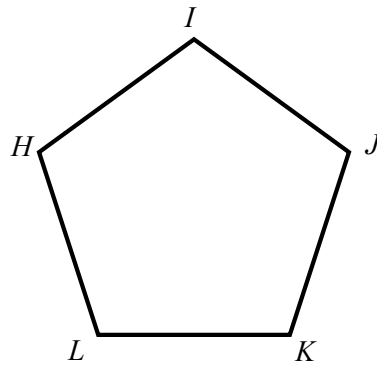
Calculate the exterior angle based on Diagram 1.

[1 markah / mark]

Jawapan / Answer:

- (a) (i)

- (ii)



Rajah 1
Diagram 1

- (b)

- 2 Rajah 2 pada ruang jawapan menunjukkan graf bagi fungsi $y = -2x^3 + 4x^2 - 5$.

Diagram 2 in the answer space shows the graph of the function $y = -2x^3 + 4x^2 - 5$.

- (a) Pada Rajah 2 di ruang jawapan, lukiskan satu garis lurus $y = -5$ sehingga bertemu garis fungsi $y = -2x^3 + 4x^2 - 5$.

On Diagram 2 in the answer space, draw a straight line $y = -5$ until it meets the function line $y = -2x^3 + 4x^2 - 5$.

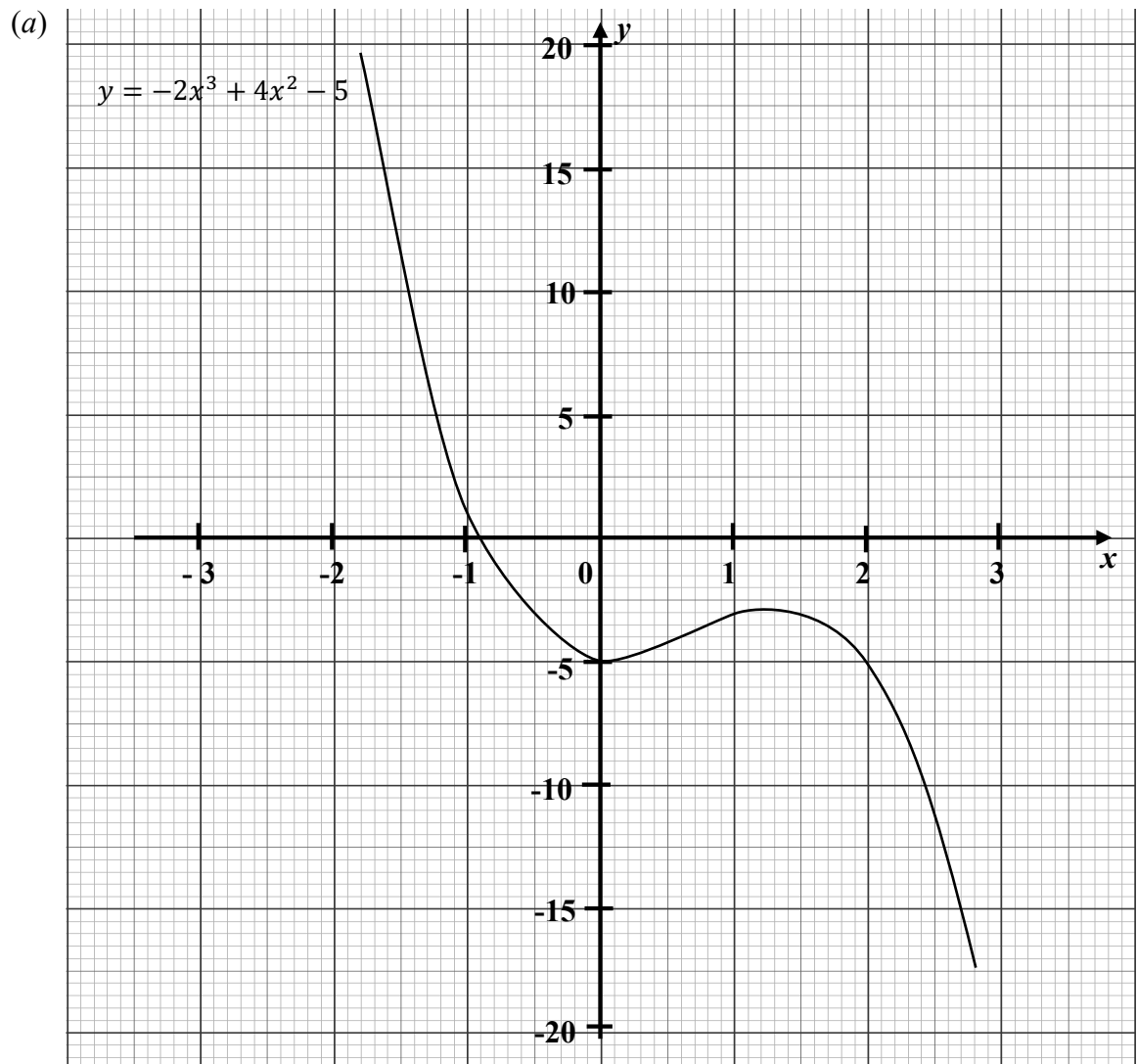
[1 markah / mark]

- (a) Tentukan koordinat dua titik persilangan di antara graf bagi fungsi $y = -2x^3 + 4x^2 - 5$ dan garis lurus $y = -5$.

Determine the coordinates of the two points of intersection between the graph of the function $y = -2x^3 + 4x^2 - 5$ and the straight line $y = -5$.

[2 markah / marks]

Jawapan / Answer:



Rajah 2
Diagram 2

(b)

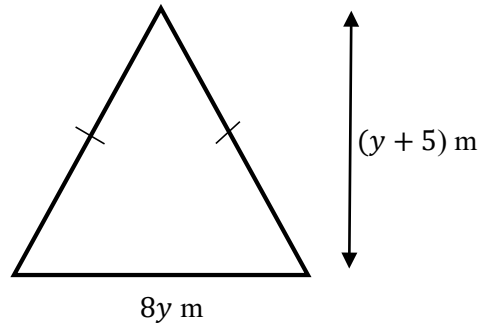
- 3 (a) Lakar graf fungsi kuadratik bagi $y = -x^2 - 10$.

Sketch the quadratic function graph of $y = -x^2 - 10$.

[2 markah / marks]

- (b) Rajah 3 menunjukkan sebuah segi tiga sama kaki yang mempunyai luas 200 m.

Diagram 3 shows a isosceles triangle with an area of 200 m.



Rajah 3
Diagram 3

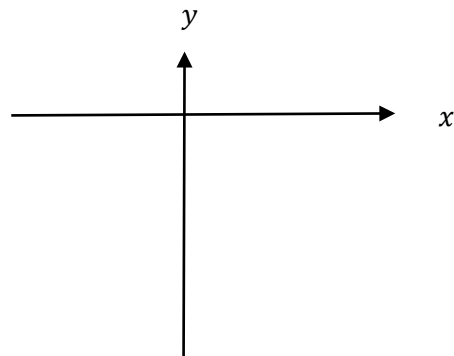
Cari tinggi segi tiga tersebut.

Find the height of the triangle.

[3 markah / marks]

Jawapan/ Answer :

(a)



(b)

- 4 (a) Lengkapi pernyataan berikut dengan pengkuantiti ‘sebilangan’ atau ‘semua’ untuk membentuk pernyataan benar.

Complete the following statement with quantity ‘some’ or ‘all’ to form true statement.

_____ faktor bagi 6 ialah faktor bagi 8.

_____ *factor of 6 is a factor of 8.*

[1 markah / mark]

- (b) Tentukan nilai kebenaran pernyataan majmuk yang berikut :

Determine the truth value for the following compound statement:

99 atau 1 ialah nombor perdana.

99 or 1 is a prime number.

[1 markah / mark]

- (c) Tulis akas bagi kontrapositif yang berikut:

Write converse of the following contrapositive:

Jika $x^2 + 3 \leq 0$, maka $x^2 \geq 0$.

If $x^2 + 3 \leq 0$, then $x^2 \geq 0$.

[1 markah / mark]

- (d) Tentukan kekuatan hujah induktif yang berikut:

Determine the strength of the following inductive argument:

Premis 1 : 2 ialah faktor bagi 8.

Premise 1 : 2 is a factor of 8.

Premis 2 : 4 ialah faktor bagi 8.

Premise 2 : 4 is a factor of 8.

Kesimpulan : Semua faktor bagi 8 ialah nombor genap.

Conclusion : All factors of 8 are an even numbers.

[1 markah / *mark*]

Jawapan / *Answer*:

(a)

(b)

(c)

(d)

- 5 Syukri menjual cat berwarna merah dan kuning dalam tin kecil dan besar. Harga jualan tin kecil bagi setiap warna ialah RM x dan tin besar bagi setiap warna ialah RM y . Syukri menjual cat berwarna merah yang bersaiz kecil sebanyak 2 tin dan bersaiz besar sebanyak 1 tin, manakala cat berwarna kuning yang bersaiz kecil sebanyak 4 tin dan bersaiz besar sebanyak 3 tin. Jumlah pendapatan hasil jualan cat merah ialah RM28 dan cat kuning ialah RM40 lebih daripada cat merah.

Menggunakan kaedah matriks, hitung nilai x dan nilai y .

Syukri sells red and yellow paint in small and large cans. The selling price of small cans of each colour is RM x and the selling price of large cans of each colour is RM y . Syukri sells 2 small cans and 1 large can of red paint, while 4 small cans of yellow paint and 3 large cans of yellow paint. The total income from the sale of red paint is RM28 and yellow paint is RM40 more than the red paint.

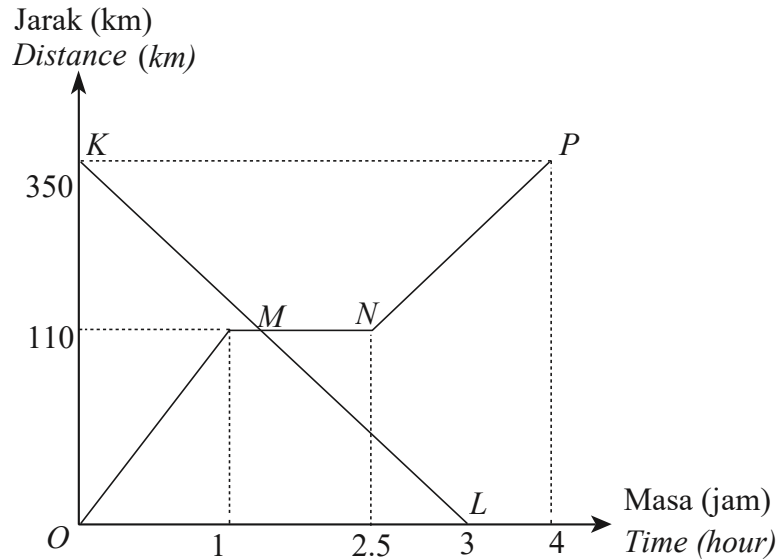
Using the matrix method, calculate the value of x and the value of y .

[5 markah / marks]

Jawapan / Answer:

- 6 Rajah 4 menunjukkan graf jarak-masa perjalanan dua buah bas persiaran di antara Kuala Lumpur dengan Johor Bahru bagi jarak sejauh 350 km. Kedua-dua bas melalui jalan yang sama pada masa yang sama.

Diagram 4 shows the distance-time graph for the journey of two tour buses between Kuala Lumpur and Johor Bahru for a distance of 350 km. Both buses pass the same road at the same time.



Rajah 4
Diagram 4

Graf KL menunjukkan perjalanan bas X dari Kuala Lumpur ke Johor Bahru manakala graf OMNP menunjukkan perjalanan bas Y dari Johor Bahru ke Kuala Lumpur.

The KL graph shows the journey of bus X from Kuala Lumpur to Johor Bahru while the OMNP graph shows the journey of bus Y from Johor Bahru to Kuala Lumpur.

- (a) Hitung tempoh masa, dalam minit bas Y itu berhenti.
Calculate the time in minutes that the bus Y stops.

[1 markah / mark]

- (b) Hitung beza purata laju, dalam km h^{-1} , bagi kedua-dua bas tersebut.
Calculate the difference in average speed, in km h^{-1} , of the two buses.

[3 markah / marks]

Jawapan / *Answer*:

(a)

(b)

- 7 (a) Nyatakan satu jenis insurans am.
State one type of general insurance.

[1 markah / mark]

- (b) Nazri menetap di Kuching. Dia ingin membeli satu polisi insurans motor. Berikut ialah maklumat kenderaan yang ingin dinsuranskannya.
Nazri stays in Kuching. He wants to buy a motor insurance policy. The following is the information regarding the vehicle he wants to insure.

Jumlah yang ingin diinsuranskan / <i>Sum insured</i> : RM120 000	
Umur kenderaan / <i>Age of vehicle</i>	: 5 tahun
Kapasiti enjin / <i>Engine capacity</i>	: 2485 cc
NCD	: 45 %

Hitung premium kasar bagi polisi pihak ketiga, kebakaran dan kecurian kenderaan tersebut jika premium asas polisi komprehensifnya ialah RM2682.20.

Calculate the gross premium for the third party, fire and theft policy of the vehicle if the basic premium of the comprehensive policy is RM2682.20.

[3 markah / marks]

Jawapan / *Answer*:

(a)

(b)

- 8 Pada suatu bulan tertentu, Ricky menerima pendapatan aktif sebanyak RM1 800 dan pendapatan pasif sebanyak RM220. Perbelanjaan Ricky pada bulan tersebut seperti ditunjukkan dalam Jadual 1.

In a particular month, Ricky received an active income of RM1 800 and a passive income of RM220. Her expenses for that month were as shown as Table 1.

Perbelanjaan <i>Expenses</i>	Amaun (RM) <i>Amount (RM)</i>
Sewa bilik <i>Room rent</i>	480
Makan dan minuman <i>Food and beverages</i>	550
Perbelanjaan rekreasi <i>Recreational expenses</i>	370
Bil Utiliti <i>Utility bills</i>	320

Jadual 1

Table 1

- (a) Nyatakan satu pendapatan pasif yang mungkin bagi Ricky.

State the possible Ricky's passive income.

[1 markah / mark]

- (b) Hitung aliran tunai Ricky dan tentukan jenis aliran tunai itu.

Calculate Ricky's cash flow and determine the type of the cash flow.

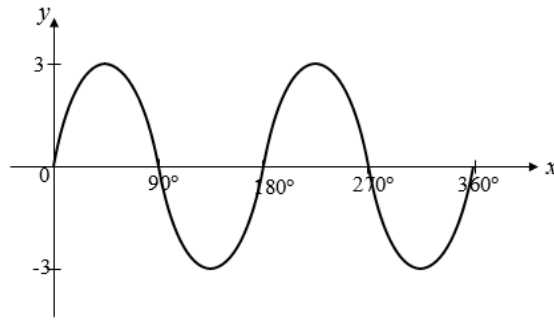
[3 markah / marks]

Jawapan / Answer:

(a)

(b)

- 9 (a) Rajah 5 menunjukkan graf fungsi $y = 3\sin 2x$ bagi $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$.
 Diagram 5 shows a graph of a function $y = 3\sin 2x$ for $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$.



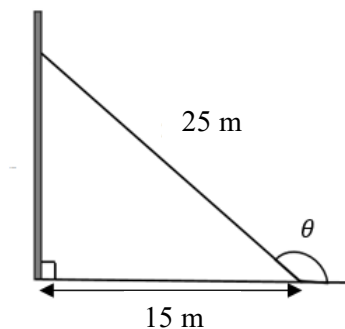
Rajah 5

Diagram 5

- (i) Nyatakan nilai amplitud graf tersebut.
State the amplitude of the graph.
- (ii) Hitung nilai tempoh bagi fungsi tersebut.
Calculate the period of the function.

[2 markah / marks]

- (b) Rajah 6 menunjukkan sebatang kayu dengan panjang 25 m disandar pada dinding tegak. Jarak mengufuk dari dinding ke kayu ialah 15 m.
 Diagram 6 shows a wooden plank with a length of 25 m leaning against a vertical wall. The horizontal distance from the wall to the plank is 15 m.



Rajah 6

Diagram 6

Hitung nilai sudut θ .
 Calculate the value of angle θ .

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer:

- (a) (i)
 (ii)
 (b)

- 10** Soon Jung melabur dalam Amanah Saham Berhad sebanyak 2 000 unit yang bernilai RM4.20 seunit pada 1 Januari 2023. Bagi tahun kewangan berakhir pada 31 Disember 2023, Amanah Saham Berhad membayar dividen sebanyak 6%. Pada 1 Januari 2024 Soon Jung menjual semua saham dengan harga RM4.80 seunit. Berapakah nilai pulangan pelaburan Soon Jung?

Soon Jung invested in Amanah Saham Berhad by purchasing 2 000 units at RM4.20 per unit on 1 January 2023. For the financial year ending 31 December 2023, Amanah Saham Berhad paid a dividend of 6%. On 1 January 2024, Soon Jung sold all the shares at RM4.80 per unit. What is Soon Jung's return on investment ?

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer:

Bahagian B

[45 markah]

Jawab **semua** soalan.

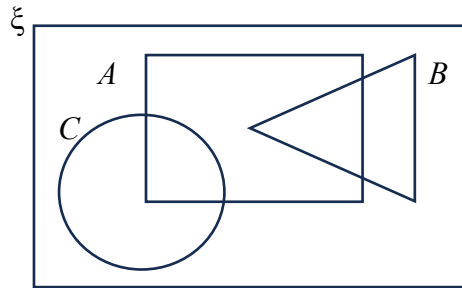
- 11 (a) (i) Diberi $Q \subset R$ dan $Q \cap S = \{ \}$. Dalam gambar rajah Venn di ruang jawapan, lukiskan set Q .

Given $Q \subset R$ and $Q \cap S = \{ \}$. In the Venn diagram in the answer space, draw set Q .

[1 markah / mark]

- (ii) Rajah 7 di bawah menunjukkan satu gambar rajah Venn. Lorekkan kawasan yang mewakili set $C \cap (B \cup A)'$ pada ruang jawapan.

Diagram 7 below shows a Venn diagram. Shade the area representing the set $C \cap (B \cup A)'$ in the answer space.



Rajah 7
Diagram 7

[2 markah / marks]

- (b) Persatuan Sejarah telah memperkenalkan permainan tradisional kepada 40 orang ahlinya. Sebanyak 17 orang bermain ceper (P), 25 orang bermain batu seremban (B), 18 orang bermain congkak (C), 8 orang bermain ceper dan batu seremban, 12 orang bermain batu seremban dan congkak, dan 3 orang bermain ceper, congkak dan batu seremban.

Jika bilangan ahli yang hanya bermain batu seremban ialah dua kali bilangan ahli yang hanya bermain congkak, lukiskan gambar rajah Venn yang dapat mewakili set seperti yang dinyatakan. Seterusnya, nyatakan bilangan ahli yang hanya bermain batu seremban Sahaja.

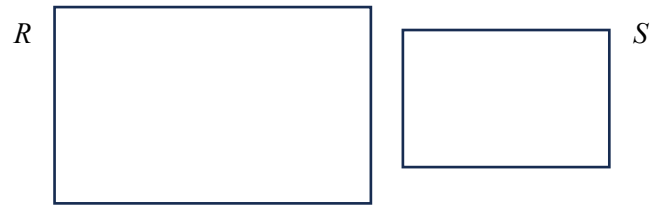
The History Society has introduced traditional games to 40 of its members. A total of 17 people play ceper (P), 25 people play batu seremban (B), 18 people play congkak (C), 8 people play ceper and batu seremban, 12 people play batu seremban and congkak and 3 people play ceper, congkak and batu seremban.

If the number of members who play batu seremban only is twice the number of members who only play congkak, draw a Venn diagram that can represent the set as stated. Hence, state the number of members who play batu seremban only.

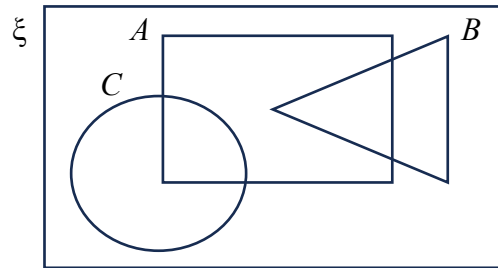
[5 markah / marks]

Jawapan / *answer*:

(a) (i)



(ii)



(b)

- 12 (a) Isikan petak kosong dengan simbol '<' atau '>' bagi membentuk satu pernyataan matematik yang benar.

Fill in the blank with the symbol '<' or '>' to form a correct mathematical statement.

$$(x + 4) \quad \boxed{} \quad (x + 3)$$

[1 markah / mark]

- (b) Persatuan Sains dan Persatuan Matematik SMK Bestari merancang untuk mengadakan lawatan ke Petrosains di Kuala Lumpur. Program lawatan tersebut terbuka untuk disertai oleh semua ahli kedua-dua persatuan tersebut tertakluk kepada beberapa syarat berikut:

The Science Society and the Mathematics Society of SMK Bestari are planning to held a tour to Petrosains in Kuala Lumpur. The tour program is open to all members of both societies subject to the following conditions:

- Jumlah maksimum peserta ialah 70 orang murid sahaja.
The maximum number of participants is 70 students only.
- Bilangan ahli Persatuan Matematik dalam program ini adalah sekurang-kurangnya 10 orang murid melebihi ahli Persatuan Sains.
The number of members of the Mathematics Society in this program is at least 10 students more than the members of the Science Society.

- (i) Diberi x ialah bilangan ahli Persatuan Sains dan y ialah bilangan ahli Persatuan Matematik yang terlibat dalam program lawatan, tulis **dua** ketaksamaan linear, selain daripada $x \geq 0$ dan $y \geq 0$ yang mewakili situasi tersebut.

Given x is the number of members of the Science Society and y is the number of members of the Mathematics Society involved in the program, write two linear inequalities, other than $x \geq 0$ and $y \geq 0$, that represent the situation.

[2 markah / marks]

- (ii) Untuk cerai soal ini, gunakan kertas graf yang disediakan.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 10 orang murid pada kedua-dua paksi, lukis dan lorek rantau yang memuaskan sistem ketaksaman linear di 12 (b) (i).

For this part of the question, use the graph paper provided.

Using the scale of 2 cm to 10 students on both axes, draw and shade the region that satisfies the system of linear inequalities stated in 12 (b) (i).

[4 markah / marks]

- (iii) Daripada graf, tentukan bilangan maksimum dan minimum ahli daripada Persatuan Matematik yang dibenarkan untuk menyertai program lawatan tersebut sekiranya bilangan murid Persatuan Sains adalah seramai 10 orang.
From the graph, determine the maximum and minimum number of members from the Mathematics Society who are allowed to participate in the program if students from the Science Society participate in the program is 10 students.

[2 markah / marks]

Jawapan / answer:

(a)

$$(x + 4) \quad \boxed{} \quad (x + 3)$$

(b) (i)

- (ii) Rujuk kertas graf / Refer graph paper.

(iii)

- 13** Gaji tahunan Thalia ialah RM95 520. Dia telah menyumbangkan sebanyak RM800 kepada perpustakaan yang diiktiraf oleh kerajaan. Jadual 2 menunjukkan pelepasan cukai yang dituntut oleh Thalia.

Annual income Thalia is RM95 520. She donated RM800 to the authorised library approved by government. Table 2, shows the tax relief claimed by Thalia.

Pelepasan cukai <i>Tax relief</i>	Amaun (RM) <i>Amount (RM)</i>
Individu <i>Individual</i>	RM9 000
Yuran pengajian sendiri (had RM7 000) <i>Self-education fee (limit RM7 000)</i>	RM4 000
Insurans hayat dan KWSP (had RM7 000) <i>Life insurance and EPF (limit RM7 000)</i>	RM7 500

Jadual 2

Table 2

Setiap bulan gajinya dipotong sebanyak RM280 untuk potongan cukai bulanan (PCB). Dia juga membayar zakat sebanyak RM500 setahun.

Her salary was deducted monthly by RM280 for monthly tax deduction (PCB). She had paid zakat amounting to RM500 yearly.

- (a) Berdasarkan maklumat di atas, nyatakan satu pengecualian cukai dan rebat cukai bagi Thalia.

Based on the above statement, state one tax exemption and tax rebate for Thalia.

[2 markah / marks]

- (b) Hitung cukai pendapatan yang perlu dibayar oleh Thalia dengan menggunakan Jadual 3: Kadar Cukai Pendapatan Individu untuk Tahun Taksiran 2024.

Calculate the income tax payable by Thalia by using Table 3: Individual Income Tax Rates for Assessment Year of 2024.

Ppendapatan bercukai <i>Chargeable income</i>	Pengiraan <i>Calculations</i>	Kadar Rate <i>(%)</i>	Cukai Tax <i>(RM)</i>
50 001 – 70 000	50 000 pertama <i>On the first 50 000</i>	11	1 500
	20 000 berikutnya <i>Next 20 000</i>		2 200
70 001 – 100 000	70 000 pertama <i>On the first 70 000</i>	19	3 700
	30 000 berikutnya <i>Next 30 000</i>		5 700
100 001 – 250 000	100 000 pertama <i>On the first 100 000</i>	25	9 400
	150 000 berikutnya <i>Next 150 000</i>		75 300

Jadual 3
Table 3

[4 markah / marks]

- (c) Seterusnya, apakah tindakan yang perlu dilakukan oleh Thalia atau Lembaga Hasil Dalam Negeri (LHDN)?

Terangkan jawapan anda serta nilai berangka untuk menjelaskan penjelasan anda.

Hence, what action should be taken by Thalia or Inland Revenue Board (IRB)?

Explain your answer and include numerical values to support your explanation.

[3 markah / marks]

Jawapan / *Answer*:

(a)

(b)

(c)

- 14 (a) Rajah 8 menunjukkan markah yang diperoleh sekumpulan murid dalam ujian Sains.

Diagram 8 shows the marks obtained by a group of students in a Science test.

Batang/ <i>stem</i>	Daun/ <i>leaf</i>
6	1 6
7	0 0 1 4
8	0
9	4 7

Rajah 8
Diagram 8

- (i) Tentukan julat bagi data daripada plot batang-dan-daun.
Determine the range of the data from the stem-and-leaf plot.

[1 markah / *mark*]

- (ii) Hitungkan sisihan piawai bagi data daripada plot batang-dan-daun.
Calculate the standard deviation of data from a stem-and-leaf plot.

[3 markah / *marks*]

Jawapan / *Answer*:

(a) (i)

(ii)

- (b) Data dalam Jadual 4.1 menunjukkan jisim, dalam kg, sampah yang berjaya dikumpul oleh sekumpulan 40 orang peserta dalam Kempen Cintai Sungai Kita.

The data in Table 4.1 shows the mass, in kg, of the garbage that was successfully collected by a group of 40 participants in the “Cintai Sungai Kita” Campaign.

Markah Marks	20-24	25 – 29	30 – 34	35– 39	40 – 44	45 – 49
Bilangan murid Number of student	4	9	11	9	5	2

Jadual 4.1

Table 4.1

- (i) Berdasarkan Jadual 4.1, lengkapkan Jadual 4.2 di ruang jawapan.
Based on Table 4.1, complete Table 4.2 in the answer space.

[2 markah / marks]

- (ii) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel. Menggunakan skala 2 cm kepada 5 markah pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 5 orang pelajar pada paksi mencancang, lukis satu ogif bagi data tersebut.

For this part of the question, use the graph paper provided. You may use a flexible curve ruler. Using a scale of 2 cm to 5 marks on the horizontal axis and 2 cm to 5 students on the vertical axis, draw an ogive for the data.

[4 markah / marks]

Jawapan / *Answer*:

(b) (i)

Markah <i>Marks</i>	Bilangan murid <i>Number of students</i>	Kekerapan longgokan <i>Cummulative frequency</i>	Sempadan Atas <i>Upper boundary</i>
15-19	0		
20 – 24	4		
25 – 29	9		
30 – 34	11		
35 – 39	9		
40 – 44	5		
45– 49	2		

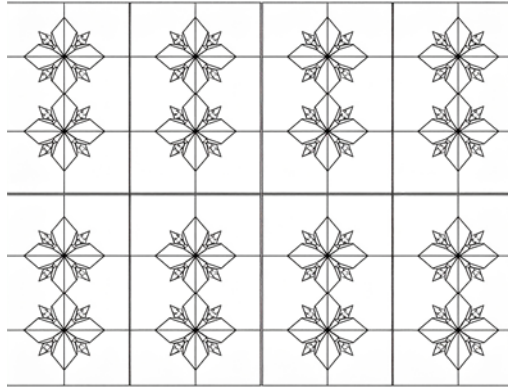
Jadual 4.2

Table 4.2

(ii) Rujuk graf
Refer to graph

- 15 (a) Berdasarkan Rajah 9, tentukan sama ada bentuk yang diberikan merupakan teselasi atau bukan teselasi. Berikan justifikasi anda.

Based on Diagram 9, determine whether the given shape is a tessellation or not. Provide your justification.

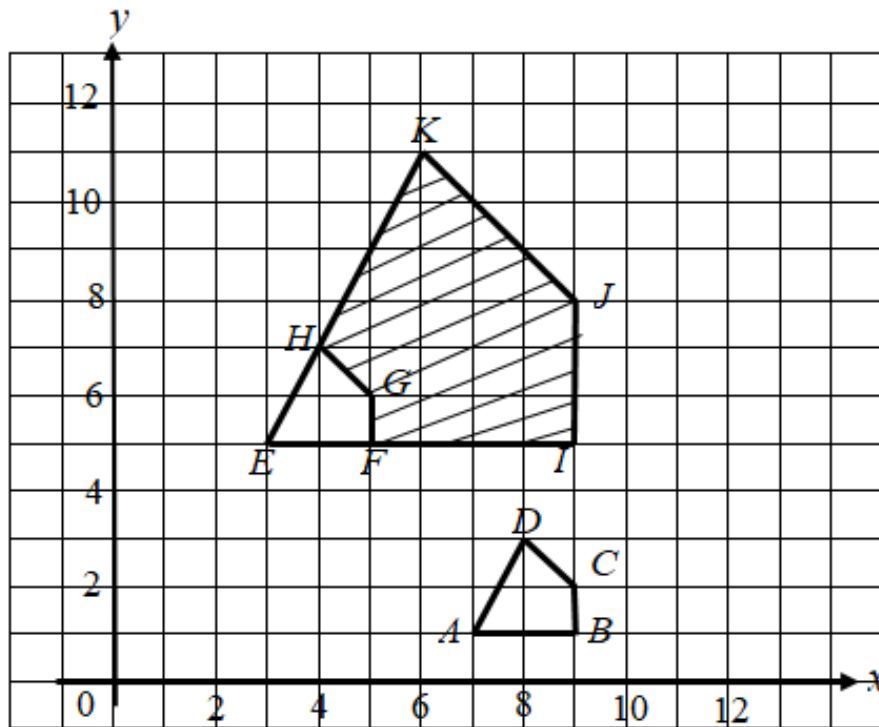


Rajah 9
Diagram 9

[2 markah / marks]

- (b) Rajah 10 menunjukkan tiga poligon $ABCD$, $EFGH$ dan $ELJK$, dilukis pada suatu satah Cartes.

Diagram 10 shows three polygons $ABCD$, $EFGH$, and $ELJK$ drawn on a Cartesian plane.



Rajah 10
Diagram 10

- (i) Poligon *ELJK* ialah imej bagi poligon *ABCD* di bawah gabungan penjelmaan **MN**. Huraikan selengkapnya penjelmaan:

Polygon ELJK is the image of polygon ABCD under the combined transformation MN. Describe fully the transformation:

- (a) **N**
(b) **M**

[5 markah / marks]

- (ii) Diberi bahawa *ABCD* mewakili suatu kawasan yang mempunyai luas 30 m^2 . Hitung luas, dalam m^2 , kawasan yang diwakili oleh kawasan yang berlorek.

It is given that ABCD represents a region of area 30 m^2 . Calculate the area, in m^2 , of the region represented by the shaded region.

[2 markah / marks]

Jawapan / Answer:

(a)

(b) (i) (a)

(b)

(ii)

Bahagian C[15 *markah*]

Bahagian ini mengandungi **dua** soalan. Jawab **satu** soalan.

- 16 (a)** Kampung Setia Maju sedang merancang untuk membina laluan kenderaan antara enam lokasi utama: Sekolah (*S*), Taman Permainan (*T*), Dewan Serbaguna (*D*), Masjid (*M*), Pusat Rekreasi (*R*) dan Kedai Runcit (*K*). Mereka mahu memastikan setiap lokasi boleh dihubungkan secara efisien.

*Kampung Setia Maju is planning to build a vehicle route between six main locations: School (*S*), Playground (*T*), Multipurpose Hall (*D*), Mosque (*M*), Recreation Center (*R*), and Grocery Store (*K*). They want to ensure that each location can be connected efficiently.*

Graf berpemberat dalam Rajah 11 menunjukkan enam tempat yang dinyatakan di atas. Jarak dalam km, ditunjukkan pada tepi graf.

The weighted graph in Diagram 11 shows the six locations mentioned above. The distance in km is indicated on the edge of the graph.

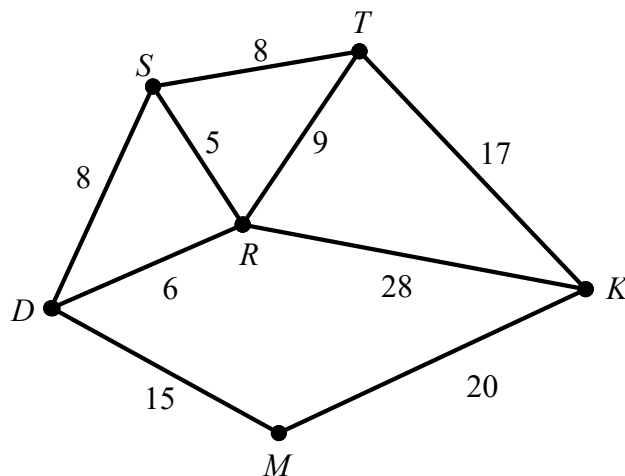
- (i) Lukis satu pokok berdasarkan graf yang ditunjukkan pada Rajah 11.

Draw a tree based on the graph shown in Diagram 11.

[1 *markah/mark*]

- (ii) Tentukan laluan terpendek dari Dewan Serbaguna (*D*) ke Kedai Runcit (*K*) dengan jumlah pemberat yang minimum. Seterusnya hitung jarak terpendek dalam km.

*Determine the shortest path from the Multipurpose Hall (*D*) to the Grocery Store (*K*) with the minimum total weight. Next, calculate the shortest distance in km.*

[3 *markah/marks*]

Rajah 11
Diagram 11

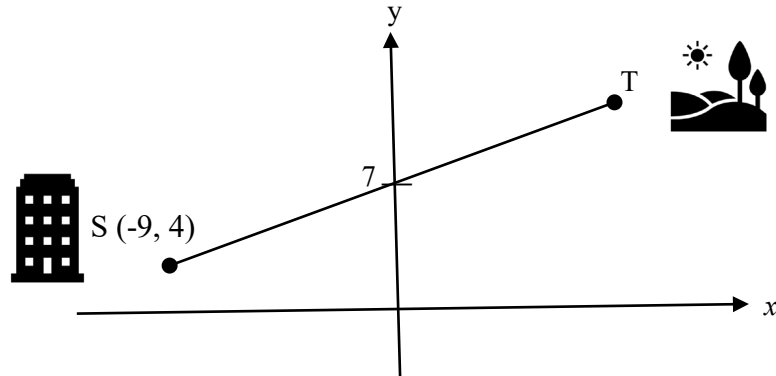
Jawapan / *Answer*:

(a) (i)

(ii)

- (b) Rajah 12 menunjukkan kedudukan Sekolah (S) dan Taman Permainan (T) yang dilukis pada suatu satah Cartes yang terletak di kampung Setia Maju.

Diagram 12 shows the positions of the School (S) and the Playground (T) drawn on a Cartesian plane located in the village of Setia Maju.



Rajah 12
Diagram 12

Tentukan persamaan garis lurus yang menghubungkan Sekolah dan Taman Permainan.

Determine the equation of the straight line connecting the School and the Playground.

[3 markah/marks]

Jawapan/Answer :

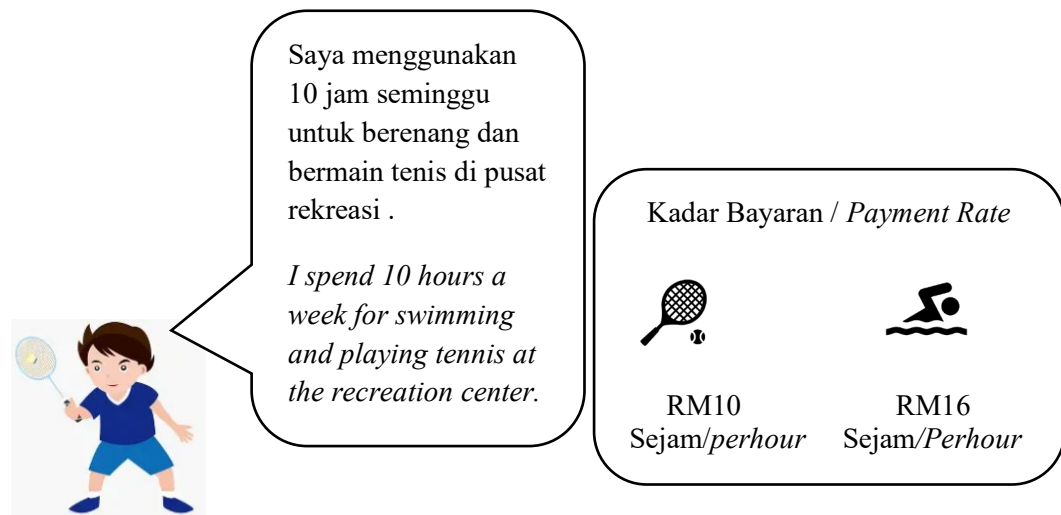
(b)

(c) **Kaedah matriks tidak dibenarkan untuk menjawab soalan ini.**

Matrix methods are not allowed to answer this question.

Pusat Rekreasi menyediakan kolam renang dan gelanggang tenis untuk penduduk Kampung Setia Maju menjalani aktiviti bersukan.

The Recreation Center provides a swimming pool and tennis courts for the residents of Kampung Setia Maju to engage in sports activities.



Rajah 13
Diagram 13

Adam memperuntukkan RM136 seminggu untuk menjalani kedua-dua sukan berenang dan tenis di Pusat Rekreasi tersebut seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 13. Hitung tempoh dalam jam, Adam berenang dan bermain tenis dalam seminggu .

Adam allocates RM136 a week to participate in both swimming and tennis at the Recreation Center as shown as Diagram 13. Calculate the duration in hours that Adam swims and plays tennis in a week.

[4 markah/marks]

Jawapan/*Answer* :

(c)

- (d) Kampung Setia Maju akan menjalankan Mesyuarat Agung Tahunan untuk menubuhkan jawatan kuasa baharu bagi Pusat Rekreasi yang terdiri daripada 3 orang lelaki dan 2 orang perempuan. Ketua kampung ingin melantik seorang pengerusi dan diikuti seorang naib pengerusi secara rawak daripada jawatan kuasa baharu itu.

Kampung Setia Maju will hold an Annual General Meeting to establish a new committee for the Recreation Center consisting of 3 men and 2 women. The village head wants to randomly appoint a chairperson followed by a vice-chairperson from this new committee.

Hitung kebarangkalian bahawa
Calculate the probability that

- (i) dua orang lelaki dilantik menjadi pengerusi dan naib pengerusi .
two men were appointed as chairman and vice chairman . [2 markah/marks]
- (ii) seorang perempuan dilantik menjadi pengerusi dan seorang lelaki dilantik menjadi naib pengerusi.
a woman is appointed as the chairperson and a man is appointed as the deputy chairperson. [2 markah/marks]

Jawapan / Answer :

- (d) (i)

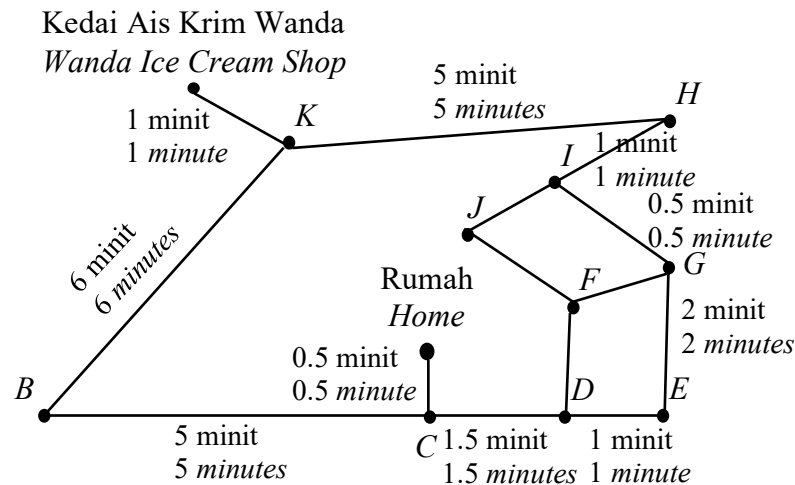
- (ii)

- 17 (a) Rajah 14 menunjukkan laluan yang boleh dilalui oleh Aina untuk membeli aiskrim daripada Kedai Ais Krim Wanda. Beliau perlu memilih laluan terdekat untuk balik ke rumah supaya ais krim yang dibelinya tidak cair apabila tiba di rumah.

Diberi tempoh masa diambil $DE = DF = FG = FJ = JI = IH$.

Diagram 14 shows the route that Aina can take to buy ice cream from Wanda Ice Cream Shop. She has to choose the shortest route to return home so that the ice cream she bought would not melt by the time she arrives at home.

Given time taken $DE = DF = FG = FJ = JI = IH$.



Rajah 14

Diagram 14

- (i) Lukiskan graf berpemberat dan terarah dengan masa paling pendek pada ruang jawapan.

Draw a weighted and directed graph with the shortest time in the answer space.

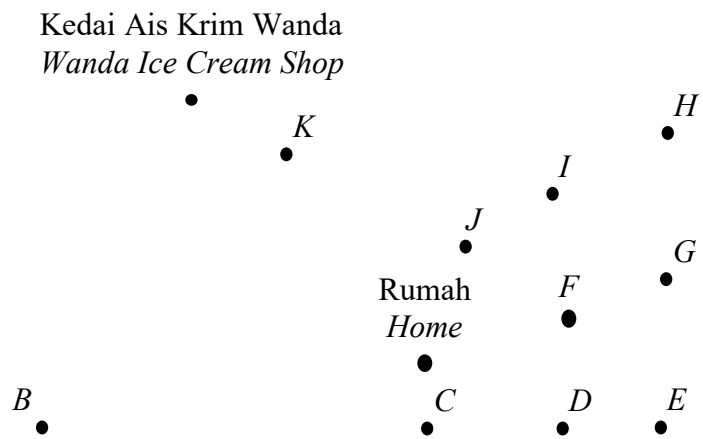
- (ii) Hitung masa paling pendek diambil dari Kedai Ais Krim Wanda hingga ke rumah.

Calculate the shortest time taken from Wanda Ice Cream Shop to home.

[4 markah / marks]

Jawapan / *Answer*:

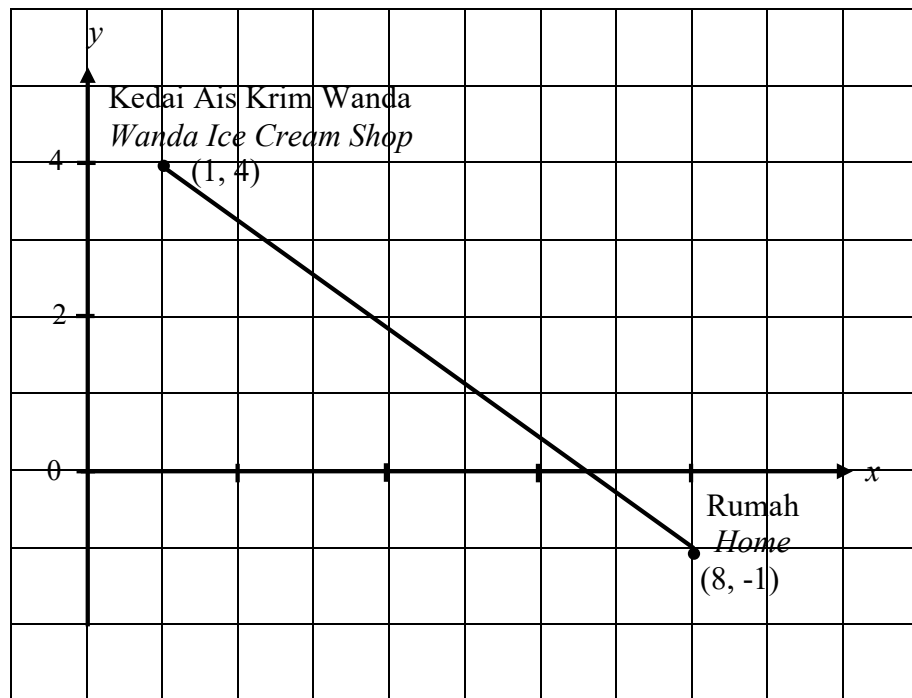
(a) (i)



(ii)

- (b) Sebelum memandu kereta untuk pulang ke rumahnya, Aina membuka aplikasi GL. Beliau mengaktifkan lokasinya dan memasukkan koordinat Kedai Ais Krim Wanda sebagai $(1, 4)$ dan alamat rumahnya. Paparan pada aplikasi GL adalah seperti Rajah 15 dan satu garis lurus terbentuk menghubungkan Kedai Ais Krim Wanda dan rumahnya.

Before driving the car back to her home, Aina opened the GL application. She activated her location and entered the coordinates of Wanda Ice Cream Shop as $(1, 4)$ and her home address. The display on the GL application is as shown in Diagram 15 below and a straight line is formed connecting Wanda Ice Cream Shop and her house.



Rajah 15
Diagram 15

Hitung kecerunan garis lurus yang menyambungkan Kedai Ais Krim Wanda dan rumah Aina dan seterusnya tuliskan persamaan garis lurus itu.

Calculate the gradient of the straight line connecting Wanda Ice Cream Shop and Aina's home and hence determine the straight line equation.

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer:

(b)

- (c) Aina membeli tiga mangkuk kecil aiskrim dan empat mangkuk besar aiskrim berjumlah RM57.30 Aina juga membelikan makciknya yang merupakan jiran sebelah rumah dua mangkuk kecil aiskrim dan semangkuk besar aiskrim berjumlah RM32.90.

Kaedah matriks tidak dibenarkan untuk menjawab soalan ini.

Hitung harga semangkuk kecil aiskrim dan semangkuk besar aiskrim.

Aina bought three small bowls of ice cream and four big bowls of ice cream worth RM57.30 and one big bowl of ice cream worth RM32.90.

Matrix method is not allowed to answer this question.

Calculate the price of a small bowl of ice cream and a big bowl of ice cream.

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer:

(c)

- (d) Oleh kerana Aina telah membeli aiskrim melebihi RM50, pihak kedai telah memberikan hadiah percuma berupa patung mainan lembut dan baucer diskaun kepadanya. Di dalam kotak *A* terdapat empat patung mainan lembut berwarna biru, empat berwarna hijau dan lima berwarna kuning manakala di dalam kotak *B* terdapat sembilan baucer diskaun 5% dan tiga baucer diskaun 10%. Aina mengambil satu anak patung mainan lembut daripada kotak *A* diikuti sekeping baucer diskaun daripada kotak *B*.

Since Aina had bought more than RM50 of ice cream, the store gave her a free gift of soft toy figurines and discount vouchers. In box A there are four soft toy figurines in blue, four in green and five in yellow while in box B there are nine 5% discount vouchers and three 10% discount vouchers. Aina takes a soft toy doll from box A followed by a piece of discount voucher from box B.

- (i) Hitung kebarangkalian mendapat patung mainan lembut berwarna hijau atau mendapat baucer diskaun 10%.

Calculate the probability of getting a green soft toy figurine or getting a 10% discount voucher.

- (ii) Hitung kebarangkalian mendapat patung mainan lembut berwarna kuning dan mendapat baucer diskaun 5%.

Calculate the probability of getting a yellow soft toy figurine and getting a 5% discount voucher.

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer:

- (d) (i)

- (ii)