

Jadual 4 menunjukkan taburan kekerapan laju sejumlah 80 kenderaan yang melalui Lebuhraya AMJ.  
 Table 4 shows the frequency distribution of speeds of 80 vehicles passing along a Lebuhraya AMJ.

| Laju ( $\text{km h}^{-1}$ )<br>Speed ( $\text{km h}^{-1}$ ) | 50 - 59 | 60 - 69 | 70 - 79 | 80 - 89 | 90 - 99 | 100 - 109 | 110 - 119 | 120 - 129 |
|-------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Kekerapan<br>Frequency                                      | 0       | 6       | 9       | 19      | 21      | 13        | 8         | 4         |

Jadual 4 / Table 4

- (a) (i) Nyatakan kelas mod.  
 State the modal class.
- (ii) Berdasarkan Jadual 4, lengkapkan Jadual 5 di ruang jawapan.  
 Based on Table 4, complete Table 5 in the answer space.

[4 markah / marks]

- (b) Untuk cerai soal ini, gunakan kertas graf yang disediakan. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

For this part of the question, use the graph paper provided. You may use a flexible curve ruler.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada  $10 \text{ km h}^{-1}$  pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 10 buah kenderaan pada paksi mencancang, lukis satu ogif bagi data tersebut.

Using a scale 2 cm to  $10 \text{ km h}^{-1}$  on the horizontal axis and 2 cm to 10 vehicles on the vertical axis, draw an ogive for the data.

- (c) Berdasarkan ogif yang dilukis di 14(b) cari persentil ke-50,  $P_{50}$ .  
 Based on the ogive drawn in 14(b) find the 50<sup>th</sup> percentile,  $P_{50}$ .

[1 markah / mark]

Jawapan / Answer :

- (a) (i) Kelas mod / Modal class = .....

(ii)

| Laju ( $\text{km h}^{-1}$ )<br>Speed ( $\text{km h}^{-1}$ ) | Sempadan atas<br>Upper boundary | Kekerapan longgokan<br>Cumulative frequency |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|
| 50 - 59                                                     |                                 |                                             |
| 60 - 69                                                     |                                 |                                             |
| 70 - 79                                                     |                                 |                                             |
| 80 - 89                                                     |                                 |                                             |
| 90 - 99                                                     |                                 |                                             |
| 100 - 109                                                   |                                 |                                             |
| 110 - 119                                                   |                                 |                                             |
| 120 - 129                                                   | 129.5                           | 80                                          |

Jadual 5 / Table 5

- (b) Rujuk graf / Refer graph.

(c)

## KEDAH

Jadual 15 menunjukkan masa yang digunakan oleh 40 orang pelajar melayari sebuah portal pendidikan di makmal komputer.

*Table 15 shows the time spent by 40 students on an educational portal at the computer lab.*

| Masa (minit)<br>Time (minutes) | Kekerapan<br>Frequency |
|--------------------------------|------------------------|
| 1 – 10                         | 5                      |
| 11 – 20                        | 7                      |
| 21 – 30                        | 9                      |
| 31 – 40                        | 10                     |
| 41 – 50                        | 6                      |
| 51 – 60                        | 3                      |

Jadual / Table 15

Hitung,

*Calculate,*

- (a) anggaran min dan sisihan piawai bagi data di atas.

*the estimated mean and the standard deviation of the data above.*

[5 markah / marks]

- (b) Untuk ceraihan soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman 33.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 10 unit pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada seorang pelajar pada paksi mencancang, lukis histogram bagi data tersebut.

*For this part of the question, use the graph paper provided on page 33.*

*By using a scale of 2 cm to 10 unit on the horizontal axis and 2 cm to 1 student on the vertical axis, draw a histogram for the data.*

[4 markah / marks]

- (c) Nyatakan bilangan pelajar yang melayari portal pendidikan melebihi 40 minit.

*State the number of students who surf the educational portal for more than 40 minutes.*

[1 markah / mark]

## BENTONG, PAHANG

Rajah 2 menunjukkan derma yang dikutip oleh 40 orang murid dalam satu kempen kesedaran alam sekitar.

Diagram 2 show the donation collected by 40 students in an environmental awareness campaign.

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 22 | 35 | 16 | 26 | 19 | 31 | 11 | 30 | 31 | 34 |
| 15 | 36 | 29 | 23 | 37 | 25 | 28 | 28 | 38 | 17 |
| 27 | 32 | 31 | 20 | 31 | 12 | 20 | 18 | 22 | 29 |
| 18 | 26 | 33 | 30 | 31 | 24 | 21 | 23 | 26 | 27 |

Rajah 2/ Diagram 2

- a) Berdasarkan data dalam rajah 2, lengkapkan jadual 8 di ruang jawapan.  
Base on the data in Diagram 2, complete of table 8 in the space answer.  
[2 markah/ marks]

- b) Hitungkan sisihan piawai bagi data itu.  
Calculate the standard deviation of the data.  
[3 markah/ marks]

- c) Untuk ceraian graf ini guna ceraian kertas graf yang disediakan.  
Dengan menggunakan skala 2 cm kepada RM 5 pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 1 murid pada paksi mencancang, lukis satu histogram bagi data tersebut.

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

By using the scale of 2 cm to RM5 on the horizontal axis and 2 cm for 1 student on the vertical axis, draw a histogram for the data.

[4 markah/ marks]

Jawapan/ Answer:

(a)

| Derma (RM)<br>Donations (RM) | Titik tengah<br>Midpoint | Kekerapan<br>Frequency |
|------------------------------|--------------------------|------------------------|
| 10 – 14                      | 12                       |                        |
| 15 – 19                      | 17                       |                        |
| 20 – 24                      | 22                       |                        |
| 25 – 29                      | 27                       |                        |
| 30 – 34                      | 32                       |                        |
| 35 – 39                      | 37                       |                        |

Jadual 8 / Table 8

(b)

(c) Rujuk graf  
Refer graph.

# TERENGGANU

Jadual 4 menunjukkan kekerapan longgokan bagi markah ujian Matematik kelas 5 Cekal.

Table 4 shows the cumulative frequency of the Mathematics test mark for 5 Cekal.

(a) Lengkapkan Jadual 4 di ruang jawapan.

Complete Table 4 in the answer space.

[ 1 markah / 1 mark ]

(b) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman 29. Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 10 markah pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 2 murid pada paksi mencancang, lukis satu histogram longgokan bagi data tersebut.

For this part of the question, use the graph paper provided on page 29. By using a scale of 2 cm to 10 marks on the horizontal axis and 2 cm to 2 pupils on the vertical axis, draw a cumulative histogram for the data.

[ 4 markah / 4 marks ]

(c) Lukis ogif pada graf yang sama di (b)

Draw an ogive on the same graph in (b)

[ 2 markah / 2 marks ]

(d) Berdasarkan ogif tersebut, cari persentil ke-20,  $P_{20}$

Based on the ogive, find the 20<sup>th</sup> percentile,  $P_{20}$

[ 2 markah / 2 marks ]

Jawapan / Answer :

(a)

| Markah<br>Marks | Kekerapan<br>frequency | Kekerapan Longgokan<br>Cumulative frequency | Sempadan atas<br>Upper boundary |
|-----------------|------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| 30 - 39         | 0                      | 0                                           |                                 |
| 40 - 49         | 2                      | 2                                           |                                 |
| 50 - 59         | 3                      | 5                                           |                                 |
| 60 - 69         | 3                      | 8                                           |                                 |
| 70 - 79         | 4                      | 12                                          |                                 |
| 80 - 89         | 5                      | 17                                          |                                 |
| 90 - 99         | 1                      | 18                                          |                                 |

Jadual 4

Table 4

(b) Rujuk graf di halaman 29

Refer to graph on page 29

(c) Rujuk graf di halaman 29

Refer to graph on page 29

(d)



## KUANTAN, PAHANG

Rajah 9 menunjukkan jisim bagi 30 murid Tingkatan 5, dalam kg, yang dibundarkan kepada nombor bulat.

*Diagram 9 shows the mass of 30 Form 5 pupils, in kg, rounded to a whole number.*

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 45 | 52 | 55 | 45 | 48 | 50 | 52 | 63 | 51 | 52 |
| 60 | 65 | 53 | 55 | 57 | 56 | 40 | 48 | 56 | 44 |
| 56 | 57 | 48 | 50 | 60 | 56 | 52 | 57 | 55 | 46 |

**Rajah 9 / Diagram 9**

- (a) Berdasarkan Rajah 9, lengkapkan Jadual 2 di ruang jawapan.

*Based on Diagram 9, complete Table 2 in the answer space.*

[ 5 markah /marks ]

- (b) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman 28.

Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

*For this part of the question, use graph paper provided on page 28.*

*You may use a flexible curve ruler.*

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 5 kg pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada

1 orang murid pada paksi mencancang, lukis satu histogram bagi data tersebut.

*By using a scale of 2 cm to 5 kg on the horizontal axis and 2 cm to 1 student on the vertical axis, draw a histogram for the data.*

[ 4 markah /marks ]

- (c) Dari graf di 15(b), nyatakan bentuk taburan graf itu.

*From graph 15(b), state the shape of the graph distribution.*

[ 1 markah /marks ]

Jawapan / Answer

(a)

| Jisim (kg)<br>Mass (kg) | Sempadan bawah<br>Lower boundary | Sempadan atas<br>Upper boundary | Kekerapan<br>Frequency |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| 40 - 44                 |                                  |                                 |                        |
|                         |                                  |                                 |                        |
|                         |                                  |                                 |                        |
|                         |                                  |                                 |                        |
|                         |                                  |                                 |                        |
|                         |                                  |                                 |                        |

**Jadual 2 / Table 2**

- (b) Rujuk graf di halaman 28.

*Refer graph on page 28.*

(c)

## PERAK

Rajah 11 menunjukkan taburan markah Sejarah bagi 40 orang murid dalam peperiksaan pertengahan tahun.

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 49 | 58 | 99 | 72 | 81 | 65 | 62 | 71 |
| 63 | 94 | 64 | 72 | 87 | 91 | 78 | 81 |
| 52 | 60 | 73 | 85 | 50 | 58 | 88 | 72 |
| 64 | 55 | 62 | 77 | 88 | 65 | 77 | 85 |
| 43 | 61 | 86 | 76 | 71 | 73 | 79 | 64 |

Rajah 11

- Lengkapkan jadual 4 di ruang jawapan.
- Berdasarkan jadual 4 di (a), hitung sisihan piawai markah Sejarah bagi 40 murid tersebut.
- Untuk ceraihan soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 10 markah pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 5 murid pada paksi mencancang, lukis satu ogif bagi data tersebut.

[ 10 markah ]

Jawapan:

| Marks<br>Markah | Frequency<br>Kekerapan | Cumulative<br>Frequency<br>Kekerapan<br>Longgokan | Upper Boundary<br>Sempadan Atas |
|-----------------|------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------|
| 30 – 39         |                        |                                                   |                                 |
| 40 – 49         |                        |                                                   |                                 |
| 50 – 59         |                        |                                                   |                                 |
| 60 – 69         |                        |                                                   |                                 |
| 70 – 79         |                        |                                                   |                                 |
| 80 – 89         |                        |                                                   |                                 |
| 90 – 99         |                        |                                                   |                                 |

Jadual 4

a)

b)

Jadual 2.1 menunjukkan bilangan buku yang dibaca oleh 100 orang murid dalam setahun.

Table 2.1 shows the number of books read by 100 students in a year.

| Buku<br>Books          | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31-35 | 36-40 |
|------------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Kekerapan<br>Frequency | 5    | 9     | 15    | 22    | 27    | 13    | 9     |

Jadual 2.1  
Table 2.1

- (a) Berdasarkan Jadual 2.1, lengkapkan Jadual 2.2 di ruang jawapan.

Based on the Table 2.1, complete the Table 2.2 in the answer space.

- (b) Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 5 buah buku kepada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 10 murid pada paksi mencancang, lukiskan satu histogram longgokan bagi data itu.

By using the scales of 2 cm to 5 books on the horizontal axis and 2 cm to 10 students on the vertical axis, draw a cumulative histogram for the data.

- (c) Pada graf yang sama di (b), bina satu ogif. Seterusnya, nyatakan bentuk taburan data tersebut.

On the same graph in (b), construct an ogive. Hence, state the distribution shape of the data.

[9 markah]  
[9 marks]

Jawapan / Answer :

(a)

| Buku<br>Books | Kekerapan<br>Frequency | Sempadan Atas<br>Upper Boundary | Kekerapan<br>longgokan<br>Cumulative<br>Frequency |
|---------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1 – 5         | 0                      |                                 |                                                   |
| 6 – 10        | 5                      |                                 |                                                   |
| 11 – 15       | 9                      |                                 |                                                   |
| 16 – 20       | 15                     |                                 |                                                   |
| 21 – 25       | 22                     |                                 |                                                   |
| 26 – 30       | 27                     |                                 |                                                   |
| 31 – 35       | 13                     |                                 |                                                   |
| 36 – 40       | 9                      |                                 |                                                   |

Jadual 2.2  
Table 2.2

- (b) Rujuk graf di halaman 25.  
Refer to the graph on page 25.
- (c)

# KUANTAN, PAHANG

Rajah 9 menunjukkan jisim bagi 30 murid Tingkatan 5, dalam kg, yang dibundarkan kepada nombor bulat.

Diagram 9 shows the mass of 30 Form 5 pupils, in kg, rounded to a whole number.

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 45 | 52 | 55 | 45 | 48 | 50 | 52 | 63 | 51 | 52 |
| 60 | 65 | 53 | 55 | 57 | 56 | 40 | 48 | 56 | 44 |
| 56 | 57 | 48 | 50 | 60 | 56 | 52 | 57 | 55 | 46 |

Rajah 9 / Diagram 9

- (a) Berdasarkan Rajah 9, lengkapkan Jadual 2 di ruang jawapan.  
Based on Diagram 9, complete Table 2 in the answer space.

[ 5 markah / marks ]

- (b) Untuk ceraihan soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman 28.  
Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

For this part of the question, use graph paper provided on page 28.

You may use a flexible curve ruler.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 5 kg pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 1 orang murid pada paksi mencancang, lukis satu histogram bagi data tersebut.

By using a scale of 2 cm to 5 kg on the horizontal axis and 2 cm to 1 student on the vertical axis, draw a histogram for the data.

[ 4 markah / marks ]

- (c) Dari graf di 15(b), nyatakan bentuk taburan graf itu.

From graph 15(b), state the shape of the graph distribution.

[ 1 markah / marks ]

Jawapan / Answer

(a)

| Jisim (kg)<br>Mass (kg) | Sempadan bawah<br>Lower boundary | Sempadan atas<br>Upper boundary | Kekerapan<br>Frequency |
|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------|------------------------|
| 40 - 44                 |                                  |                                 |                        |
|                         |                                  |                                 |                        |
|                         |                                  |                                 |                        |
|                         |                                  |                                 |                        |
|                         |                                  |                                 |                        |
|                         |                                  |                                 |                        |

Jadual 2 / Table 2

- (b) Rujuk graf di halaman 28.  
Refer graph on page 28.

- (c)



# SABAH

Jadual 13.1 menunjukkan markah ujian Matematik bagi sekumpulan murid di dalam kelas 5 Alpha.

Diagram 13.1 shows the score of Mathematics test for a group of students in the class 5 Alpha.

| Markah<br>Marks                     | 40 – 49 | 50 – 59 | 60 – 69 | 70 – 79 | 80 – 89 | 90 – 99 |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Bilangan murid<br>Number of student | 4       | 8       | 12      | 10      | 9       | 7       |

Jadual / Table 13.1

(a) Berdasarkan Jadual 13.1, Lengkapkan Jadual 13.2 di ruang jawapan.

Based on Table 13.1, Complete table 13.2 in the answer space.

(b) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Menggunakan skala 2 cm kepada 5 orang murid pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 10 markah pada paksi mencancang, lukis satu ogif pada 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 students on the horizontal axis and 2 cm to 10 marks on the vertical axis, draw an ogive for the data.

(c) Murid yang berada pada persentil ke – 75 dan ke atas akan mendapat sebuah hadiah daripada guru. Apakah skor minimum untuk mendapat sebuah hadiah.

Students who are at the 75<sup>th</sup> percentile and above will get a present from teacher. What is the minimum score to obtain the present?

[9 markah / marks]

Jawapan / Answer :

(a)

| Markah<br>Marks | Bilangan murid<br>Number of students | Kekerapan longgokan<br>Cumulative frequency | Sempadan Atas<br>Upper boundary |
|-----------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| 40 – 49         | 4                                    |                                             |                                 |
| 50 – 59         | 8                                    |                                             |                                 |
| 60 – 69         | 12                                   |                                             |                                 |
| 70 – 79         | 10                                   |                                             |                                 |
| 80 – 89         | 9                                    |                                             |                                 |
| 90 – 99         | 7                                    |                                             |                                 |

Jadual / Table 13.2

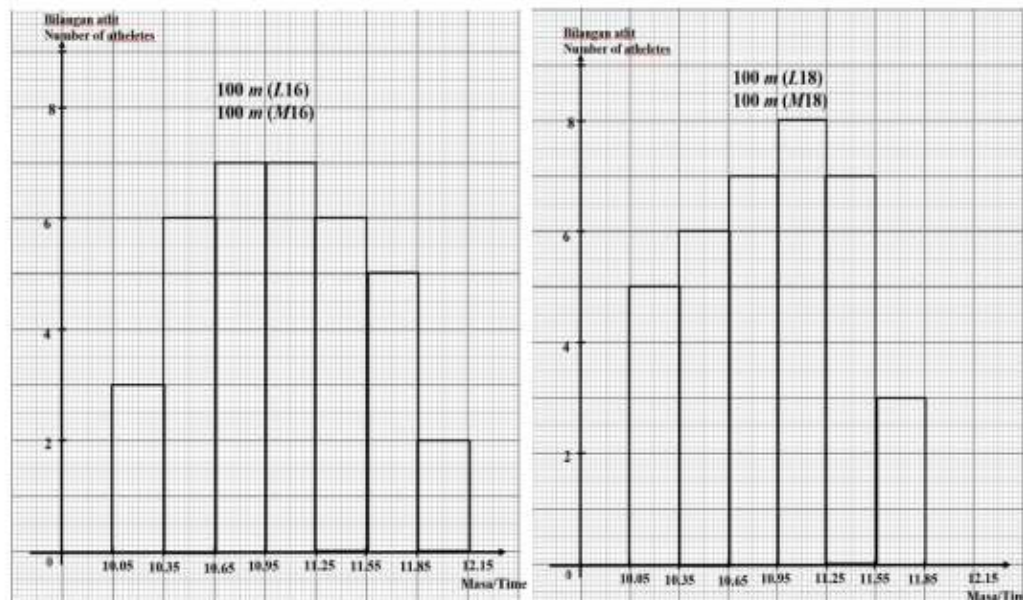
(b) Rujuk graf  
Refer to graph

(c)

# JOHOR SET 1

Rajah di bawah menunjukkan dua histogram yang mewakili masa yang diambil oleh atlit dalam acara 100 m (L16) dan 100 m (L18).

The diagram below shows two histograms representing the time taken by athletes in 100 m (M16) and (M18).



Jawapan : Answer :

(a) (i) 100 m (L16 / M16) :

100 m (L18 / M18) :

(ii)

(iii)

(i) Nyatakan bentuk taburan histogram bagi kedua-dua acara tersebut.

State the distribution shape of the histogram for the two events.

[2 markah/2 marks]

(ii) Bandingkan serakan masa antara kedua-dua acara tersebut.

Compare the distribution of time for the two events.

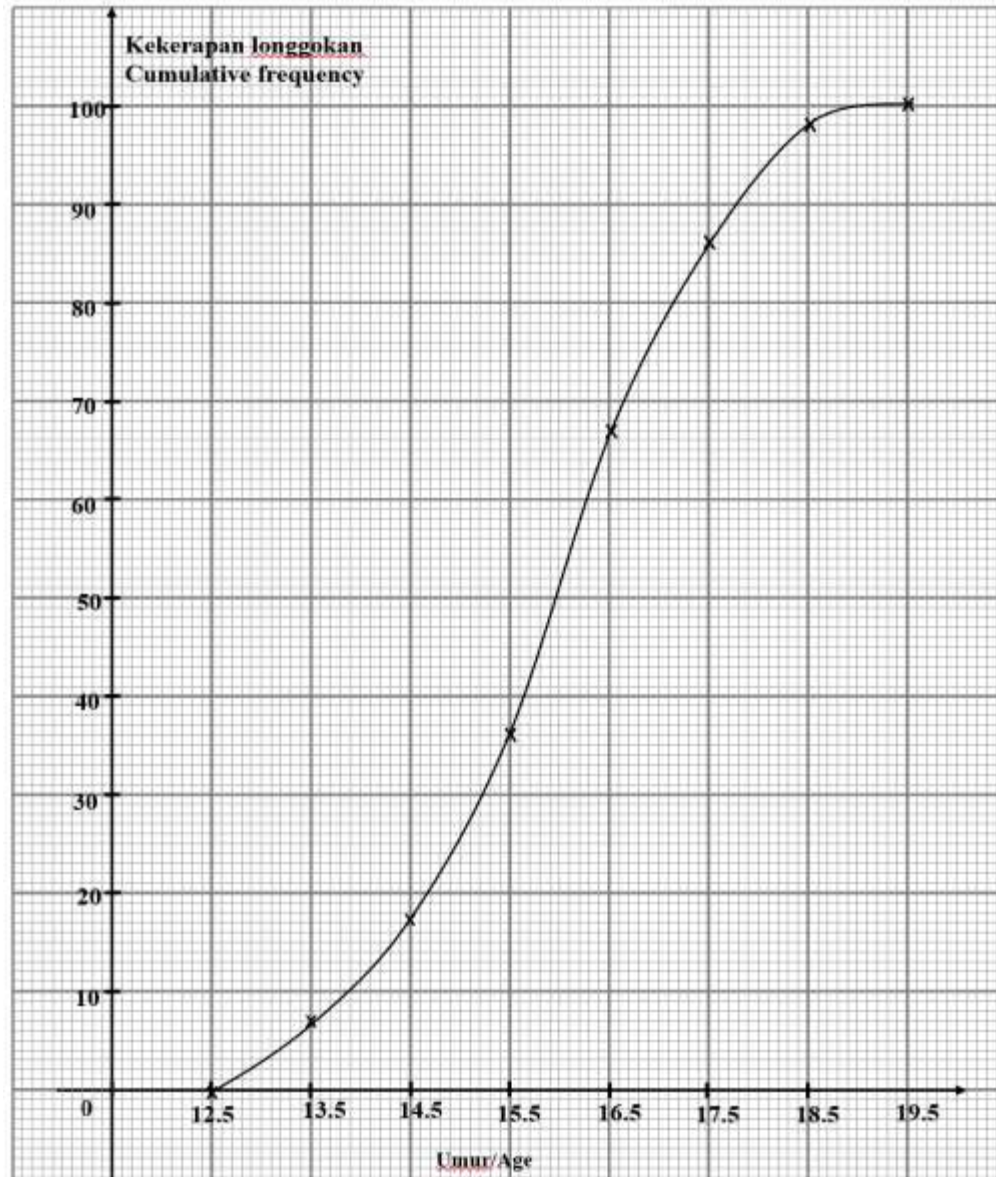
[1 markah/1 mark]

(iii) Acara manakah yang menunjukkan prestasi yang lebih baik?

Which event shows a better performance ?

[1 markah/1 mark]

- (b) Ogif di bawah menunjukkan umur bagi 100 orang murid di sebuah sekolah.  
The ogive below shows the age of 100 students at a school.



- (i) Bina plot kotak berdasarkan ogif tersebut.  
Construct a box plot based on the ogive.

[3 markah]

[3 marks]

- (ii) Seterusnya, nyatakan julat dan julat antara kuartil berdasarkan plot kotak yang dilukis.  
Hence, state the range and interquartile based on the box plot drawn.

[2 markah]

[2 marks]

- (iii) Nyatakan bentuk taburan bagi data tersebut.  
State the distribution shape of the data.

[1 markah]

[1 mark]

- (b) (i)



- (ii)

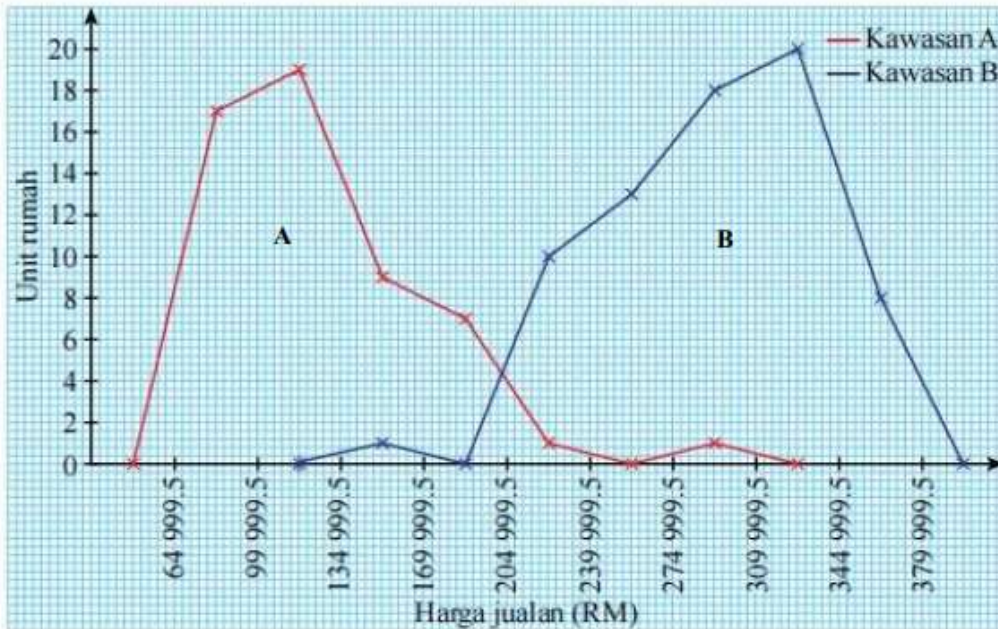
- (iii)



## JOHOR SET 2

a) Rajah 15 menunjukkan harga jualan rumah di kawasan A dan kawasan B sepanjang tahun 2021.

Diagram 15 shows the selling prices of houses in area A and area B during 2021.



Rajah 15 / Diagram 15

i) Nyatakan bentuk taburan data bagi kedua-dua kawasan itu.

State the form of data distribution for the two areas.

[2 markah / 2 marks]

ii) Bandingkan serakan harga jualan rumah bagi kedua-dua kawasan itu.

Compare the sale price distribution for the two areas.

[1 markah / 1 marks]

iii) Pada pendapat anda, lokasi manakah mungkin mewakili kawasan bandar dan kawasan luar bandar?

In your opinion, which locations might represent urban and rural areas?

[1 markah / 1 marks]

Jawapan : Answer :

(a) (i) Kawasan A / Area of A:

Kawasan B / Area of B:

(ii)

(iii)



b) Ogif di bawah menunjukkan bilangan buku yang dibaca oleh 60 orang pelajar dalam satu pertandingan nilam peringkat sekolah.

*The ogive below shows the number of books read by 60 students in a school-level nilam competition.*

i) Bina satu plot kotak berdasarkan ogif tersebut.

*Construct a box plot based on the ogive.*

[3 markah / 3 marks]

ii) Nyatakan julat dan julat antara kuartil berdasarkan plot kotak yang dilukis di b(i).

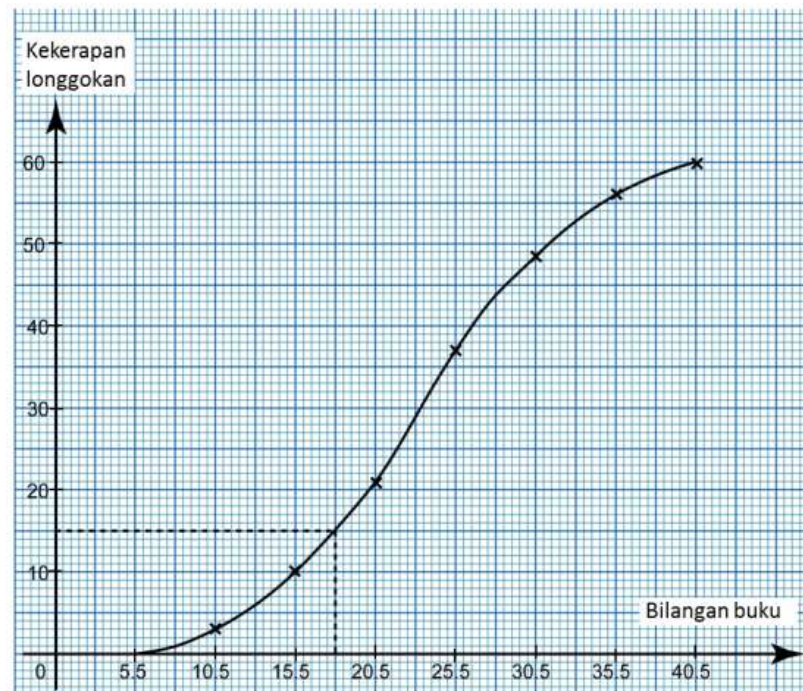
*State the range and the range between the quartiles based on the box plot drawn in b (i).*

[2 markah / 2 marks]

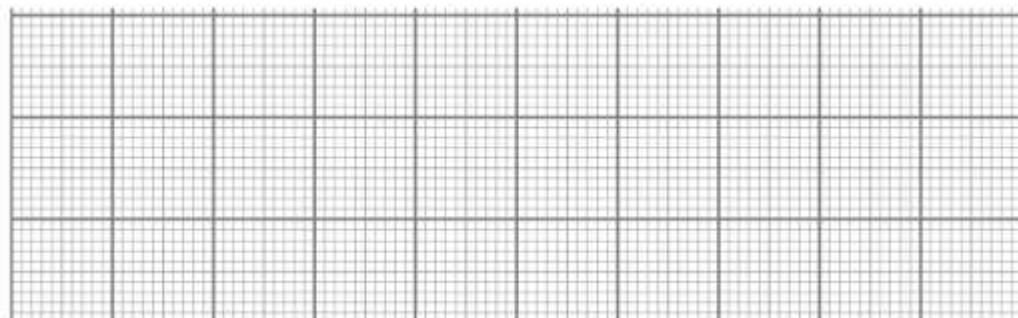
iii) Seterusnya, nyatakan bentuk taburan bagi data tersebut.

*Hence, state the shape of the distribution for the data.*

[1 markah / 1 mark]



(b) (i)



(ii)

(iii)

- (a) Jadual kekerapan di bawah menunjukkan markah ujian subjek STEM yang mengandungi soalan Biologi, Fizik, Kimia, Matematik Tambahan dan Matematik bagi 40 orang pelajar di sebuah sekolah.

*The frequency table below shows the test scores of STEM subjects containing Biology, Physics, Chemistry, Additional Mathematics and Mathematics questions for 40 students in a school.*

| Markah<br>Marks | Kekerapan<br>Frequency | Kekerapan Longgokan<br>Cumulative frequency | Sempadan atas<br>Upper boundry |
|-----------------|------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------|
| 40 - 49         | 2                      | 2                                           | 49.5                           |
| 50 - 59         | 4                      | 6                                           | 59.5                           |
| 60 - 69         | 8                      | 14                                          | 69.5                           |
| 70 - 79         | 12                     | 26                                          | 79.5                           |
| 80 - 89         | 11                     | 37                                          | 89.5                           |
| 90 - 99         | 3                      | 40                                          | 99.5                           |

- (i) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan di halaman 33.

*For this part of question, use the graph paper provided on page 33.*

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 10 orang pelajar pada paksi mengufuk dan 2cm kepada 5 markah pada paksi mencancang, lukiskan ogif bagi data tersebut.

*By using the scale of 2 cm to 10 students on horizontal axis and 2 cm to 5 marks on the vertical axis, draw an ogive for the data.*

[4 markah]

[4 marks]

- (ii) Diberi bahawa 19 orang pelajar telah memperolehi gred cemerlang dalam ujian tersebut.

Berdasarkan ogif yang dilukis di (a)(i), tentukan markah minimum gred cemerlang bagi ujian tersebut.

*Given that 19 students have obtained excellent grades in the test.*

*Base on the ogive drawn in (a)(i), determine the minimum score of the excellent grade for the test.*

[1 markah]

[1 mark]

Jawapan / Answer:

- (b) Aida berasa sedih apabila mendapati min markah bagi empat subjek elektifnya, Biologi, Fizik, Kimia dan Matematik Tambahan dalam Peperiksaan Pertengahan Tahun ialah ialah 67.5. Setelah perbincangan dan semakan semula Aida memperolehi tambahan markah bagi markah Kimia dan Matematik Tambahan daripada guru-gurunya. Diberi markah tambahan Kimia adalah dua kali ganda markah tambahan Matematik Tambahan dan min markah subjek elektif barunya ialah 70.5.

Hitung tambahan markah bagi subjek Kimia yang diperolehi oleh Aida.

*Aida felt sad to find that the mean marks for her four elective subjects, Biology, Physics, Chemistry and Additional Mathematics in the Mid -Year Examination was 67.5. After discussion and review, Aida obtained additional marks for Chemistry and Additional Mathematics from her subject teachers. Given the additional marks of the Chemistry is twice the additional marks of the Additional Mathematics and the new mean of the elective subjects is 70.5.*

*Calculate the additional marks for the Chemistry subject obtained by Aida.*

[4 markah]

[4 marks]

- (c) Cikgu Liyana ingin memilih seorang pelajar bagi mewakili sekolah dalam Pertandingan Olimpiad STEM peringkat negeri. Cikgu Liyana telah menganalisis skor bagi 5 subjek STEM yang telah diperolehi oleh dua orang murid dalam saringan akhir peringkat sekolah. Jadual 17(i) menunjukkan maklumat bagi nilai  $\Sigma x$  dan  $\Sigma x^2$  skor tersebut.

*Cikgu Liyana would like to select a student to represent the school in the STEM Olympiad Competition at state level. Cikgu Liyana has analyzed the scores for 5 STEM subjects that have been obtained by two participants in the final screening of school level. Table 17(i) shows the information for the value of  $\Sigma x$  and  $\Sigma x^2$  of the score.*

| Murid<br>Students | $\Sigma x$ | $\Sigma x^2$ |
|-------------------|------------|--------------|
| Zulkhairi         | 434        | 37854        |
| Melisa            | 443        | 39417        |

Jadual 17(i)

Table 17(i)

- (i) Dengan menghitung sisihan piawai bagi setiap murid, lengkapkan Jadual 17(ii) di ruang jawapan.  
*By calculating the standard deviation for each of the students, complete Table 17(ii) in the answer space.*
- (ii) Tentukan siapa yang yang tidak terpilih untuk ke pertandingan tersebut. Berikan justifikasi anda.  
*Determine who are not selected for the competition. Justify your answer.*

[6 markah]

[6 marks]

Jawapan / Answer:

(i)

| Murid<br><i>Student</i> | $\Sigma x$ | $\Sigma x^2$ | $\sigma$ |
|-------------------------|------------|--------------|----------|
| Zulkhairy               | 434        | 37854        |          |
| Melisa                  | 443        | 39417        |          |

Jadual 17(ii)  
 Table 17(ii)

(ii)

## SELANGOR 2

- (a) Jadual 1.1 menunjukkan taburan jisim, dalam kg, bagi 30 orang peserta melontar peluru.

Table 1.1 shows the distribution of mass, in kg, for 30 shot put participants.

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 46 | 38 | 49 | 75 | 88 | 85 | 68 | 85 | 68 | 68 |
| 50 | 35 | 95 | 76 | 80 | 42 | 67 | 69 | 74 | 79 |
| 74 | 86 | 70 | 62 | 82 | 71 | 72 | 84 | 69 | 67 |

Jadual 1.1

Table 1.1

Wakikan data di Jadual 1.1 dengan satu plot batang-dan-daun.

Represent the data in Table 1.1 by using a stem-and-leaf plot.

[4 markah]

[4 marks]

- (b) (i) Jadual 1.2 pada ruang jawapan menunjukkan jadual kekerapan jisim, dalam kg, bagi 40 tandan buah kelapa sawit yang baru dikumpul oleh seorang pekerja.

Lengkapkan Jadual 1.2 di ruang jawapan pada halaman 22.

Table 1.2 in the answer space shows the frequency table of mass, in kg, for 40 bunches of palms that have been collected by a worker.

Complete Table 1.2 in the answer space on page 22.

[1 markah]

[1 mark]

Jawapan / Answer :

(a)

- (ii) Untuk cerai soal ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 23. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel. Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 10 kg pada paksi-x dan 2 cm kepada 5 tandan kelapa sawit pada paksi-y, lukis satu ogif bagi data tersebut.

For this part of the question, use the graph paper provided on page 23. You may use a flexible curve rule.

By using a scale of 2 cm to 10 kg on the x-axis and 2 cm to 5 bunches of palm on y-axis, draw an ogive based on the data.

[4 markah]

[4 marks]

- (iii) Daripada ogif tersebut, nyatakan persentil ke-40,  $P_{40}$ .

From the ogive, state the 40<sup>th</sup> percentile,  $P_{40}$ .

[1 markah]

[1 mark]

| Jisim (kg)<br>Mass (kg) | Kekerapan<br>Frequency | Kekerapan longgokan<br>Cumulative frequency | Sempadan atas<br>Upper boundary |
|-------------------------|------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| 21 – 30                 | 0                      |                                             | 30.5                            |
| 31 – 40                 | 6                      |                                             | 40.5                            |
| 41 – 50                 | 6                      |                                             | 50.5                            |
| 51 – 60                 | 11                     |                                             | 60.5                            |
| 61 – 70                 | 9                      |                                             | 70.5                            |
| 71 – 80                 | 6                      |                                             | 80.5                            |
| 81 – 90                 | 2                      |                                             | 90.5                            |

Jadual 1.2

Table 1.2

- (ii) Rujuk graf pada halaman 23.

Refer to the graph on page 23.

(iii)