


**BANK**  **SOALAN**

**UASA**

**MATEMATIK**

Tingkatan

**1**

KSSM

**Bab 1**

**Nombor Nisbah**  
**Rational Numbers**

**Soalan Objektif**

1. Diberi  $\frac{8}{1\ 000} + \frac{2}{10} + \frac{x}{100} = 0.258$ , nilai  $x$  ialah

*Given that  $\frac{8}{1\ 000} + \frac{2}{10} + \frac{x}{100} = 0.258$ , the value of  $x$  is*

- A 5
- B 50
- C 55
- D 500

2. Sebuah kapal selam berada 260 m di bawah paras laut. Kapal selam itu turun pada 15 m per minit pada 20 minit pertama. Kemudian, pada 10 minit berikutnya, kapal selam itu naik 8 m per minit. Cari kedudukan akhir kapal selam itu.

*A submarine is 260 m below the sea level. The submarine descends at 15 m per minute for the first 20 minutes. Then, for the following 10 minutes, the submarine ascends 8 m per minute. Find the final position of the submarine.*

- A -480 m
- B -640 m
- C 120 m
- D 40 m

3. Skor bagi Ali dalam suatu permainan sukan ialah -6, -4, -5, 3 dan 10 manakala skor bagi Johnny ialah -3, -6, -7, 9 dan 2. Cari perbezaan antara jumlah skor mereka.

*Ali's scores in a sport game are -6, -4, -5, 3 and 10 while Johnny's scores are -3, -6, -7, 9 and 2. Find the difference between their total scores.*

- A 1
- B 2
- C 3
- D 4

4. Jisim Jia Hao ialah 59.7 kg. Jisim Ahya ialah 3.9 kg kurang daripada jisim Jia Hao. Jika jisim purata Ahya dan Muthu ialah 53 kg, hitung jisim, dalam kg, Muthu.

*Jia Hao's mass is 59.7 kg. Ahya's mass is 3.9 kg less than Jia Hao's mass. If the average mass of Ahya and Muthu is 53 kg, calculate the mass, in kg, of Muthu.*

- A 42.4
- B 45.6
- C 49.2
- D 50.2

5. Terdapat sejumlah 54 botol di dalam sebuah kotak.  $\frac{4}{9}$  daripada botol itu ialah kaca dan bakinya adalah plastik. 12 botol kaca dan  $\frac{3}{5}$

daripada botol plastik itu telah rosak. Berapakah bilangan botol yang masih dalam keadaan elok?

*There are a total of 54 bottles in a box.  $\frac{4}{9}$  of the bottles are glass and the rest are plastic. 12 glass bottles and  $\frac{3}{5}$*

*of the plastic bottles are damaged. How many bottles are still in good condition?*

- A 20
- B 22
- C 24
- D 26

**Soalan Subjektif**

1. Tanda (✓) pada nombor nisbah dan (✗) jika bukan.  
*Mark (✓) for the rational number and (✗) if not.*

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

(a) -6.73 ( )

(c)  $\frac{2}{3}$  ( )

(b)  $\sqrt{2}$  ( )

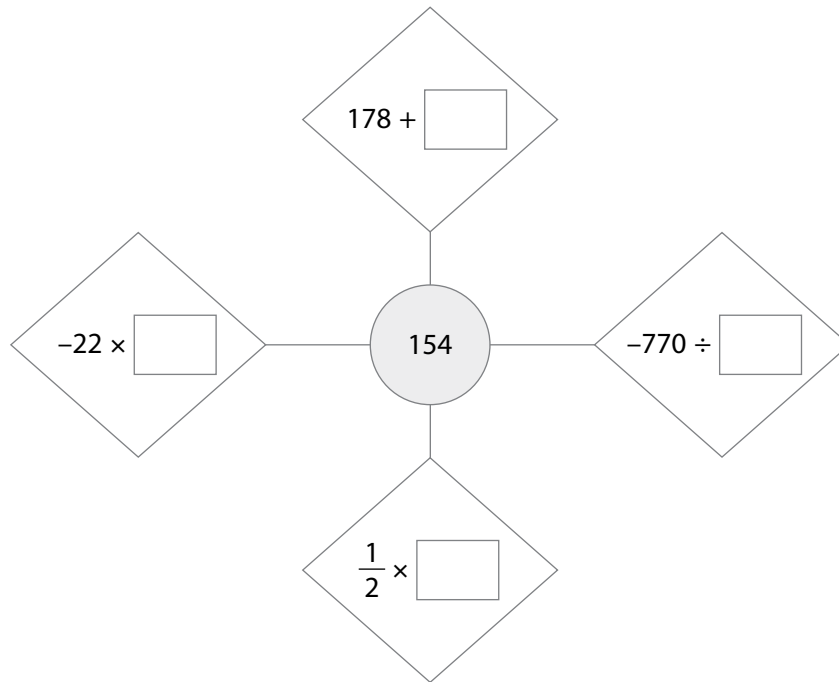
(d) 7 ( )

2. Dalam rajah di bawah, isikan setiap petak dengan nombor yang betul untuk mendapat nombor dalam bulatan.

*In the diagram below, fill in each box with the correct number in order to obtain the number in the circle.*

[4 markah / 4 marks]

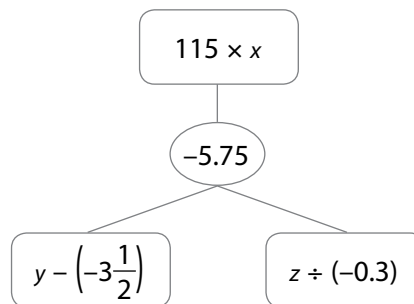
Jawapan / Answer:



3. (a) Pada rajah di bawah, cari nilai-nilai  $x$ ,  $y$  dan  $z$  supaya nilai yang ditunjukkan dalam bulatan dapat dihasilkan.

*In the diagram below, find the values of  $x$ ,  $y$  and  $z$  so that the value shown in the circle can be obtained.*

[3 markah / 3 marks]



Jawapan / Answer:

$x$ : \_\_\_\_\_     $y$ : \_\_\_\_\_     $z$ : \_\_\_\_\_

- (b) Dalam suatu eksperimen, sejenis cecair mempunyai suhu awal  $30^{\circ}\text{C}$ . Cecair itu disejukkan  $1.5^{\circ}\text{C}$  bagi setiap minit. Diberi takat beku cecair itu ialah  $-10^{\circ}\text{C}$ . Selepas 30 minit, adakah cecair itu membeku? Berikan justifikasi anda. **(KBAT) Mengaplikasi**

*In an experiment, a certain liquid has an initial temperature of  $30^{\circ}\text{C}$ . The liquid is being cooled at a rate of  $1.5^{\circ}\text{C}$  per minute. It is given that the freezing point of that liquid is  $-10^{\circ}\text{C}$ . After 30 minutes, will the liquid freeze? Give your justification.*

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

- (c) (i) Panjang sebuah segi empat tepat ialah  $\frac{7}{9}$  m. Lebarnya ialah  $\frac{1}{3}$  m lebih pendek daripada panjang. Hitung perimeter, dalam cm, segi empat tepat itu. **(KBAT) Mengaplikasi**

*The length of a rectangle is  $\frac{7}{9}$  m. Its width is  $\frac{1}{3}$  m shorter than the length. Calculate the perimeter, in cm, of the rectangle.*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (ii) Noriah membakar 4 biji kek yang sama saiz. Dia memotong setiap kek itu kepada 5 potong yang sama saiz. Kek itu kemudiannya diagihkan secara sama rata kepada 8 orang tetamu. Hitung bilangan potongan kek yang diterima oleh setiap tetamu itu. **(KBAT) Mengaplikasi**

*Noriah baked 4 cakes of the same size. She cut each of the cakes into 5 equal pieces. Then, the cakes were distributed equally to 8 guests. Calculate the number of pieces of cake each guest received.*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:



**Bab 2**

**Faktor dan Gandaan**  
*Factors and Multiples*

**Soalan Objektif**

1. Cari gandaan sepunya terkecil (GSTK) bagi 3, 4 dan 6.

*Find the lowest common multiple (LCM) of 3, 4 and 6.*

- A** 6                      **C** 18  
**B** 12                     **D** 24

2. Antara yang berikut, yang manakah **bukan** merupakan faktor perdana bagi 294?

*Which of the following is **not** the prime factor of 294?*

- A** 2                        **C** 7  
**B** 3                        **D** 17

3. 96 ialah gandaan sepunya bagi 8 dan  $q$ .  
*96 is a common multiple of 8 and  $q$ .*

Antara yang berikut, yang manakah **bukan** nilai yang mungkin bagi  $q$ ?

*Which of the following is **not** the possible value of  $q$ ?*

- A** 16                      **C** 32  
**B** 24                      **D** 58

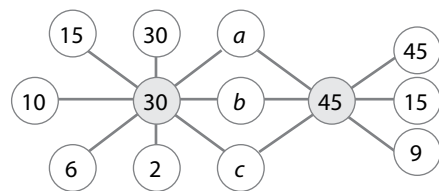
4. Gandaan sepunya terkecil (GSTK) bagi 4,  $y$  dan 8 ialah 40. Diberi bahawa  $4 < y < 8$ . Apakah nilai  $y$ ?

*The lowest common multiple (LCM) of 4,  $y$  and 8 is 40. Given that  $4 < y < 8$ . What is the value of  $y$ ?*

- A** 5                        **C** 10  
**B** 6                        **D** 20

5. Rajah di bawah menunjukkan semua faktor bagi 30 dan 45.

*The diagram below shows all the factors of 30 and 45.*



Apakah hasil darab bagi  $a$ ,  $b$  dan  $c$ ?

*What is the product of  $a$ ,  $b$  and  $c$ ?*

- A** 9                        **C** 30  
**B** 15                      **D** 45

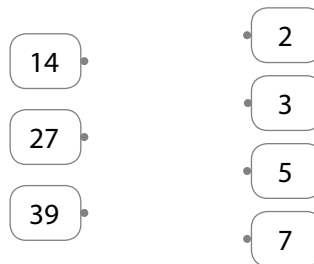
**Soalan Subjektif**

1. Padankan faktor perdana bagi setiap nombor yang berikut.

*Match the prime factors for each of the following numbers.*

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:



2. Rajah di bawah menunjukkan satu senarai nombor-nombor perdana dalam tertib menurun.

*The diagram below shows a list of prime numbers in descending order.*

41,  $w$ ,  $x$ ,  $y$ , 23, 19,  $z$ , 13, 11

Nyatakan nilai  $w$ ,  $x$ ,  $y$  dan  $z$ .

*State the values of  $w$ ,  $x$ ,  $y$  and  $z$ .*

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

$w =$         $x =$         $y =$         $z =$

3. (a) (i) Cari nombor terkecil yang boleh dibahagi tepat dengan 6, 12 dan 21.  
*Find the smallest number that is divisible by 6, 12 and 21.*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (ii) Gandaan sepunya bagi tiga nombor ialah 105 dan hasil tambah bagi tiga nombor itu ialah 15. Cari tiga nombor itu. **KBAT** Mengaplikasi  
*The common multiple of three numbers is 105 and the sum of the three numbers is 15. Find the three numbers.*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (b) (i) Senaraikan semua gandaan sepunya bagi 6 dan 8 yang kurang daripada 100.  
*List all the common multiples of 6 and 8 that are less than 100.*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (ii) Seterusnya, tentukan gandaan sepunya terkecil bagi 6 dan 8.  
*Hence, determine the lowest common multiple of 6 and 8.*

[1 markah / 1 mark]

Jawapan / Answer:

- (c) Sebuah kelas terdiri daripada 40 orang murid. 24 daripada mereka ialah perempuan. Cikgu Prisha ingin membahagikan murid dalam kelas itu kepada beberapa kumpulan dengan setiap kumpulan itu terdiri daripada kombinasi murid perempuan dan lelaki yang sama. **KBAT** Mengaplikasi  
*A class has 40 students. 24 of them are girls. Teacher Prisha wants to divide the students in the class into few number of groups where each group has the same combination of girls and boys.*

- (i) Cari bilangan kumpulan paling banyak yang boleh dibentuk oleh Cikgu Prisha.  
*Find the biggest number of groups that can be formed by Teacher Prisha.*

[1 markah / 1 mark]

Jawapan / Answer:

- (ii) Nyatakan kombinasi murid perempuan dan lelaki dalam setiap kumpulan berdasarkan jawapan di c(i).  
*State the combination of girls and boys in each group based on the answer in c(i).*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

**Bab 3**

**Kuasa Dua, Punca Kuasa Dua, Kuasa Tiga dan Punca Kuasa Tiga**  
**Squares, Square Roots. Cubes and Cube Roots**

**Soalan Objektif**

1. Diberi  $m^3 = -\frac{27}{64}$ , maka nilai  $m$  ialah

*Given that  $m^3 = -\frac{27}{64}$ , then the value of  $m$  is*

- A**  $-\frac{9}{8}$                       **C**  $\frac{3}{4}$   
**B**  $-\frac{3}{4}$                       **D**  $\frac{9}{8}$

2. Diberi  $\sqrt[3]{-y} = -7$ , cari nilai  $y$ .

*Given that  $\sqrt[3]{-y} = -7$ , find the value of  $y$ .*

- A** 49                              **C** -343  
**B** 343                            **D** -49

3. Diberi bahawa  $n^2 < 220 < (n + 1)^2$  dan  $n$  ialah suatu integer. Cari nilai  $n$ .

*It is given that  $n^2 < 220 < (n + 1)^2$  and  $n$  is an integer. Find the value of  $n$ .*

- A** 13                              **C** 15  
**B** 14                              **D** 16

4. Nilai bagi  $\sqrt{25.4 \times 10\,000}$  ialah antara

*The value of  $\sqrt{25.4 \times 10\,000}$  is between*

- A** 40 dan / and 50  
**B** 50 dan / and 60  
**C** 400 dan / and 500  
**D** 500 dan / and 600

5.  $\frac{3}{4}$  daripada sebuah tangki berbentuk kubus diisi dengan air. Isi padu air di dalam tangki itu ialah  $384 \text{ m}^3$ . Hitung jumlah panjang, dalam  $m$ , sisi tangki itu.

*$\frac{3}{4}$  of a cubic water tank are filled with water. The volume of the water in the tank is  $384 \text{ m}^3$ . Calculate the total length, in  $m$ , of sides of the tank.*

- A** 47  
**B** 64  
**C** 96  
**D** 125

**Soalan Subjektif**

1. Lengkapkan langkah-langkah berikut dengan mengisikan petak-petak kosong dengan jawapan yang betul.  
*Complete the following steps by filling in the empty boxes with the correct answers.*

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

$$\begin{aligned} & \sqrt[3]{2\frac{5}{8} + \frac{3}{4}} - \sqrt{5\frac{1}{16}} \\ &= \sqrt[3]{\frac{\boxed{\phantom{000}}}{8}} - \sqrt{\frac{81}{16}} \\ &= \frac{\boxed{\phantom{00}}}{2} - \boxed{\phantom{00}} \\ &= \boxed{\phantom{00}} \end{aligned}$$

2. Lengkapkan langkah-langkah operasi di bawah dengan nombor yang sesuai.  
*Complete the operation steps below with suitable numbers.*

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

$$\begin{aligned} \left(\sqrt{3\frac{1}{16}} + \sqrt[3]{\frac{27}{64}}\right)^2 &= \left(\sqrt{\frac{\boxed{\phantom{00}}}{16}} + \sqrt[3]{\frac{27}{64}}\right)^2 \\ &= \left(\frac{\boxed{\phantom{00}}}{4} + \boxed{\phantom{00}}\right)^2 \\ &= \boxed{\phantom{00}} \end{aligned}$$

3. (a) Encik Tan ingin memasang 144 keping jubin berbentuk segi empat sama dengan panjang sisi 30 cm pada lantai bilik storinya. Bilik stor Encik Tan adalah berbentuk segi empat sama.  
*Mr Tan wants to install 144 pieces of square tiles with a side length of 30 cm on the floor of his storeroom. Mr Tan's storeroom is in a square shape.*

- (i) Hitung panjang, dalam m, bilik stor itu.  
*Calculate the length, in m, of the storeroom.*

[2 markah / 2 marks]

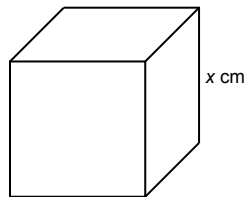
Jawapan / Answer:

- (ii) Hitung luas, dalam  $m^2$ , bilik stor itu.  
*Calculate the area, in  $m^2$ , of the storeroom.*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (b) Rajah di bawah menunjukkan sebuah kubus dengan jumlah luas permukaan  $486\text{ cm}^2$ .  
*The diagram below shows a cube with the total surface area of  $486\text{ cm}^2$ .*



- (i) Hitung nilai  $x$ .  
*Calculate the value of  $x$ .*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

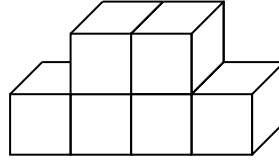
- (ii) Kubus itu dibahagi kepada 27 buah kubus kecil yang sama saiz. Hitung isi padu, dalam  $\text{cm}^3$ , sebuah kubus kecil itu.  
*The cube is divided into 27 small cubes of the same size. Calculate the volume, in  $\text{cm}^3$ , of a small cube.*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:



- (c) Rajah di bawah menunjukkan sebuah pepejal gubahan yang terdiri daripada kubus yang sama saiz.  
*The diagram below shows a composite solid consisting of same size cubes.*



Isi padu pepejal itu ialah  $750 \text{ cm}^3$ . 58 buah kubus lain yang sama saiz ditambah kepada pepejal gubahan itu untuk membentuk sebuah kubus baharu. Hitung panjang, dalam cm, kubus baharu itu. **(KBAT)** Mengaplikasi  
*The volume of the composite solid is  $750 \text{ cm}^3$ . 58 other cubes of the same size are added to the composite solid to form a new cube. Calculate the length, in cm, of the new cube.*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

**Bab 4**

**Nisbah, Kadar dan Kadaran  
Ratios, Rates and Proportions**

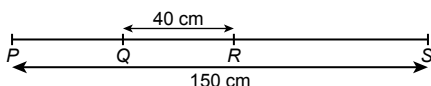
**Soalan Objektif**

1. Diberi  $p : q = 1 : 3$  dan  $q : r = 2 : 5$ . Cari  $p : q : r$ .  
Given that  $p : q = 1 : 3$  and  $q : r = 2 : 5$ . Find  $p : q : r$ .

- A** 1 : 3 : 5                      **C** 2 : 6 : 15  
**B** 1 : 6 : 15                    **D** 3 : 6 : 15

2. Rajah di bawah menunjukkan satu garis lurus PQRS.

The diagram below show a straight line PQRS.



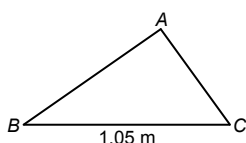
Diberi bahawa  $PQ : QS = 4 : 11$ , tentukan panjang, dalam cm, RS.

Given that  $PQ : QS = 4 : 11$ , determine the length, in cm, of RS.

- A** 40  
**B** 70  
**C** 75  
**D** 80

3. Rajah di bawah menunjukkan sebuah segi tiga ABC.

The diagram below shows a triangle ABC.



Diberi  $AB : AC : BC = 17 : 12 : 21$ . Berapakah beza panjang, dalam cm, antara AB dan AC?

Given that  $AB : AC : BC = 17 : 12 : 21$ . What is the difference in length, in cm, between AB and AC?

- A** 0.25  
**B** 2.5  
**C** 25  
**D** 85

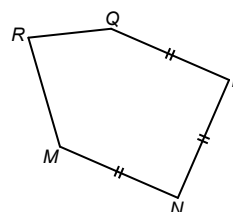
4. Pada hari Sabtu, Aisyah menggunakan masa untuk menyiapkan kerja sekolah Bahasa Melayu, Sains dan Matematik dalam nisbah 6 : 4 : 5. Jika dia mengambil masa untuk menyiapkan kerja rumah Bahasa Melayu 20 minit lebih berbanding dengan kerja rumah Matematik, cari tempoh masa, dalam jam, yang digunakan oleh Aisyah untuk menyiapkan kerja rumah Matematik.

In a Saturday, Aisyah spent time to complete her Bahasa Melayu, Science and Mathematics homeworks in the ratio of 6 : 4 : 5. If she spent 20 minutes longer to complete her Bahasa Melayu homework compared to Mathematics homework, find the time duration, in hour, Aisyah used to complete her Mathematics homework.

- A**  $\frac{1}{6}$                               **C**  $\frac{5}{6}$   
**B**  $\frac{1}{3}$                                 **D** 1

5. Rajah di bawah menunjukkan sebuah pentagon MNPQR.

The diagram below shows a pentagon MNPQR.



Diberi bahawa  $MR : RQ : QP = 7 : 5 : 8$ . Jika QP ialah 12 cm lebih panjang daripada RQ, hitung perimeter, dalam cm, pentagon itu.

Given that  $MR : RQ : QP = 7 : 5 : 8$ . If QP is 12 cm longer than RQ, calculate the perimeter, in cm, of the pentagon.

- A** 144                                **C** 300  
**B** 240                                **D** 365

**Soalan Subjektif**

1. Padankan pasangan nisbah yang setara.  
Match the pairs of equivalent ratios.

Jawapan / Answer:

20 : 12

8 : 10

9 : 18

14 : 4

21 : 6

5 : 10

12 : 15

15 : 9

[4 markah / 4 marks]

2. Cari nisbah  $a : b : c$ .  
Find the ratio of  $a : b : c$ .

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

	$a : b$	$b : c$	$a : b : c$
(a)	2 : 3	3 : 7	
(b)	6 : 11	11 : 15	
(c)	2 : 7	3 : 5	
(d)	2 : 5	4 : 9	

3. (a) (i) Antara gerai  $P$ ,  $Q$  dan  $R$ , yang manakah menjual buah oren dengan harga paling murah? Bulatkan jawapan anda.  
Among stalls  $P$ ,  $Q$  and  $R$ , which one sells oranges at the cheapest price? Circle your answer.

[1 markah / 1 mark]

Jawapan / Answer:

<p><b>6</b> biji oren oranges <b>RM9.00</b></p>	<p><b>8</b> biji oren oranges <b>RM10.00</b></p>	<p><b>5</b> biji oren oranges <b>RM8.00</b></p>
Gerai $P$ Stall $P$	Gerai $Q$ Stall $Q$	Gerai $R$ Stall $R$

- (ii) Puan Tan membeli 18 biji oren di gerai  $P$ . Berapakah jumlah wang yang perlu dibayarnya?  
Madam Tan buys 18 oranges at stall  $P$ . How much does she have to pay?

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (b) (i) Nisbah bilangan murid yang menghadiri kelas tambahan kepada jumlah bilangan murid di sebuah kelas ialah 2 : 5. Berapakah peratus murid yang menghadiri kelas tambahan itu?  
The ratio of the number of students who attend an extra class to the total number of students in a class is 2 : 5. What is the percentage of students who attend the extra class?

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (ii) 25% daripada gula-gula di dalam sebuah bekas adalah berperisa oren. Cari nisbah gula-gula berperisa oren kepada jumlah bilangan gula-gula di dalam bekas itu  
*25% of the sweets in a container are orange-flavoured. Find the ratio of the number of orange-flavoured sweets to the total number of sweets in the container.*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (c) Alice dan Ben berkongsi RM900 dalam nisbah 3 : 2. Setiap daripada mereka menderma  $\frac{1}{3}$  daripada wang mereka kepada sebuah rumah anak yatim. Cari nisbah baki wang Alice kepada baki wang Ben kepada jumlah wang derma. **KBAT** Mengaplikasi

*Alice and Ben share RM900 in the ratio of 3 : 2. Each of them donates  $\frac{1}{3}$  of their money to an orphanage. Find the ratio of Alice's balance money to Ben's balance money to the total amount donated.*

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

**Bab 5**

**Ungkapan Algebra**  
*Algebraic Expressions*

**Soalan Objektif**

- Antara yang berikut, yang manakah apabila diselesaikan akan menjadi  $3m + 2$ ?  
*Which of the following becomes  $3m + 2$  when it was solved?*  
**A**  $m + 2 + 3m + 1$   
**B**  $6 - 2m + 5m - 4$   
**C**  $4m - 1 + m - 3$   
**D**  $-m + 2 + 4m + 1$
- Pekali bagi  $mn$  dalam sebutan  $2mnp$  ialah  
*The coefficient of  $mn$  in terms of  $2mnp$  is*  
**A** 2  
**B**  $p$   
**C**  $2p$   
**D**  $2mn$
- Permudahkan  $3(2x - 1) - 8 - 4x$ .  
*Simplify  $3(2x - 1) - 8 - 4x$ .*  
**A**  $2x - 8$   
**B**  $2x - 11$   
**C**  $3x - 8$   
**D**  $3x - 11$

- Permudahkan  $\frac{4ab \times 15cab^2}{12a^2b^2}$ .  
*Simplify  $\frac{4ab \times 15cab^2}{12a^2b^2}$ .*  
**A**  $5b$   
**B**  $5bc$   
**C**  $5abc$   
**D**  $10ab^2c$
- Diberi bahawa  $p = -3$  dan  $q = 4$ , maka  $6p(q^2 + 3p) =$   
*Given that  $p = -3$  and  $q = 4$ , thus  $6p(q^2 + 3p) =$*   
**A** 136  
**B** 126  
**C** -116  
**D** -126

**Soalan Subjektif**

- Gariskan semua sebutan algebra dalam satu pemboleh ubah.  
*Underline all the algebraic terms in one variable.*

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

$25x$	$9pq$	$\frac{3}{4}r$	$2.5a^2bc$
$-18y^2$	$\frac{q}{2}$	$-0.71t^3$	$-2g$

**2.** Tulis satu ungkapan algebra untuk setiap situasi berikut.

*Write an algebraic expression for each of the following situations.*

- (a) Tolak  $2x$  daripada 5.  
*Subtract  $2x$  from 5.*
- (b) Darab  $p$  dengan 3 dan kemudian tambah  $3q$ .  
*Multiply  $p$  by 3 and then add  $3q$ .*
- (c) Bahagi  $4a$  dengan 5 dan kemudian tolak  $b$  daripada hasilnya.  
*Divide  $4a$  by 5 and then subtract  $b$  from the result.*
- (d) Tambah  $3g$  kepada 4.  
*Add  $3g$  to 4.*

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

(a) (b)

(c) (d)

**3.** (a) (i) Permudahkan / *Simplify*  $(2x + 3y - 3) + (x - 4y)$ .

[1 markah / 1 mark]

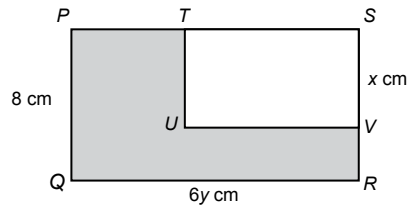
Jawapan / Answer:

(ii) Permudahkan / *Simplify*  $(4pq - 3q) - (6 - 5q) + (2p - 3pq)$ .

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (b) Dalam rajah di bawah,  $PQRS$  dan  $TUVS$  ialah segi empat tepat. Diberi  $PS = 3PT$ .  
*In the diagram below,  $PQRS$  and  $TUVS$  are rectangles. Given  $PS = 3PT$ .*



- (i) Tulis satu ungkapan algebra untuk mewakili luas kawasan yang berlorek. **KBAT** Mengaplikasi  
*Write an algebraic expression to represent the area of the shaded region.*

[2 markah / 2 marks]

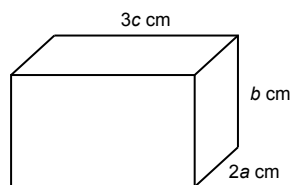
Jawapan / Answer:

- (ii) Hitung luas, dalam  $\text{cm}^2$ , kawasan yang berlorek jika  $x = 5$  dan  $y = 2.5$ .  
*Calculate the area, in  $\text{cm}^2$ , of the shaded region if  $x = 5$  and  $y = 2.5$ .*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (c) Rajah di bawah menunjukkan sebuah kuboid. Diberi isi padu kuboid itu ialah  $12mn \text{ cm}^3$ .  
*The diagram below shows a cuboid. Given the volume of the cuboid is  $12mn \text{ cm}^3$ .*



Tulis satu ungkapan algebra untuk mewakili jumlah luas permukaan, dalam sebutan  $m, n, a, b$  dan  $c$ , kuboid itu. **KBAT** Mengaplikasi

*Write an algebraic expression to represent the total surface area, in terms of  $m, n, a, b$  and  $c$ , of the cuboid.*

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

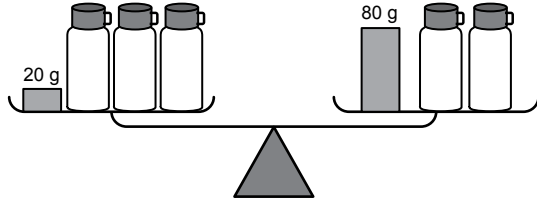
Bab 6

Persamaan Linear  
Linear Equations

Soalan Objektif

1. Rajah di bawah menunjukkan sebuah penimbang yang berada di dalam keadaan seimbang.

The diagram below shows a weighing scale in a balanced state.



Diberi jisim setiap botol adalah sama. Hitung jumlah jisim, dalam kg, 5 botol itu.

It is given that the mass of each bottle is the same. Calculate the total mass, in kg, of the 5 bottles.

- A 0.6                      C 0.06  
B 0.3                      D 0.03
2. Antara yang berikut, yang manakah adalah penyelesaian yang mungkin bagi persamaan linear  $3x + 2y = 7$ ?  
Which of the following is a possible solution for the linear equation  $3x + 2y = 7$ ?  
A  $x = -3, y = -8$     C  $x = 3, y = 8$   
B  $x = -3, y = 8$      D  $x = 3, y = -8$
3. Antara yang berikut, persamaan linear yang manakah memuaskan kedua-dua pasangan tertib  $(0, -2)$  dan  $(1, 1)$ ?  
Which of the following linear equations satisfies both the ordered pairs  $(0, -2)$  and  $(1, 1)$ ?  
A  $x + y = -2$         C  $3x - y = 2$   
B  $2x - 3y = 1$       D  $4x - 3y = 6$

4. Bok Nam membeli  $x$  batang pensel dan  $y$  batang pen. Harga sebatang pensel ialah 80 sen dan harga sebatang pen ialah 3 kali harga sebatang pensel. Jumlah bayaran bagi pen ialah RM8 lebih daripada jumlah bayaran bagi pensel. Antara yang berikut, persamaan yang manakah menghubungkan  $x$  dan  $y$ ?

Bok Nam bought  $x$  pencils and  $y$  pens. The price of a pencil is 80 sen and the price of a pen is 3 times the price of a pencil. The total price of the pens is RM8 more than the total price of the pencils. Which of the following is the equation that relates  $x$  and  $y$ ?

- A  $3y - x = 8$   
B  $3y - x = 10$   
C  $30y + x = 8$   
D  $30y + x = 10$
5. Antara yang berikut, yang manakah ialah persamaan linear dalam dua pemboleh ubah?  
Which of the following equations is a linear equation in two variables?  
A  $5x - 3 = 3(x + 4y)$   
B  $2a + 5b - 2 = c$   
C  $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} = 1$   
D  $x = \frac{2}{y} + 4$

Soalan Subjektif

1. (a) Nyatakan sama ada persamaan yang berikut ialah persamaan linear dalam satu pemboleh ubah atau tidak. Bulatkan jawapan anda.  
State whether the following equation is a linear equation in one variable. Circle your answer.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (i)  $p = 7 - p$             Ya/Yes      Tidak/No  
(ii)  $4m = 3n + 3$         Ya/Yes      Tidak/No

- (b) Gariskan persamaan linear dalam dua pemboleh ubah.  
Underline the linear equations in two variables.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- $2v - 3w = 4$                        $2x + \frac{5}{y} = 4$                        $2x + y^2 = 15$   
 $7h + 2g = -1$                        $4p + 12 = 2q$                        $z + 2 = -5$



2. Lengkapkan jadual di bawah berdasarkan persamaan linear  $2x + y = 4$ .  
 Complete the table below based on the linear equation  $2x + y = 4$ .

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

<b>x</b>	-3	0		
<b>y</b>			2	3

3. (a) Din menyelesaikan persamaan linear serentak  $x + y = 6$  dan  $2x - y = 9$  dengan melukis graf bagi dua persamaan itu pada paksi yang sama. Dia mendapati graf itu bersilang pada titik (5, 1).  
 Din solves simultaneous linear equations  $x + y = 6$  and  $2x - y = 9$  by drawing the graphs of the equations on the same axes. He found that the graphs intersect at point (5, 1).

- (i) Nyatakan kaedah yang digunakan oleh Din.  
 State the method used by Din.

[1 markah / 1 mark]

Jawapan / Answer:

- (ii) Nyatakan penyelesaian bagi persamaan linear serentak itu.  
 State the solution of the simultaneous linear equations.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (b) Selesaikan  $3(x + 1) = 5(x - 1)$ .  
 Solve  $3(x + 1) = 5(x - 1)$ .

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

- (c) Selesaikan persamaan linear serentak yang berikut dengan menggunakan kaedah penghapusan.  
*Solve the following simultaneous linear equations by using elimination method.*

$$7x + 4y = 5 \text{ dan / and } 5x + 6y = 13$$

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

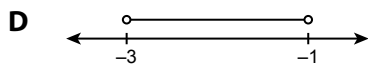
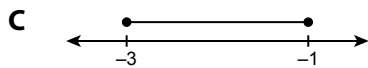
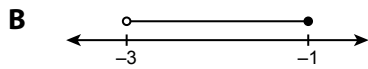
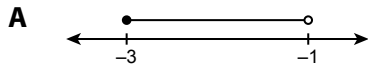
**Bab 7**

**Ketaksamaan Linear**  
*Linear Inequalities*

**Soalan Objektif**

1. Antara yang berikut, garis nombor yang manakah mewakili  $7 \leq 3 - 4x < 15$ ?

Which of the following number lines represent  $7 \leq 3 - 4x < 15$ ?



2. Selesaikan  $6 < 4 - x \leq 12$ .

Solve  $6 < 4 - x \leq 12$ .

- A**  $2 < x < 8$   
**B**  $-2 \leq x < 8$   
**C**  $-8 \leq x < -2$   
**D**  $-8 < x < -2$

3. Cari penyelesaian bagi ketaksamaan linear serentak  $6 - 2x < 8$  dan  $x + 5 \leq 10$ .

Find the solution for the simultaneous linear inequalities  $6 - 2x < 8$  and  $x + 5 \leq 10$ .

- A**  $-5 < x < -1$     **C**  $-1 < x \leq 5$   
**B**  $-5 \leq x < -1$     **D**  $1 < x \leq 5$

4. Cari penyelesaian bagi  $\frac{3p - 1}{7} \geq 5$ .

Find the solution for  $\frac{3p - 1}{7} \geq 5$ .

- A**  $p \geq -12$     **C**  $p \geq 12$   
**B**  $p \leq -12$     **D**  $p \leq 12$

5. Diberi  $p > -1$  dan  $p \leq 3$ , dengan keadaan  $p$  ialah suatu integer. Senaraikan semua integer  $p$  yang memenuhi kedua-dua ketaksamaan itu.

Given  $p > -1$  and  $p \leq 3$ , where  $p$  is an integer. List all the integers of  $p$  which satisfy the two inequalities.

- A**  $-1, 0, 1, 2, 3$   
**B**  $0, 1, 2, 3$   
**C**  $-1, 0, 1, 2$   
**D**  $0, 1, 2$

**Soalan Subjektif**

1. (a) Isi tempat kosong dengan simbol ">" atau "<".  
Fill in the blanks with the symbol ">" or "<".

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

(i)  $-9$    $-2$

(ii)  $3$    $-4$

- (b) Bulatkan ketaksamaan yang betul.  
Circle the correct inequalities.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

(i)  $-15 > -6$      $-15 < -6$

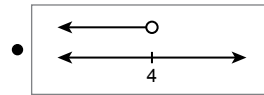
(ii)  $-7 > 7$      $-7 < 7$

2. Padankan setiap ketaksamaan linear dengan garis nombor yang betul.  
Match each linear inequality with the correct number line.

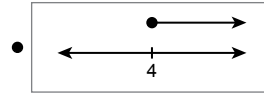
[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

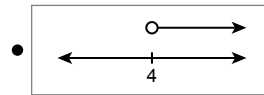
$x \leq 4$  •



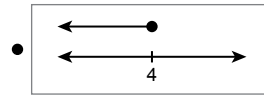
$x > 4$  •



$x \geq 4$  •

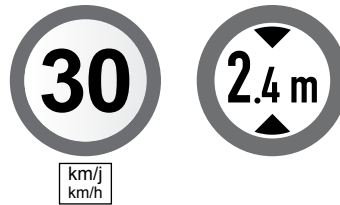


$x < 4$  •



3. (a) Rajah di bawah menunjukkan dua papan tanda lalu lintas yang diletakkan di hadapan pintu masuk sebuah tempat letak kereta.

The diagram below shows two road signs placed in front of the entrance of a car park.



Encik Tan memandu keretanya yang tinggi  $t$  m dengan laju  $v$  km/j dalam tempat letak kereta itu. Tulis dua ketaksamaan berdasarkan situasi yang diberikan.

Mr. Tan drives his car of height  $t$  m with the speed of  $v$  km/h in the car park. Write two inequalities based on the given situation.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (b) Rajah di sebelah kanan menunjukkan jisim objek pada kedua-dua belah sebuah neraca.

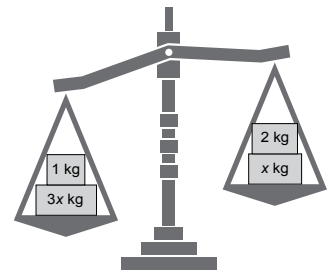
The diagram on the right shows the masses of objects on both sides of a balance scale.

- (i) Berdasarkan rajah itu, bentukkan satu ketaksamaan.

Based on the diagram, form an inequality.

[1 mark / 1 markah]

Jawapan / Answer:



- (ii) Selesaikan ketaksamaan itu.  
*Solve the inequality.*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (iii) Wakilkan penyelesaian di (b)(ii) dengan garis nombor.  
*Represent the solution in (b)(ii) on a number line.*

[1 markah / 1 mark]

Jawapan / Answer:

- (c) (i) Selesaikan ketaksamaan linear serentak  $5 + 2x \geq 2 - x$  dan  $2(x - 1) < 3 + x$ .  
*Solve the simultaneous linear inequalities  $5 + 2x \geq 2 - x$  and  $2(x - 1) < 3 + x$ .*

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

- (ii) Senaraikan semua nilai integer  $x$  yang memuaskan ketaksamaan linear serentak di (c)(i).  
*List all the integer values of  $x$  which satisfy the simultaneous linear inequalities in (c)(i).*

[1 markah / 1 mark]

Jawapan / Answer:

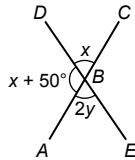
Bab 8

Garis dan Sudut  
Lines and Angles

Soalan Objektif

1. Dalam rajah di bawah,  $ABC$  dan  $BDE$  ialah garis lurus yang bersilang pada  $B$ .

In the diagram below,  $ABC$  and  $BDE$  are straight lines intersecting at  $B$ .

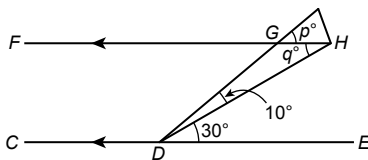


Cari nilai bagi  $y$ .

Find the value of  $y$ .

- A  $32.5^\circ$                       C  $130^\circ$   
 B  $65^\circ$                          D  $180^\circ$
2. Dalam rajah di bawah,  $CDE$  dan  $FGH$  ialah dua garis lurus.

In the diagram below,  $CDE$  and  $FGH$  are two straight lines.

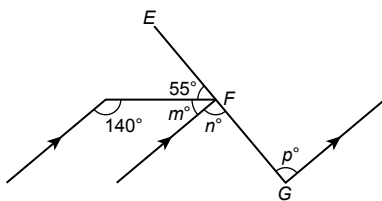


Hitung nilai bagi  $2p + q$ .

Calculate the value of  $2p + q$ .

- A  $40^\circ$                          C  $110^\circ$   
 B  $70^\circ$                          D  $140^\circ$
3. Dalam rajah di bawah,  $EFG$  ialah satu garis lurus.

In the diagram below,  $EFG$  is a straight line.



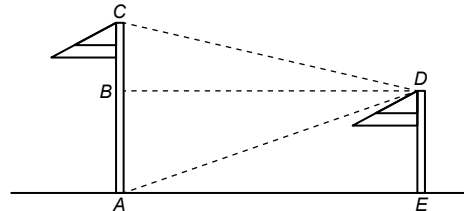
Antara yang berikut, persamaan yang manakah adalah benar berdasarkan rajah di atas?

Which of the following equations is true based on the diagram above?

- A  $p = 75^\circ$   
 B  $n = 85^\circ$   
 C  $m + n = 115^\circ$   
 D  $m + n + p = 180^\circ$

4. Dalam rajah di bawah,  $ABC$  dan  $DE$  ialah dua batang tiang bendera tegak di atas tanah mengufuk.

In the diagram below,  $ABC$  and  $DE$  are two vertical flag poles on a horizontal land.

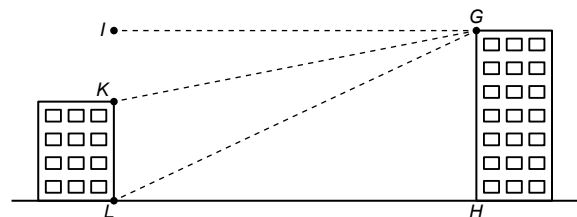


Tentukan sudut dongakan bagi  $C$  dari  $D$ .

Determine the angle of elevation of  $C$  from  $D$ .

- A  $\angle BCD$   
 B  $\angle DBC$   
 C  $\angle CDA$   
 D  $\angle CDB$
5. Dalam rajah di bawah,  $K, L, G$  dan  $H$  ialah titik-titik pada dua buah bangunan.

In the diagram below,  $K, L, G$  and  $H$  are points at two buildings.



Tentukan sudut tunduk bagi  $K$  dari  $G$ .

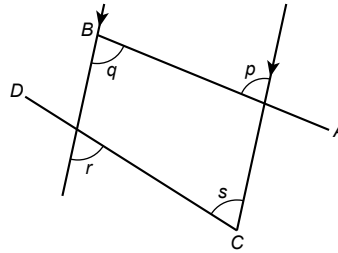
Determine the angle of depression of  $K$  from  $G$ .

- A  $\angle IGK$   
 B  $\angle IGL$   
 C  $\angle KLG$   
 D  $\angle KGL$

**Soalan Subjektif**

1. Dalam rajah di bawah,  $AB$  dan  $CD$  ialah garis lurus.

*In the diagram below,  $AB$  and  $CD$  are straight lines.*



Tentukan sama ada setiap pernyataan yang berikut adalah benar atau palsu.

*Determine whether each of the following statements is true or false.*

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

- |             |                      |                         |                      |
|-------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
| (a) $q = s$ | <input type="text"/> | (b) $r = s$             | <input type="text"/> |
| (c) $p = s$ | <input type="text"/> | (d) $q + s = 180^\circ$ | <input type="text"/> |

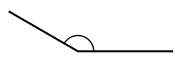


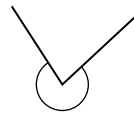
2. Berdasarkan rajah yang berikut, isikan petak kosong dengan anggaran sudut yang diberi.

*Based on the following diagrams, fill in the boxes with the given estimated angles.*

280°    50°    195°    150°

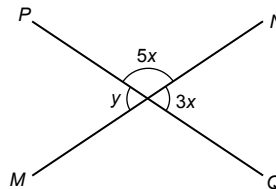
[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| (a)  | (b)  | (c)  | (d)  |
| <input type="text"/>  | <input type="text"/>  | <input type="text"/>   | <input type="text"/>  |

3. (a) Dalam rajah di bawah,  $MN$  dan  $PQ$  ialah dua garis lurus.

*In the diagram below,  $MN$  and  $PQ$  are two straight lines.*



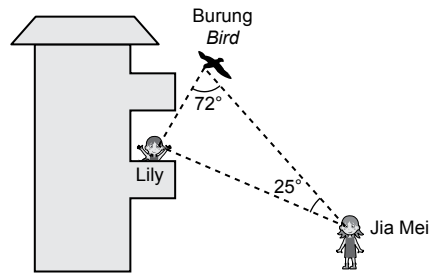
Hitung nilai  $x + y$ .

*Find the value of  $x + y$ .*

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

- (b) Rajah di bawah menunjukkan kedudukan seekor burung, Jia Mei pada tanah mengufuk dan Lily di dalam sebuah bangunan. Sudut dongak burung dari Jia Mei ialah  $63^\circ$ . **KBAT** Mengaplikasi  
 The diagram below shows the positions of a bird, Jia Mei on a horizontal ground and Lily in a building. The angle of elevation of the bird from Jia Mei is  $63^\circ$ .



Cari / Find

- (i) sudut dongak Lily dari Jia Mei,  
 the angle of elevation of Lily from Jia Mei,

[1 markah / 1 mark]

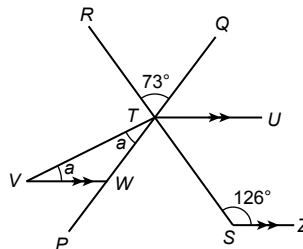
Jawapan / Answer:

- (ii) sudut tunduk Lily dari burung itu.  
 the angle of depression of Lily from the bird.

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (c) Dalam rajah di bawah, PQ dan RS ialah garis lurus bersilang di T.  
 In the diagram below, PQ and RS are straight lines which intersect at T.



Cari nilai  $a$ .  
 Find the value of  $a$ .

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:





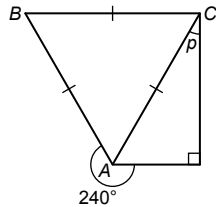
**Bab 9**

**Poligon Asas  
Basic Polygons**

**Soalan Objektif**

1. Dalam rajah di bawah,  $ABC$  ialah sebuah segi tiga sama sisi.

*In the diagram below,  $ABC$  is an equilateral triangle.*



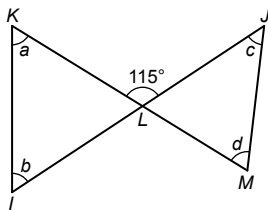
Nilai  $p$  ialah

*The value of  $p$  is*

- A  $21^\circ$
- B  $30^\circ$
- C  $31^\circ$
- D  $50^\circ$

2. Dalam rajah di bawah,  $KLM$  dan  $ILJ$  ialah garis lurus.

*In the diagram below,  $KLM$  and  $ILJ$  are straight lines.*



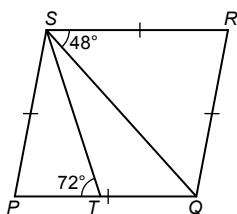
Hitung nilai bagi  $a + b + c + d$ .

*Calculate the value of  $a + b + c + d$ .*

- A  $115^\circ$
- B  $180^\circ$
- C  $230^\circ$
- D  $250^\circ$

3. Dalam rajah di bawah,  $PQRS$  ialah sebuah rombus.

*In the diagram below,  $PQRS$  is a rhombus.*



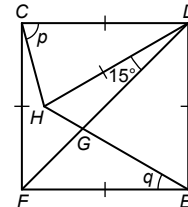
Cari nilai bagi  $\angle TSQ$ .

*Find the value of  $\angle TSQ$ .*

- A  $24^\circ$
- B  $25^\circ$
- C  $26^\circ$
- D  $28^\circ$

4. Dalam rajah di bawah,  $CDEF$  ialah sebuah segi empat sama. Diberi  $HGE$  dan  $DGF$  ialah garis lurus.

*In the diagram below,  $CDEF$  is a square. It is given that  $HGE$  and  $DGF$  are straight lines.*



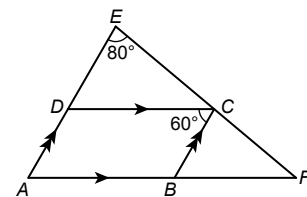
Hitung nilai bagi  $p + q$ .

*Calculate the value of  $p + q$ .*

- A  $75^\circ$
- B  $85^\circ$
- C  $103^\circ$
- D  $105^\circ$

5. Dalam rajah di bawah,  $ABCD$  ialah sebuah segi empat selari.

*In the diagram below,  $ABCD$  is a parallelogram.*



Nilai bagi  $\angle BCF$  ialah

*The value of  $\angle BCF$  is*

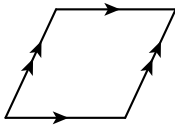
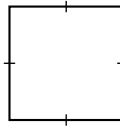
- A  $50^\circ$
- B  $60^\circ$
- C  $70^\circ$
- D  $80^\circ$

**Soalan Subjektif**

1. Nyatakan jenis segi empat dan bilangan paksi simetri.  
*State the type of quadrilaterals and the number of axis of symmetry.*

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

		
Jenis sisi empat <i>Type of quadrilateral</i>		
Bilangan paksi simetri <i>Number of axis/axes of symmetry</i>		

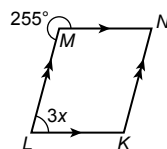
2. Padankan poligon berikut dengan bilangan sisinya yang betul.  
*Match the following polygons with their correct number of sides.*

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

Heksagon <i>Hexagon</i>	9
Heptagon	8
Oktagon <i>Octagon</i>	7
Nonagon	6

3. (a) Rajah di bawah menunjukkan segi empat selari KLMN.  
*The diagram below shows a parallelogram KLMN.*

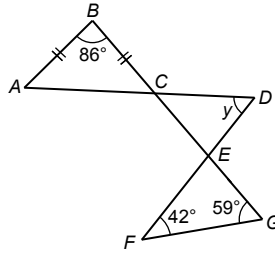


Cari nilai  $x$ . **KBAT** Mengaplikasi  
*Find the value of  $x$ .*

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

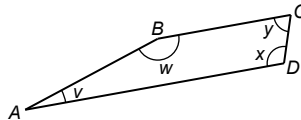
- (b) Dalam rajah di bawah  $BCEG$ ,  $ACD$  dan  $FED$  ialah garis lurus. Hitung nilai  $y$ . **(KBAT) Mengaplikasi**  
*In the diagram below,  $BCEG$ ,  $ACD$  and  $FED$  are straight lines. Calculate the value of  $y$ .*



[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

- (c) Dalam rajah di bawah,  $ABCD$  ialah sebuah sisi empat.  
*In the diagram below,  $ABCD$  is a quadrilateral.*



Nisbah  $v$  kepada  $w$  ialah  $1 : 9$ , nisbah  $w$  kepada  $x$  ialah  $3 : 2$  dan nisbah  $x$  kepada  $y$  ialah  $3 : 2$ . Hitung nilai  $v$ ,  $w$ ,  $x$  dan  $y$ . **(KBAT) Menilai**  
*The ratio of  $v$  to  $w$  is  $1 : 9$ , the ratio of  $w$  to  $x$  is  $3 : 2$  and the ratio of  $x$  to  $y$  is  $3 : 2$ . Calculate the values of  $v$ ,  $w$ ,  $x$  and  $y$ .*

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

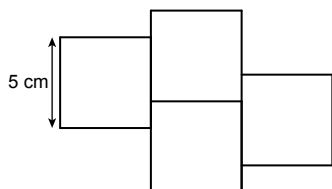
**Bab 10**

**Perimeter dan Luas**  
*Perimeter and Area*

**Soalan Objektif**

1. Rajah di bawah terdiri daripada empat buah segi empat sama yang serupa.

*The diagram below consists of four identical squares.*



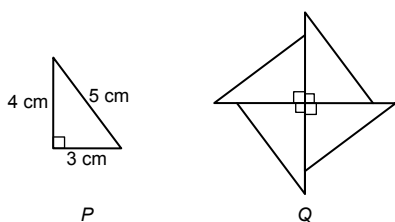
Berapakah perimeter, dalam cm, bagi seluruh rajah itu?

*What is the perimeter, in cm, of the whole diagram?*

- A** 45                      **C** 55  
**B** 50                      **D** 60

2. Rajah Q terdiri daripada empat segi tiga bersudut tegak yang serupa dengan rajah P.

*Diagram Q consists of four identical right-angled triangles as the diagram P.*



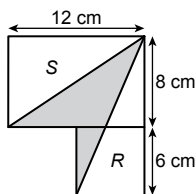
Cari perimeter, dalam cm, rajah Q.

*Find the perimeter, in cm, of the diagram Q.*

- A** 12                      **C** 48  
**B** 24                      **D** 96

3. Rajah yang berikut terdiri daripada sebuah segi empat sama R dan sebuah segi empat tepat S.

*The following diagram consists of a square R and a rectangle S.*



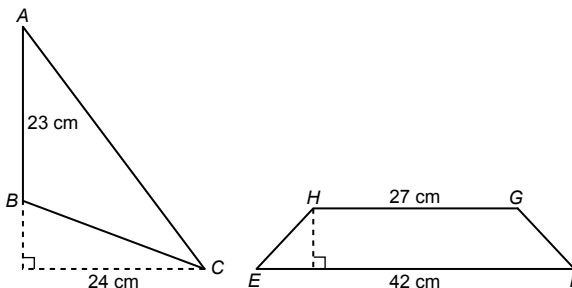
Hitung jumlah luas, dalam  $\text{cm}^2$ , kawasan yang berlorek itu.

*Calculate the total area, in  $\text{cm}^2$ , of the shaded region.*

- A** 42                      **C** 90  
**B** 48                      **D** 132

4. Rajah di bawah menunjukkan sebuah segi tiga ABC dan sebuah trapezium EFGH.

*The diagram below shows a triangle ABC and a trapezium EFGH.*



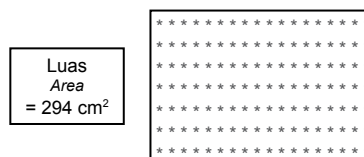
Diberi luas segi tiga ABC adalah sama dengan luas trapezium EFGH. Cari tinggi, dalam cm, trapezium itu.

*It is given that the area of triangle ABC is equal to the area of trapezium EFGH. Find the height, in cm, of the trapezium.*

- A** 48  
**B** 32  
**C** 16  
**D** 8

5. Rajah di bawah menunjukkan luas satu permaidani.

*The diagram below shows an area of a carpet.*



Diberi nisbah ukuran panjang kepada lebar permaidani itu ialah 3 : 2. Hitung perimeter, dalam cm, permaidani tersebut.

*It is given that the ratio of measurement of the length to the width of the carpet is 3 : 2. Calculate the perimeter, in cm, of the carpet.*

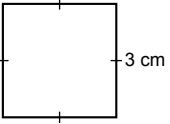
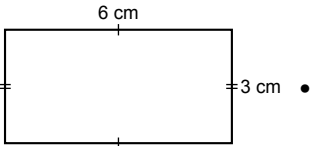
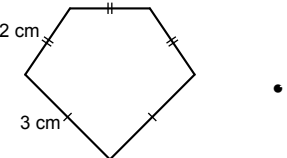
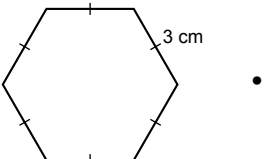
- A** 10  
**B** 49  
**C** 70  
**D** 490

**Soalan Subjektif**

1. Padankan bentuk-bentuk berikut dengan perimeter yang betul.  
 Match the following shapes with their correct perimeter.

[4 markah / 4 marks]

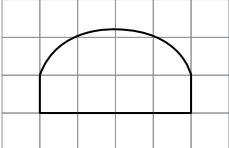
Jawapan / Answer:

	•	18 cm
	•	16 cm
	•	12 cm
	•	10 cm

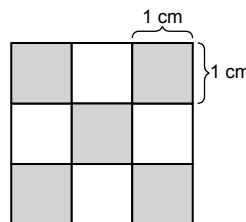
2. (a) Anggarkan luas bagi bentuk di bawah.  
 Estimate the area of the following shapes.

[1 markah / 1 mark]

Jawapan / Answer:

	_____ unit <sup>2</sup>
---	-------------------------

- (b) Rajah di bawah terdiri daripada 9 segi empat sama yang sama saiz.  
 The diagram below consists of 9 squares of equal sizes.

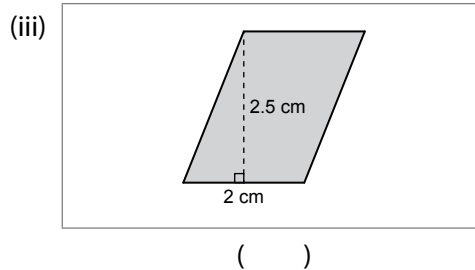
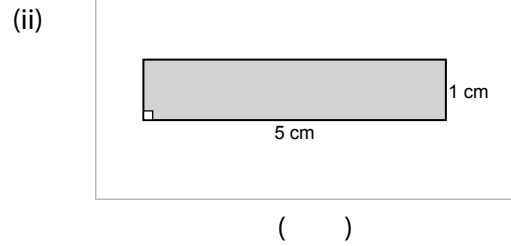
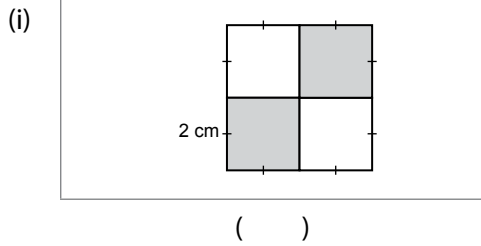


Tandakan (✓) bagi rajah yang mempunyai luas yang sama dengan kawasan berlorek dan (✗) bagi rajah yang tidak mempunyai luas yang sama dengan kawasan berlorek.

Mark (✓) for the diagram which has the same area as the shaded region and (✗) for the diagram which does not has the same area as the shaded region.

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:



3. (a) Dalam rajah di bawah, perimeter segi empat tepat  $P$  adalah sama dengan perimeter layang  $Q$ .  
*In the diagram below, the perimeter of rectangle  $P$  is equal to the perimeter of kite  $Q$ .*

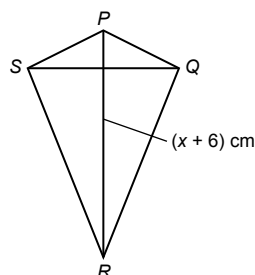


Cari nilai  $x$ .  
*Find the value of  $x$ .*

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

- (b) (i) Rajah di bawah menunjukkan sebuah layang. Diberi luas layang itu ialah  $27 \text{ cm}^2$ ,  $SQ = 6 \text{ cm}$  dan  $PR = (x + 6) \text{ cm}$ .  
*The diagram below shows a kite. Given the area of the kite is  $27 \text{ cm}^2$ ,  $SQ = 6 \text{ cm}$  and  $PR = (x + 6) \text{ cm}$ .*



Cari nilai  $x$ .  
*Find the value of  $x$ .*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

- (ii) Encik Ismadi mempunyai tanah yang berbentuk segi empat sama berkeluasan  $676 \text{ m}^2$ . Dia ingin membina pagar di sekeliling tanahnya. Hitung panjang, dalam m, pagar yang diperlukan.

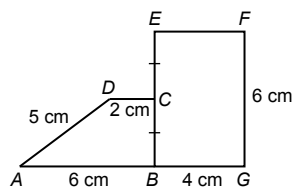
*Encik Ismadi has a square-shaped land with an area of  $676 \text{ m}^2$ . He wants to build a fence around his land. Find the length, in m, of the fence needed.*

[2 markah / 2 marks]

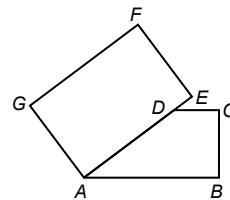
Jawapan / Answer:

- (c) Rajah (a) menunjukkan sebuah trapezium,  $ABCD$ , dan sebuah segi empat tepat,  $EFGB$ . Kemudian bentuk-bentuk itu disusun semula seperti dalam Rajah (b).

*Diagram (a) shows a trapezium,  $ABCD$ , and a rectangle,  $EFGB$ . Then the shapes are rearranged as in Diagram (b).*



Rajah (a) / Diagram (a)



Rajah (b) / Diagram (b)

Adakah perimeter kedua-dua rajah itu adalah sama? Berikan justifikasi anda.

*Would the perimeters of both diagrams be the same? Justify your answer.*

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

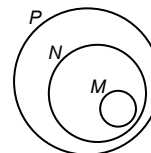
Bab 11

Pengenalan Set  
Introduction of Set

Soalan Objektif

- Antara pernyataan yang berikut, yang manakah **tidak** benar?  
Which of the following statements is **not** true?  
 A  $\{0\} = \phi$   
 B Jika  $A = \{\text{faktor bagi } 3\}$ , maka  $n(A) = 2$ .  
If set  $A = \{\text{factors of } 3\}$ , then  $n(A) = 2$ .  
 C  $\{11, 22, 33\} = \{33, 22, 11\}$   
 D Bilangan subset bagi set  $M = \{2, 4\}$  ialah 4.  
The number of subsets of set  $M = \{2, 4\}$  is 4.
- Diberi set  $R = \{\text{Nombor perdana antara } 31 \text{ dan } 37\}$ . Antara yang berikut, yang manakah benar?  
Given the set  $R = \{\text{Prime numbers between } 31 \text{ and } 37\}$ . Which of the following is true?  
 A  $R = 0$   
 B  $R = \phi$   
 C  $R = \{0\}$   
 D  $R = \{\phi\}$
- Diberi set  $\xi = \{\text{nombor bulat yang kurang daripada } 10\}$  dan set  $S = \{\text{nombor genap yang kurang daripada } 10\}$ . Nyatakan set  $S'$ .  
Given the set  $\xi = \{\text{whole numbers less than } 10\}$  and set  $S = \{\text{even number less than } 10\}$ . State set  $S'$ .  
 A  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$   
 B  $\{2, 4, 6, 8\}$   
 C  $\{1, 3, 5, 7, 9\}$   
 D  $\{2, 4, 6, 8, 10\}$

- Rajah di bawah menunjukkan hubungan antara tiga set, set  $P$ , set  $N$  dan set  $M$ .  
The diagram below shows the relationship between three sets, set  $P$ , set  $N$  and set  $M$ .



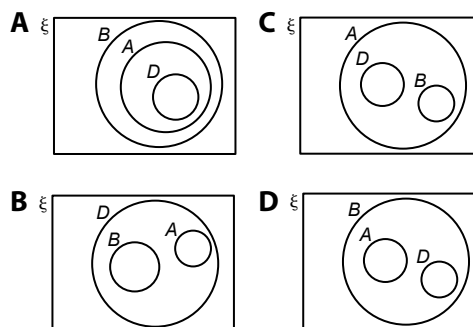
Antara berikut yang manakah menunjukkan hubungan antara set-set tersebut?

Which of the following represents the relationship between the sets?

- A  $M \subset P \subset N$       C  $M \subset N \subset P$   
 B  $P \subset M \subset N$       D  $N \subset M \subset P$

- Antara gambar rajah Venn yang berikut, yang manakah mewakili hubungan  $A \subset B \subset \xi$ ,  $D \subset B$  dan  $D \subset A'$ ?

Which of the following Venn diagrams represents the relationship of  $A \subset B \subset \xi$ ,  $D \subset B$  and  $D \subset A'$ ?



Soalan Subjektif

- Tentukan sama ada set yang berikut ialah set kosong atau bukan.  
Determine whether the following set is an empty set.

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

- (a)  $A = \{x : x \text{ ialah gandaan } 8 \text{ dan } 20 < x < 24\}$   
 $A = \{x : x \text{ is a multiple of } 8 \text{ and } 20 < x < 24\}$
- (b)  $B = \{\text{Sisi empat yang mempunyai } 4 \text{ pepenjuru}\}$   
 $B = \{\text{Quadrilaterals which have } 4 \text{ diagonals}\}$
- (c)  $C = \{\text{Nombor perdana yang merupakan nombor genap}\}$   
 $C = \{\text{Prime numbers which are even numbers}\}$
- (d)  $D = \{\text{Segi tiga yang mempunyai paksi simetri}\}$   
 $D = \{\text{Triangles which have axes of symmetry}\}$



2. Berdasarkan rajah di bawah, lengkapkan pernyataan berikut dengan simbol  $\in$ ,  $\notin$ ,  $\subset$  atau  $\not\subset$  supaya menjadi pernyataan benar.

Based on the diagram below, complete the following statement with the symbol  $\in$ ,  $\notin$ ,  $\subset$  or  $\not\subset$  so that it becomes a true statement.

$$\xi = \{x : x \text{ ialah integer dan } 2 < x \leq 30\}$$

$$\xi = \{x : x \text{ is an integer and } 2 < x \leq 30\}$$

$$M = \{\text{nombor perdana}\}$$

$$M = \{\text{prime numbers}\}$$

$$N = \{\text{nombor ganjil}\}$$

$$N = \{\text{odd numbers}\}$$

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

(a)  $M \square N$

(b)  $\{9, 15, 21, 25, 27\} \square M$

(c)  $\{4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 30\} \square N'$

(d)  $N \square M$

3. (a) Lengkapkan gambar rajah Venn dalam ruang jawapan berdasarkan set semesta,  $\xi$ , set  $P$  dan set  $T$  yang berikut. **(KBAT) Mengaplikasi**

Complete the Venn diagram in the answer space based on the following universal set,  $\xi$ , set  $P$  and set  $T$ .

$$\xi = \{\text{integer positif kurang daripada } 17\}$$

$$\xi = \{\text{positive integers less than } 17\}$$

$$P = \{\text{nombor perdana}\}$$

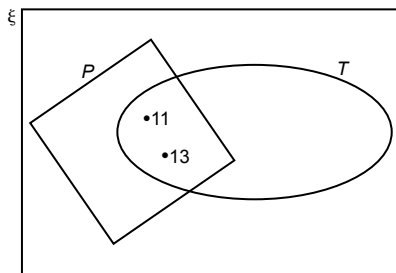
$$P = \{\text{prime numbers}\}$$

$$T = \{\text{nombor yang mempunyai digit } 1\}$$

$$T = \{\text{numbers with digit } 1\}$$

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:



(b) Diberi bahawa  $P = \{\text{faktor bagi } 18\}$  dan  $Q = \{\text{gandaan } 3 \text{ yang kurang daripada } 10\}$ .

*Given that  $P = \{\text{factors of } 18\}$  and  $Q = \{\text{multiples of } 3 \text{ which are less than } 10\}$ .*

(i) Senaraikan semua unsur set  $P$  dan set  $Q$ .

*List all the elements of set  $P$  and set  $Q$ .*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

(ii) Adakah set  $Q$  subset bagi set  $P$ ? Berikan justifikasi anda.

*Is set  $Q$  a subset of set  $P$ ? Give your justification.*

[1 markah / 1 mark]

Jawapan / Answer:

(c) Diberi / Given  $G = \{1.5, 2, 8, 11, 3, 21, 18\}$ ,

$H = \{21, 8, 11, 1.5, 2x, 3, 2\}$  dan / and

$K = \{11, \frac{y^2 - 6}{2}, 8, 21, 3, 2, 18\}$ .

Diberi  $x$  dan  $y$  ialah integer positif dan  $G = H = K$ , cari nilai  $x$  dan nilai  $y$ .

*Given  $x$  and  $y$  are positive integers and  $G = H = K$ , find the value of  $x$  and of  $y$ .*

[3 markah / 3 marks]

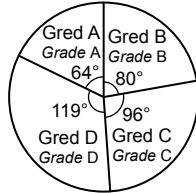
Jawapan / Answer:



5. Jadual di bawah menunjukkan gred yang diperoleh 45 orang murid dalam suatu ujian. Keputusan ujian itu diwakilkan dengan carta pai yang berikut.

The table below shows the grades obtained by 45 students in a test. The test results are represented by the following pie chart.

Gred Grade	Bilangan murid Number of students
A	8
B	10
C	12
D	15



Antara yang berikut, gred yang manakah mempunyai sudut sektor yang telah dilabelkan dengan salah?

Which of the following grades has an angle of the sector that is wrongly labelled?

- A** Gred A  
Grade A
- B** Gred B  
Grade B
- C** Gred C  
Grade C
- D** Gred D  
Grade D

**Soalan Subjektif**

1. (a) Lengkapkan rajah di bawah.  
Complete the diagram below.

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:



2. Klasifikasikan data berikut kepada data kategori atau data numerik.  
Classify the following data as categorical data or numerical data.

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

- (a) Kebolehan murid kelas 3 Jauhari berbahasa Mandarin.  
The ability of students of 3 Jauhari to speak Mandarin.
- (b) Punca-punca berlakunya tanah runtuh.  
The factors of landslides.
- (c) Suhu bagi lima jenis cecair.  
The temperatures of five types of liquids.
- (d) Tinggi pemain bola sepak.  
The heights of football players.

Data kategori Categorical data	Data numerik Numerical data
-----------------------------------	--------------------------------

Data kategori Categorical data	Data numerik Numerical data
-----------------------------------	--------------------------------

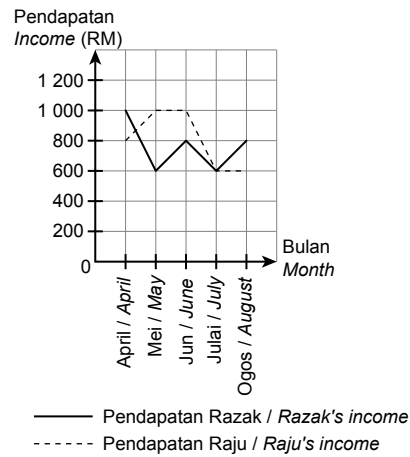
Data kategori Categorical data	Data numerik Numerical data
-----------------------------------	--------------------------------

Data kategori Categorical data	Data numerik Numerical data
-----------------------------------	--------------------------------



- (c) Graf garis di bawah menunjukkan pendapatan Razak dan Raju dari bulan April hingga Ogos.  
*The line graph below shows the incomes of Razak and Raju from the months of April to August.*

**Pendapatan dari April hingga Ogos**  
***Income from April to August***



- (i) Bulan yang manakah pendapatan mereka adalah sama?  
*What month do they receive the same income?*

[1 markah / 1 mark]

Jawapan / Answer:

- (ii) Berapakah beza antara jumlah pendapatan Razak dan Raju dalam lima bulan itu?  
*What is the difference between the total income of Razak and the total income of Raju in these five months?*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:

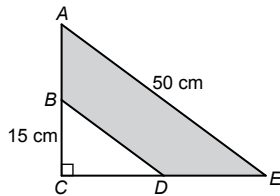
Bab 13

**Teorem Pythagoras**  
*The Pythagoras' Theorem*

**Soalan Objektif**

1. Rajah di bawah menunjukkan sebuah segi tiga ACE.

The diagram below shows a triangle ACE.

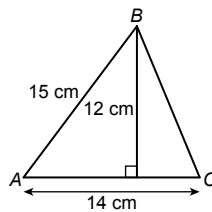


Diberi  $CD = DE$  dan  $AB = BC$ , hitung perimeter, dalam cm, kawasan berlorek.  
Given  $CD = DE$  and  $AB = BC$ , calculate the perimeter, in cm, of the shaded region.

- A 90
- B 100
- C 110
- D 120

2. Rajah menunjukkan sebuah segi tiga ABC dengan tinggi 12 cm.

The diagram below shows a triangle ABC with a height of 12 cm.

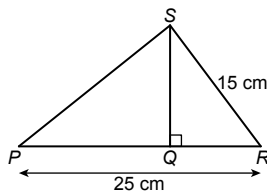


Hitung panjang, dalam cm, BC.  
Calculate the length, in cm, of BC.

- A 7
- B 9
- C 13
- D 25

3. Rajah di bawah menunjukkan sebuah segi tiga PRS.

The diagram below shows a triangle PRS.



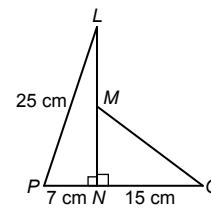
Diberi  $\frac{QR}{QS} = \frac{3}{4}$ , cari panjang, dalam cm, PS.

Given  $\frac{QR}{QS} = \frac{3}{4}$ , find the length, in cm, of PS.

- A 9
- B 12
- C 20
- D 25

4. Dalam rajah di bawah, M ialah titik tengah bagi LN.

In the diagram below, M is the mid-point of LN.



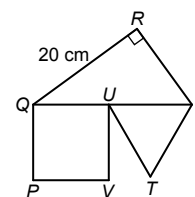
Cari panjang, dalam cm, MQ, betul kepada 2 tempat perpuluhan.

Find the length, in cm, of MQ, correct to 2 decimal places.

- A 19.2
- B 19.20
- C 19.21
- D 19.22

5. Dalam rajah di bawah, PQUV ialah segi empat sama dan UST ialah segi tiga sama sisi. Diberi luas PQUV ialah  $144 \text{ cm}^2$  dan luas QRS ialah  $150 \text{ cm}^2$ .

In the diagram, PQUV is a square and UST is an equilateral triangle. It is given that the area of PQUV is  $144 \text{ cm}^2$  and the area of QRS is  $150 \text{ cm}^2$ .



Hitung perimeter, dalam cm, seluruh rajah.  
Calculate the perimeter, in cm, of the whole diagram.

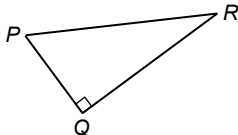
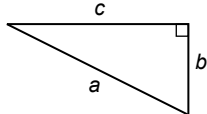
- A 90
- B 97
- C 98
- D 100

**Soalan Subjektif**

1. (a) Kenal pasti hipotenus bagi setiap segi tiga bersudut tegak yang berikut.  
*Identify the hypotenuse of each of the following right-angled triangles.*

[2 markah / 2 marks]

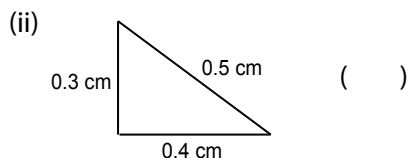
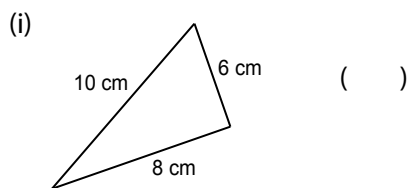
Jawapan / Answer:

	<b>Segi tiga bersudut tegak</b> <i>Right-angled triangle</i>	<b>Hipotenus</b> <i>Hypotenuse</i>
(i)		
(ii)		

- (b) Tandakan (✓) bagi segi tiga bersudut tegak dan (✗) jika sebaliknya.  
*Mark (✓) for a right-angled triangle and (✗) if otherwise.*

[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer:



2. Tandakan (✓) pada hubungan antara panjang sisi-sisi segi tiga bersudut tegak yang betul dan (✗) jika sebaliknya.

*Mark (✓) for the correct relationship between the lengths of the sides of a right-angled triangle and (✗) if otherwise.*

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

- (a)  $13^2 = 5^2 + 12^2$       (    )  
 (b)  $6^2 = 3^2 + 3^3$       (    )  
 (c)  $17^2 = 8^2 + 15^2$       (    )  
 (d)  $8^2 = 3^2 + 5^2$       (    )

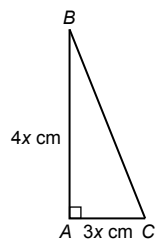


3. (a) Rajah menunjukkan sebuah segi tiga bersudut tegak  $ABC$ . Diberi perimeter segi tiga tersebut ialah 174 cm, hitung nilai  $x$ .

The diagram shows a right-angled triangle  $ABC$ . Given that the perimeter of the triangle is 174 cm, find the value of  $x$ .

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

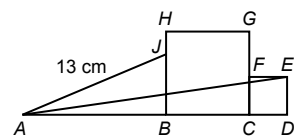


- (b) Rajah menunjukkan sebuah segi tiga bersudut tegak  $ABJ$  dan dua buah segi empat sama,  $BCGH$  dan  $CDEF$ . Luas segi empat sama  $BCGH$  dan  $CDEF$  masing-masing ialah  $49 \text{ cm}^2$  dan  $9 \text{ cm}^2$ . Diberi  $BJ = 5 \text{ cm}$ , hitung panjang garis lurus  $AE$ . Berikan jawapan anda betul kepada dua tempat perpuluhan.

The diagram shows a right-angled triangle  $ABJ$  and two squares,  $BCGH$  and  $CDEF$ . The areas of squares  $BCGH$  and  $CDEF$  are  $49 \text{ cm}^2$  and  $9 \text{ cm}^2$  respectively. Given  $BJ = 5 \text{ cm}$ , find the length of straight line  $AE$ . Give your answer correct to two decimal places.

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:



- (c) Rajah menunjukkan sebuah silinder yang berjajari 12 cm. Tinggi silinder itu ialah dua kali diameternya. Suhaila mempunyai sebatang besi lurus yang panjangnya 54 cm. Adakah besi itu dapat dimuatkan sepenuhnya dalam silinder itu? Berikan alasan anda dengan menunjukkan pengiraan yang sesuai. **(KBAT) Menilai**

The diagram shows a cylinder with a radius of 12 cm. The height of the cylinder is twice its diameter. Suhaila has a straight iron stick that is 54 cm long. Can the iron stick fit completely inside the cylinder? Give your reason by showing the suitable calculation.

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

