

**MATHS EXTRA
TINGKATAN 4 & 5
CIKGU LOKMAN**

KELANTAN (TRIAL)

(a) Senaraikan subset bagi set K.

List the subsets of the set K.

$$K = \{4, 9, 14\}$$

[2 markah / 2 marks]

(b) Lorekkan rantau yang mewakili $P \cup (Q \cap R')$ pada ruang jawapan.

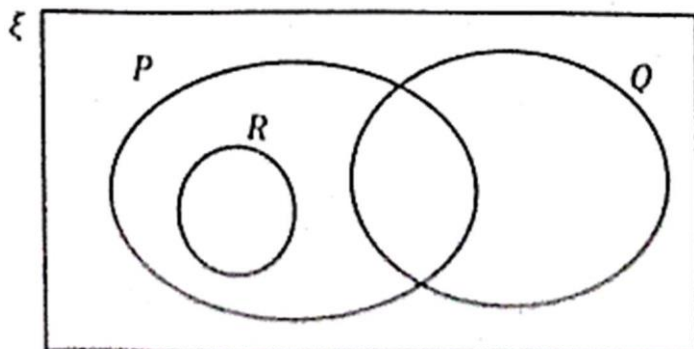
Shade the region that represent $P \cup (Q \cap R')$ in the answer space.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer :

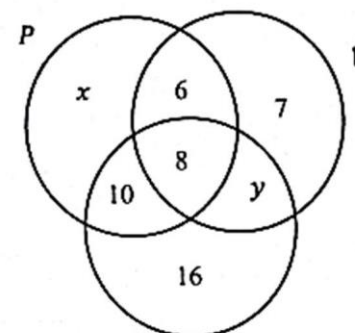
(a)

(b)



Rajah 2 ialah gambarajah Venn yang menunjukkan 80 murid yang bermain tiga jenis alat muzik dalam Kelab Muzik.

Diagram 2 is a Venn diagram showing 80 students who play three types of musical instruments in the Music Club.



G Rajah 2

Diagram 2

Diberi bahawa $P = \{\text{murid yang bermain piano}\}$, $G = \{\text{murid yang bermain gitar}\}$ dan $V = \{\text{murid yang bermain biola}\}$. Dalam kalangan murid, terdapat 35% murid bermain dua jenis alat muzik dan 55% murid hanya bermain satu jenis alat muzik. It is given that $P = \{\text{students who play the piano}\}$, $G = \{\text{students who play the guitar}\}$ and $V = \{\text{students who play the violin}\}$. Among the students, it is found that 35% of them play two types of musical instruments and 55% of them play only one type of musical instrument.

Cari nilai x dan nilai y.

Find the values of x and y.

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer

KELANTAN (MIMS1)

Diberi set $P = \{x : x \text{ ialah huruf dalam perkataan KEBERSIHAN}\}$,

set $Q = \{x : x \text{ ialah huruf dalam perkataan RAJIN}\}$ dan set $R = \{x : x \text{ ialah huruf dalam perkataan KEMAS}\}$.

Given set $P = \{x : x \text{ is a letter in word KEBERSIHAN}\}$, set $Q = \{x : x \text{ is a letter in word RAJIN}\}$ and set $R = \{x : x \text{ is a letter in word KEMAS}\}$.

(a) Cari $n(P \cup Q)$ [1 markah]

Find $n(P \cup Q)$ [1 mark]

(b) Senaraikan semua unsur bagi set $(P \cup Q) \cap R$ [2 markah]

List all the elements of set $(P \cup Q) \cap R$ [2 marks]

Jawapan/ Answer:

KELANTAN (MIMS1)

Setiap tahun SMK Anggerik akan menganjurkan Bulan Sains dan Matematik dan setiap mata pelajaran di bawah bidang Sains dan Matematik diminta membuat beberapa aktiviti untuk memeriahkan bulan tersebut.

Every year SMK Anggerik will organise Science and Mathematics Month and every subject under the field of Science and Mathematics is asked to do several activities to enliven the month.

- (a) Kelab Matematik telah membuat satu pertandingan mengenal pasti nombor berdasarkan syarat umum iaitu set semesta $\xi = \{x : 1 \leq x \leq 24, x \text{ ialah integer}\}$. Balang A mengandungi nombor-nombor faktor bagi 18. Balang B mengandungi nombor-nombor apabila dibahagi dengan 3, mempunyai baki 1. Balang C pula mengandungi nombor genap dua digit di mana hasil tambah digit-digit ialah nombor ganjil.

The Mathematical Club has created a contest identifying numbers based on the general condition of the universe set $\xi = \{x : 1 \leq x \leq 24, x \text{ is an integer}\}$. Jar A contains the factor numbers of 18. Jar B contains numbers when divided by 3, having the remaining 1. Jar C, on the other hand, contains a two-digit even number where the sum of the digits is an odd number.

- (i) Senaraikan nombor-nombor yang terdapat dalam setiap balang. [3 markah]

List the numbers in each jar. [3 marks]

- (ii) Wakilkan jawapan di a (i) dalam bentuk Gambarajah Venn di ruang jawapan.

Represent the answer in (a) in the form of a Venn Diagram in the answer space.

[3 markah]

[3 marks]

Jawapan/ Answer:

(a) (i) Balang A / Jar A:

Balang B / Jar B:

Balang C / Jar C:

(ii)

is

SELANGOR (SET 1)

Cikgu Lee menjalankan satu soal selidik tentang penggunaan alat teknologi oleh murid-muridnya semasa kelas dalam talian pada bulan Januari. Jadual 4 menunjukkan hasil soal selidiknya.

Cikgu Lee carried out a survey about the use of technological devices by her students during online classes in month of January. Table 4 shows the results of her survey.

Penggunaan alat teknologi oleh murid <i>Usage of technological device by students</i>	Bilangan murid <i>Number of students</i>
Telefon bimbit <i>Mobile phones</i>	60
Komputer riba <i>Laptops</i>	40
Tablet <i>Tablets</i>	30
Telefon bimbit dan komputer riba <i>Mobile phones and laptops</i>	15
Komputer riba dan tablet <i>Laptops and tablets</i>	10
Telefon bimbit dan tablet <i>Mobile phones and tablets</i>	5
Telefon bimbit, komputer riba dan tablet <i>Mobile phones, laptops and tablets</i>	1

Jadual 4
Table 4

- (i) Lukis satu gambar rajah Venn untuk menunjukkan hubungan antara ketiga-tiga alat teknologi yang dinyatakan di Jadual 4. Anda mesti menggunakan huruf *H* untuk telefon bimbit, *L* untuk komputer riba dan *T* untuk tablet.

*Draw a Venn diagram to show the relation between the three technological devices mentioned in Table 4. You must use letter *H* for mobile phones, *L* for laptops and *T* for tablets.*

[2 markah]

[2 marks]

Seterusnya, hitung jumlah bilangan murid yang menggunakan sekurang-kurangnya dua alat teknologi semasa kelas dalam talian.

- (ii) Hence, calculate the total number of students who used at least two technological device during online class.

[1 markah]

[1 mark]

Jawapan / Answer :

(a) (i)

(ii)

- (a) (i) Gambar rajah Venn di ruangan jawapan menunjukkan set semesta, ξ .
Lengkapkan gambar rajah Venn pada ruang jawapan untuk menunjukkan hubungan di antara set A , set B dan set C yang memenuhi syarat-syarat berikut:

The Venn diagram in the answer space shows universal set, ξ .

Complete the Venn diagram in the answer space to show the relationship between set A , set B dan set C under the following conditions:

$$\begin{aligned} B &\subset A \\ A \cap C &= \emptyset \end{aligned}$$

[2 markah]

[2 marks]

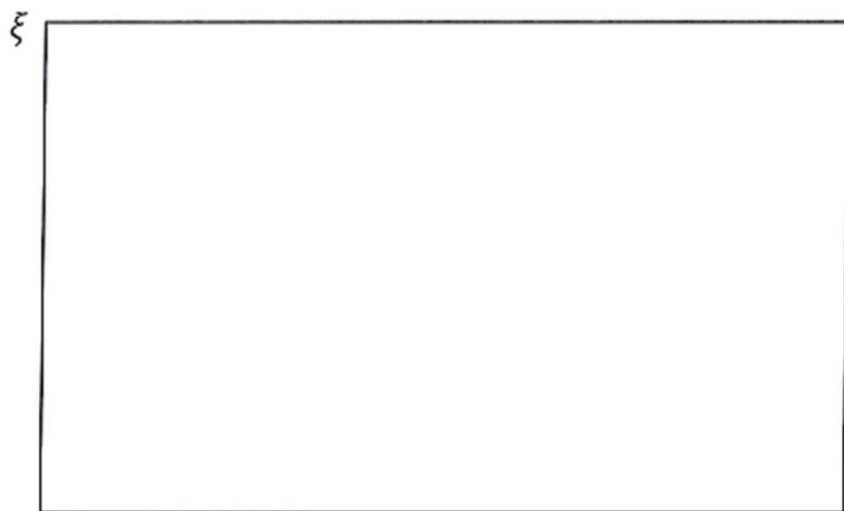
- (ii) Seterusnya, pada rajah di ruang jawapan, lorek set $A \cap B'$.
Hence, on the diagram in the answer space, shade the set $A \cap B'$.

[1 markah]

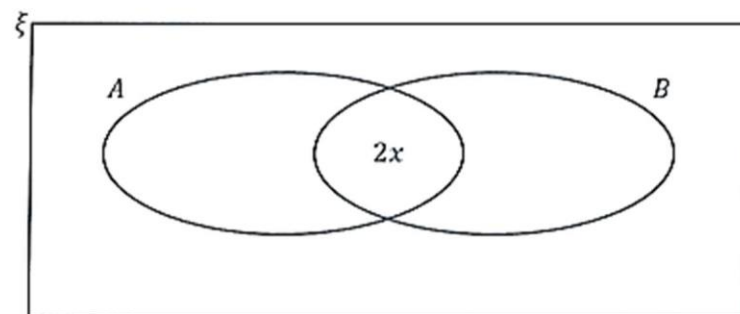
[1 mark]

Jawapan / Answer:

(a) (i) dan / and (ii)



- (b) Rajah 7 ialah gambar rajah Venn menunjukkan set semesta, ξ , set A dan set B .
Diagram 7 is a Venn diagram showing the universal set, ξ , set A dan set B .



Rajah 7
Diagram 7

Diberi bahawa

set semesta, $\xi = \{\text{Pelajar-pelajar Kelas 5 Cempaka}\}$,

set $A = \{\text{pelajar mengambil subjek Prinsip Perakaunan}\}$ dan

set $B = \{\text{pelajar mengambil subjek Biologi}\}$.

It is given that

universal set, $\xi = \{\text{Students of Class 5 Cempaka}\}$,

set $A = \{\text{students who take Accounting subject}\}$ and

set $B = \{\text{students who take Biology subject}\}$.

- (i) Terdapat 40 orang pelajar dalam kelas 5 Cempaka. Diberi bahawa bilangan pelajar yang mengambil subjek Prinsip Perakaunan sahaja ialah x orang dan bilangan pelajar yang tidak mengambil kedua-dua subjek tersebut ialah y orang.

Lengkapkan gambar rajah Venn pada ruangan jawapan dalam sebutan x dan/atau y .

There are 40 students in 5 Cempaka. Given that the number of students who take Accounting subject only is x and the number of students who take neither subjects is y .

Complete the Venn diagram in the answer space in terms of x and/or y .

[3 markah]

[3 marks]

- (b) (ii) Sekiranya bilangan pelajar yang mengambil subjek Prinsip Perakaunan sahaja ialah 7 orang dan bilangan pelajar yang mengambil subjek Biologi sahaja ialah 16 orang, hitung bilangan pelajar yang tidak mengambil subjek Prinsip Perakaunan atau subjek Biologi.

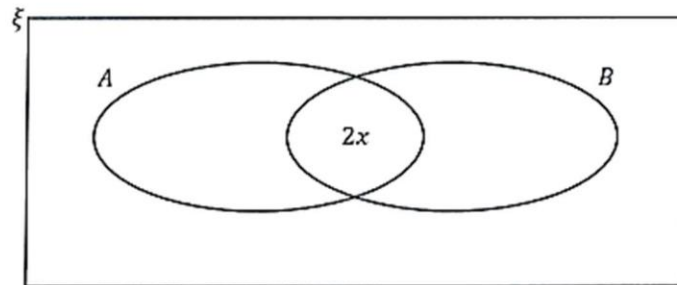
If the number of students who only takes Account is 7 and the number of students who only takes Biology only is 16, calculate the number of students who take neither Account nor Biology.

[2 markah]

[2 marks]

Jawapan / Answer:

- (b) (i)



NEGERI SEMBILAN

Rajah 12.1 menunjukkan dapatan maklumat berkaitan mata pelajaran elektif iaitu Kimia, Biologi dan Matematik tambahan yang ditawarkan di sebuah sekolah menengah untuk pilihan pelajar-pelajar tingkatan lima.

Diagram 12.1 shows information related to elective subjects such as Chemistry, Biology and additional Mathematics offered in a secondary school for form five students.

- 80 orang murid mengambil mata pelajaran Biologi
80 students take the subject of Biology
- 78 orang murid mengambil mata pelajaran Matematik Tambahan
78 students take the subject of Additional Mathematics
- 75 orang murid mengambil mata pelajaran Kimia
75 students take the subject of Chemistry
- 32 orang murid hanya mengambil mata pelajaran Biologi dan Matematik Tambahan
32 students take the subject of Biology and Additional Mathematics only.
- 28 orang murid hanya mengambil mata pelajaran Matematik Tambahan dan Kimia
28 students take the subject of Additional Mathematics and Chemistry only.
- 25 orang murid hanya mengambil mata pelajaran Biologi dan Kimia
25 students take the subject of Biology and Chemistry only.
- 15 orang murid mengambil mata pelajaran Biologi, Kimia dan Matematik Tambahan
15 students take the subject of Biology, Chemistry and Additional Mathematics

Rajah 12.1
Diagram 12.1

- (a)(i) Dengan $B = \{ \text{murid yang mengambil Biology} \}$, $A = \{ \text{murid yang mengambil Matematik Tambahan} \}$ dan $K = \{ \text{murid yang mengambil Kimia} \}$ dan $\xi = B \cup A \cup K$, lukis gambar rajah Venn untuk menunjukkan hubungan antara ketiga-tiga mata pelajaran tersebut.

By letting $B = \{ \text{student who take Biology} \}$, $A = \{ \text{student who take Additional Mathematics} \}$ and $K = \{ \text{student who take Chemistry} \}$ and $\xi = B \cup A \cup K$, draw a Venn diagram to show relation between all three subjects.

[3 markah]

- (ii) Hitung bilangan murid Tingkatan 5 di sekolah tersebut [3 marks]

Calculate the number of Form 5 students in the school

[1 markah/mark]

- (iii) Cari $n(B \cup K')$

Find $n(B \cup K')$

[2 markah/marks]

Jawapan / Answer :

(i)

(ii)

(iii)

Diberi $\mathbb{I} = \{x : x \text{ ialah integer } 20 \leq x \leq 35\}$

It is given that $\mathbb{I} = \{x : x \text{ ialah integer } 20 \leq x \leq 35\}$

Set $P = \{x : x \text{ ialah nombor perdana}\}$

Set $P = \{x : x \text{ is a prime number}\}$

Set $Q = \{x : x \text{ ialah nombor gandaan } 3\}$

Set $Q = \{x : x \text{ is a multiple of } 3\}$

Set $R = \{x : x \text{ ialah faktor bagi } 24\}$

Set $R = \{x : x \text{ is a factor of } 24\}$

Senaraikan semua unsur bagi set yang berikut.

List all the elements of the following sets.

(a) P'

(b) $Q \cap R'$

(c) $(Q \cup R) \cap P'$

[6 markah / marks]

Jawapan / Answer :

(a)

(b)

(c)

Puan Manisah telah menyediakan 80 bungkus makanan yang terdiri daripada nasi kerabu (K), mee goreng (M) dan nasi lemak (L) untuk jamuan makan di tempat kerjanya. Seramai 32 orang memilih nasi lemak, 28 orang memilih mee goreng, 23 orang memilih nasi kerabu, 9 orang memilih kedua-dua nasi lemak dan mee goreng sahaja, 6 orang memilih kedua-dua mee goreng dan nasi kerabu sahaja, 5 orang memilih kedua-dua nasi lemak dan nasi kerabu sahaja dan 2 orang memilih ketiga-tiga makanan tersebut.

Puan Manisah prepared 80 packets of food consisting of Nasi Kerabu (K), Fried Noodle (M) and Nasi Lemak (L) for a meal at her workplace. A total of 32 people chose Nasi Lemak, 28 people chose Fried Noodle, 23 people chose Nasi Kerabu, 9 people chose both Nasi Lemak and Fried Noodle only, 6 people chose both Fried Noodle and Nasi Kerabu only, 5 people chose both two Nasi Lemak and Nasi Kerabu only and 2 people choose all three foods.

(i) Hitung bilangan orang yang memilih nasi lemak sahaja.

Calculate the number of people who choose nasi lemak only.

(ii) Berapakah bilangan orang yang tidak memilih sebarang makanan?

How many people did not choose any food?

(iii) Lengkapkan gambar rajah Venn di ruang jawapan.

Complete the Venn diagram in the answer space.

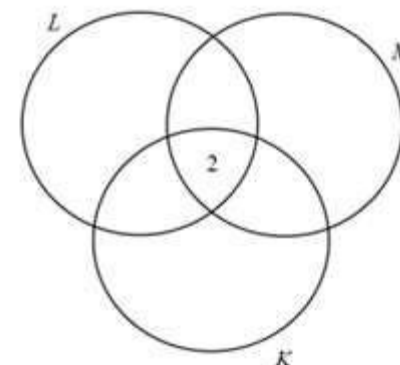
[8 markah/marks]

Jawapan/Answers:

(i)

(ii)

(iii)



SBP

Tinjauan terhadap sekumpulan murid tingkatan lima mendapati 18 orang murid menyukai tart keju berperisa coklat, 15 orang murid menyukai tart keju berperisa kiwi, 6 orang murid menyukai tart keju berperisa coklat dan tart keju berperisa kiwi manakala 3 murid tidak menyukai kedua-dua perisa tersebut.

A survey of a group of form five students found that 18 students liked chocolate flavoured cheese tarts, 15 students liked kiwi flavoured cheese tarts, 6 students liked chocolate flavoured cheese tarts and kiwi flavoured cheese tarts while 3 students did not like both flavours.

Diberi $\xi = \{\text{murid tingkatan lima}\}$

$C = \{\text{murid yang menyukai tart keju berperisa coklat}\},$

$K = \{\text{murid yang menyukai tart keju berperisa kiwi}\}$

Given $\xi = \{\text{form five students}\}$

$C = \{\text{students who like chocolate flavoured cheese tart}\}$

$K = \{\text{students who like kiwi flavoured cheese tart}\}$

- (i) Lukis gambar rajah Venn yang mewakili hubungan di antara set ξ , set C dan set K .

Draw a Venn diagram to represent the relationship between sets ξ , set C , and set K .

[3 markah]

[3 marks]

- (ii) Cari bilangan murid yang terlibat dalam tinjauan itu.

Find the number of students involved in the survey.

[2 markah]

[2 marks]

Jawapan/Answer :

(i)

(ii)

Hayati merupakan seorang pengusaha makanan sejuk beku. Jadual 5 menunjukkan rekod jualan makanan sejuk beku di kedai Hayati pada suatu hari tertentu.

Hayati is frozen food entrepreneur. Table 5 shows the sales record of frozen food at Hayati's outlet in a particular day

Makan sejuk beku Frozen food	Bilangan pek Number of pack
Karipap Curry puff (K)	81
Pau Pau (P)	65
Roti canai Roti canai (R)	59
Karipap dan pau sahaja Curry puff and pau only	21
Pau dan roti canai sahaja Pau and roti canai only	14
Karipap dan roti canai sahaja Curry puff and roti canai only	16
Karipap sahaja Curry puff only	27

Jadual / Table 5

- (a) Pada ruang jawapan, lukis sebuah gambar rajah Venn yang lengkap untuk mewakili set K, set P dan set R, dengan keadaan set semesta, $\xi = K \cup P \cup R$.

In the answer space, draw a complete Venn diagram to represent sets K, P and R such that $\xi = K \cup P \cup R$.

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer:

Gambar rajah Venn di ruang jawapan, menunjukkan set X, set Y dan set Z. Diberi bahawa set semesta, $\xi = X \cup Y \cup Z$. Pada rajah di ruang jawapan, lorekkan

The Venn diagram in the answer space shows set X, set Y and set Z. Given that universal set, $\xi = X \cup Y \cup Z$. On the diagram provided in the answer space, shade the

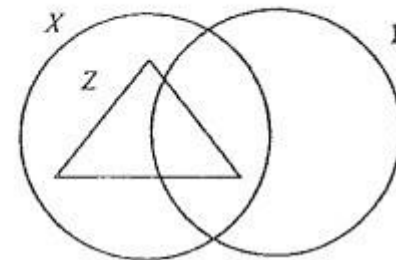
(i) $X \cap Z$.

(ii) $(X' \cap Y) \cup Z$

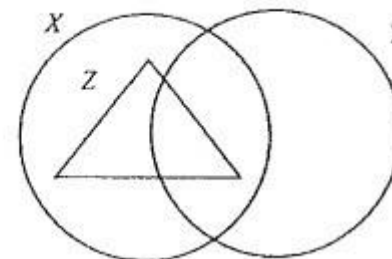
Jawapan / Answer :

[3 markah]
[3 marks]

(i)



(ii)



TERENGGANU (PPT)

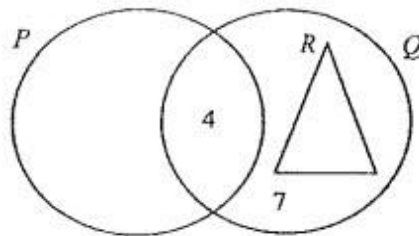
Gambar rajah Venn di bawah menunjukkan hubungan antara set P , set Q dan set R .

Di beri

$$\xi = P \cup Q \cup R, \quad n(P) = 10, \quad n(\xi) = 22.$$

The Venn diagram below shows the relationship of sets P , set Q and set R . Given

$$\xi = P \cup Q \cup R, \quad n(P) = 10, \quad n(\xi) = 22.$$



Cari

Find

(i) $n(R')$

(ii) $n(P' \cap Q)$

Jawapan / Answer :

[2 markah]

[2 marks]

(i)

(ii)