

PERIMETER, LUAS & ISIPADU

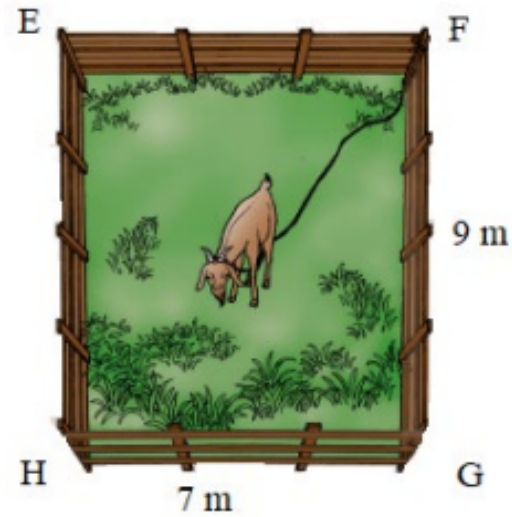
JOHOR

Encik Azim telah mengikat kambing di tiang F di hujung penjuru kandang kambing dengan seutas tali seperti ditunjukkan dalam Rajah 5. Kambing itu diikat dengan seutas tali yang panjangnya 8 meter. Kandang kambing itu berbentuk segiempat tepat EFGH dengan ukuran luas $7\text{ m} \times 9\text{ m}$.

Lorekkan rantau yang boleh dicapai oleh kambing tersebut. (skala $1\text{ m} = 1\text{ unit}$)

Encik Azim had tied the goat to the F post at the corner end of the goat pen with a rope as shown in Diagram 5. The goat is tied with a rope that is 8 meters long. The goat shed is in the shape of a rectangle EFGH with an area of $7\text{ m} \times 9\text{ m}$.

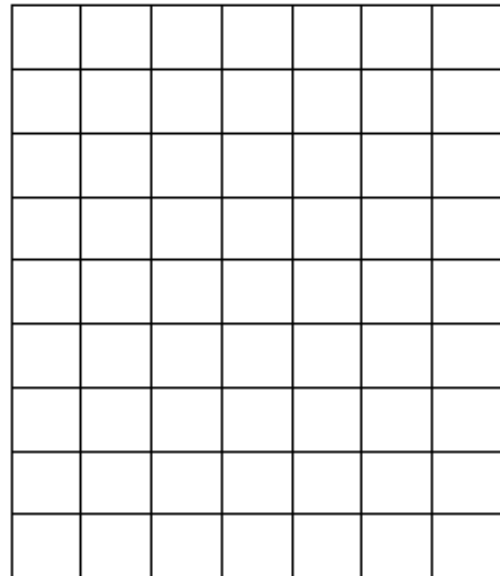
Shade the region that the goat can reach. (scale $1\text{ m} = 1\text{ unit}$)



Rajah 5
Diagram 5

[2 markah / marks]

Jawapan / Answer:



Rajah 6 menunjukkan lukisan berskala bagi kebun milik En Farid yang berbentuk segi empat tepat. Diberi bahawa skala lukisan tersebut ialah $1 : 2\,000$.

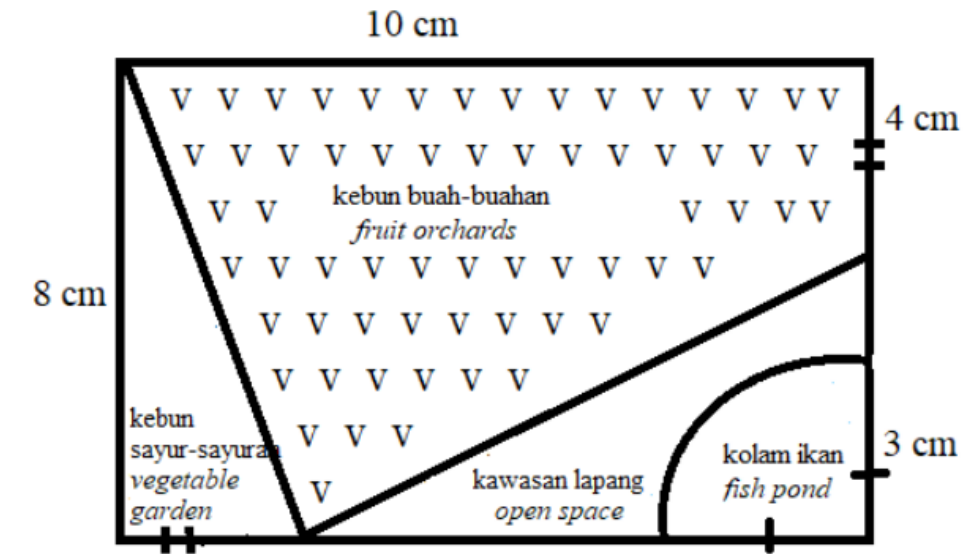
Diagram 6 shows a scaled drawing of En Farid's rectangular garden. Given that the scale of the drawing is $1 : 2\,000$.

(a) Hitung luas sebenar kolam ikan dalam meter persegi terdekat. ($\pi = \frac{22}{7}$)

Calculate the actual area of the fish pond to the nearest square meter. ($\pi = \frac{22}{7}$)

(b) Nisbah luas kebun sayur-sayuran kepada luas kebun buah-buahan.

The ratio of the area vegetable garden to the area of fruit orchards.



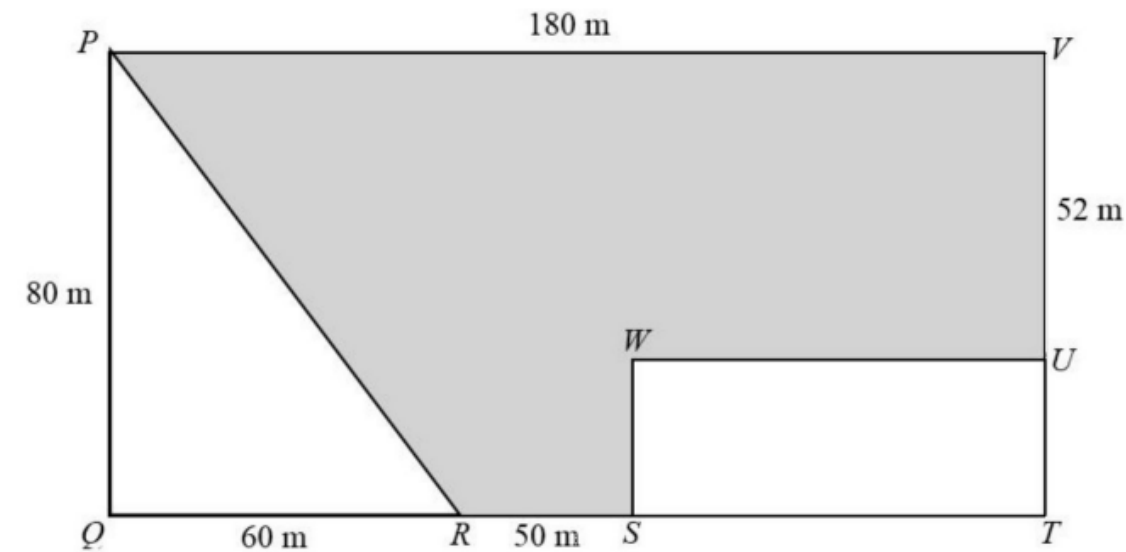
Rajah 6
Diagram 6

[5 markah / marks]

MELAKA**PERIMETER, LUAS & ISIPADU****N9**

- (c) Rajah 7 menunjukkan sebuah kolam renang berbentuk segi empat tepat $PQTV$ yang terdapat di tempat peranginan Encik Marzuki. Kawasan yang berbentuk segi tiga PQR dan segi empat tepat $STUW$ dikhaskan untuk kanak-kanak, manakala kawasan $PRSWUV$ dikhaskan untuk orang dewasa.

Diagram 7 shows a rectangular swimming pool $PQTV$ found at Encik Marzuki's resort. The triangular PQR and the rectangular $STUW$ areas are reserved for children while the $PRSWUV$ area is reserved for adults.



Rajah 7 / Diagram 7

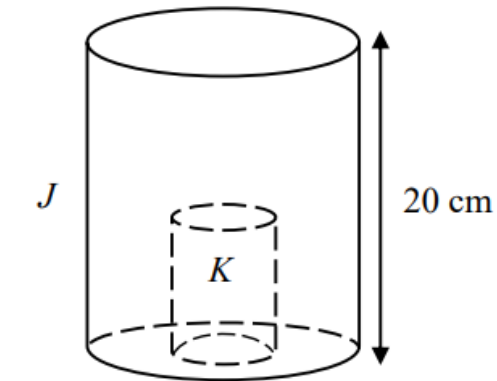
Hitung / Calculate

- perimeter, dalam m, bagi kawasan kolam renang untuk kanak-kanak.
perimeter, in m, of the children's pool area.
- luas, in m^2 , bagi kawasan kolam renang dewasa.
area, in m^2 , for the adult swimming pool area.

[4 markah/marks]

- 9 Rajah 5 menunjukkan sebuah silinder tegak, J dengan isipadu $12\,320\text{ cm}^3$.

Diagram 5 shows an upright cylinder J , with a volume of $12\,320\text{ cm}^3$.

Rajah 5
Diagram 5

Sebuah silinder tegak K dikeluarkan daripada silinder J . Diberi tinggi silinder J ialah 20 cm. Jika jejari dan tinggi silinder yang dikeluarkan itu adalah separuh daripada jejari dan tinggi silinder J , hitung peratus isi padu, dalam cm^3 , baki pepejal itu.

[Guna $\pi = \frac{22}{7}$]

An upright cylinder K is removed from cylinder J . Given the height of cylinder J is 20 cm. If the radius and height of the removed cylinder are half the radius and height of cylinder J , calculate the percentage of volume, in cm^3 , of the remaining solid.

[Use $\pi = \frac{22}{7}$]

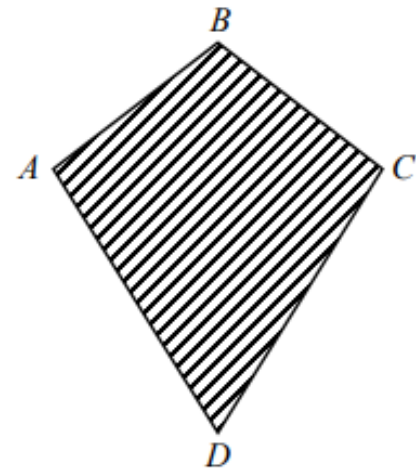
[4 markah]

PERIMETER, LUAS & ISIPADU

PAHANG
N9

- 16 Pada cuti sekolah, Fakhrul bercadang untuk membina sebuah layang-layang seperti Rajah 9.1 bersama rakan-rakannya. Layang-layang tersebut mempunyai ukuran pepenjuru 60 cm dan pepenjuru 50 cm. Garis AC membahagi garis BD dengan nisbah 1:2.

On school holiday, Fakhrul plan to build a kite as shown on Rajah 9.1 with his friends. The kite has diagonals of 60 cm and 50 cm. Line AC divides line BD with ratio 1:2.



Rajah 9.1
Diagram 9.1

- (a) Fakhrul ingin mewarna layang-layang tersebut, maka dia perlu mengira luas layang-layang itu. Dia juga perlukan ukuran perimeter layang-layang ini untuk melukis garis luar dengan tepat.

Fakhrul want to paint the kite, so he need to calculate the area of the kite. He also needs to measure the perimeter of this kite to accurately draw the outline.

Hitung
Calculate

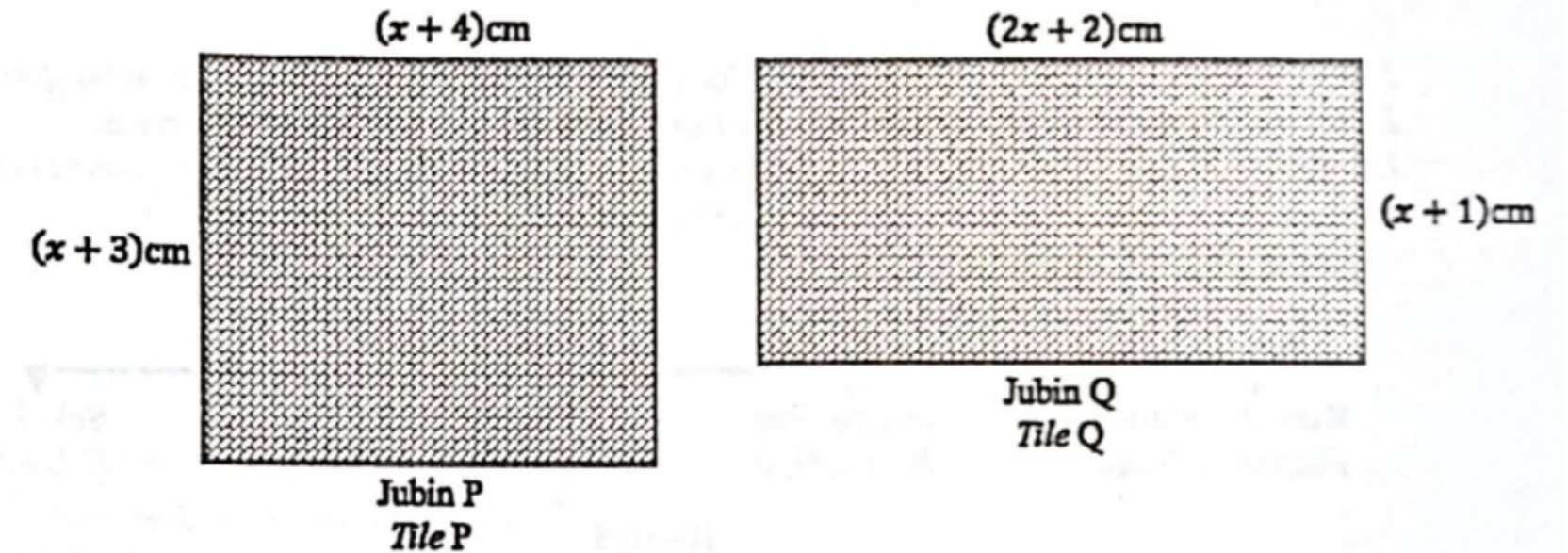
- (i) luas
the area
(ii) perimeter
the perimeter

bagi layang – layang tersebut.
of the kite.

[5 markah]

- 2 Rajah 2 menunjukkan dua keping jubin berbentuk segi empat tepat. Jubin P dan jubin Q mempunyai luas yang sama.

Diagram 2 shows two pieces of rectangular tiles. P tile and Q tile have the same area.



Rajah 2
Diagram 2

Hitung beza perimeter di antara jubin P dan jubin Q.

Calculate the difference between the perimeter of tile P and tile Q.

[5 markah /marks]

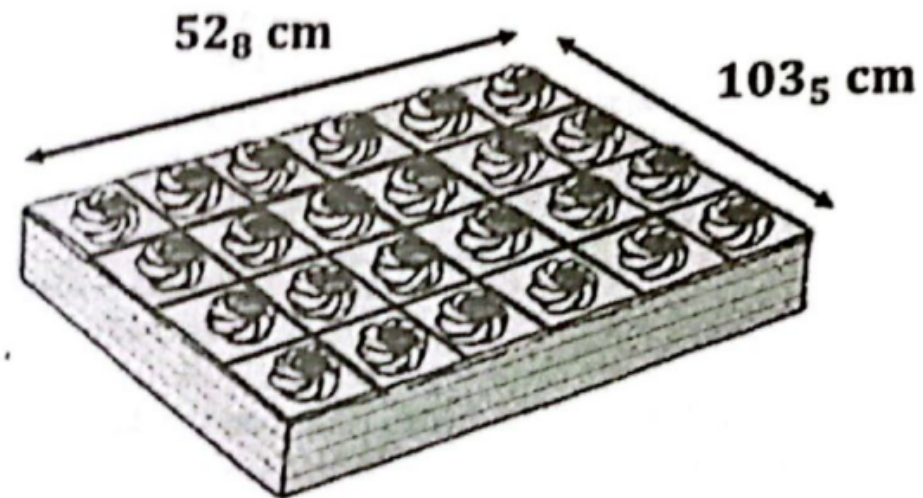
PAHANG

PERIMETER, LUAS & ISIPADU

PERAK

- 17 (b) Rajah 12 menunjukkan sebiji kek Lapis Pandan yang dipotong kepada beberapa bahagian yang sama saiz. Diberi panjang, lebar dan tinggi keseluruhan kek tersebut masing-masing ialah 52_8 cm, 103_5 cm dan 7 cm.

Diagram 12 shows a Pandan Layer cake which has been cut into several parts of the same size. Given the length, width and height of the entire cake is 52_8 cm, 103_5 cm dan 7 cm respectively.



Rajah 12
Diagram 12

Hitung isipadu, dalam cm^3 , bagi sepotong kecil kek itu. Seterusnya, nyatakan nilai dalam asas 6.

Calculate the volume, in cm^3 , for small pieces of the cake. Hence, state that value in base 6.

Jawapan / Answer :

[4 markah/marks]

- 16 SMK Perwira telah mengadakan Kejohanan Olahraga Tahunan Terbuka pada bulan Julai yang lalu. Kejohanan kali ini dibuat secara terbuka dengan menjemput pasukan-pasukan dari sekolah sekitar daerah untuk menyertainya.

SMK Perwira held the Open Annual Athletics Tournament last July. The tournament this time was made open by inviting teams from schools around the district to participate.

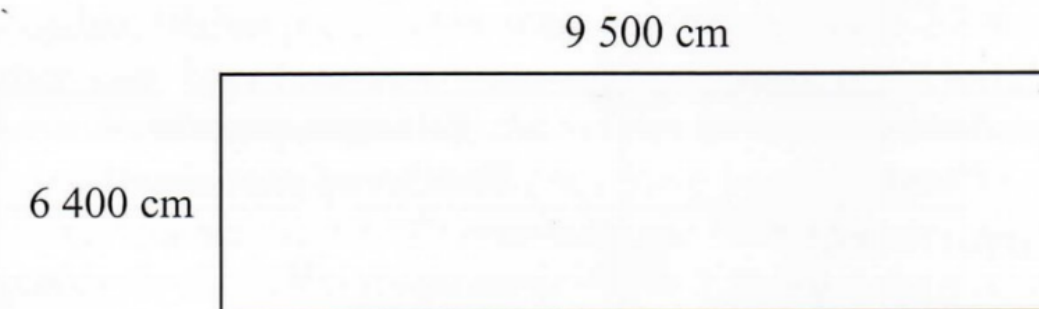
- (a) Terdapat m pasukan yang menyertai kejohanan ini dengan 10 orang peserta setiap pasukan dan 3 pasukan pula dengan n peserta setiap pasukan. 30 daripada jumlah peserta ialah lelaki, selebihnya ialah perempuan. Tulis satu rumus P bagi menunjukkan bilangan peserta perempuan dalam sebutan m dan n .

There are m teams participating in this tournament with 10 participants per team and 3 teams with n participants per team. 30 of the total participants are male, the rest are female. Write a formula P to show the number of female participants in terms of m and n .

[3 markah / marks]

- (b) Rajah 6 menunjukkan padang yang digunakan untuk kejohanan tersebut.

Diagram 6 shows the field used for the tournament.



Rajah 6 / Diagram 6

Dengan memberikan jawapan dalam bentuk piawai, hitung

By giving answers in standard form, calculate

- (i) perimeter, dalam m, padang tersebut.
the perimeter, in m, of the field.
- (ii) luas padang, dalam m^2 , tersebut.
the area, in m^2 , of the field.

[3 markah / marks]

PERAK**PERIMETER, LUAS & ISIPADU****PERLIS**

(b) Adam ingin membeli satu bekas air minuman yang berbentuk kubus.

Adam wants to buy a cube shaped container for drinks.

(i) Kirakan isi padu air yang boleh muat jika bekas itu berukuran panjang h cm.

Berikan jawapan anda dalam bentuk nombor indeks.

Calculate the volume of water that can fit if the container has a length of h cm.

Give your answer in index.

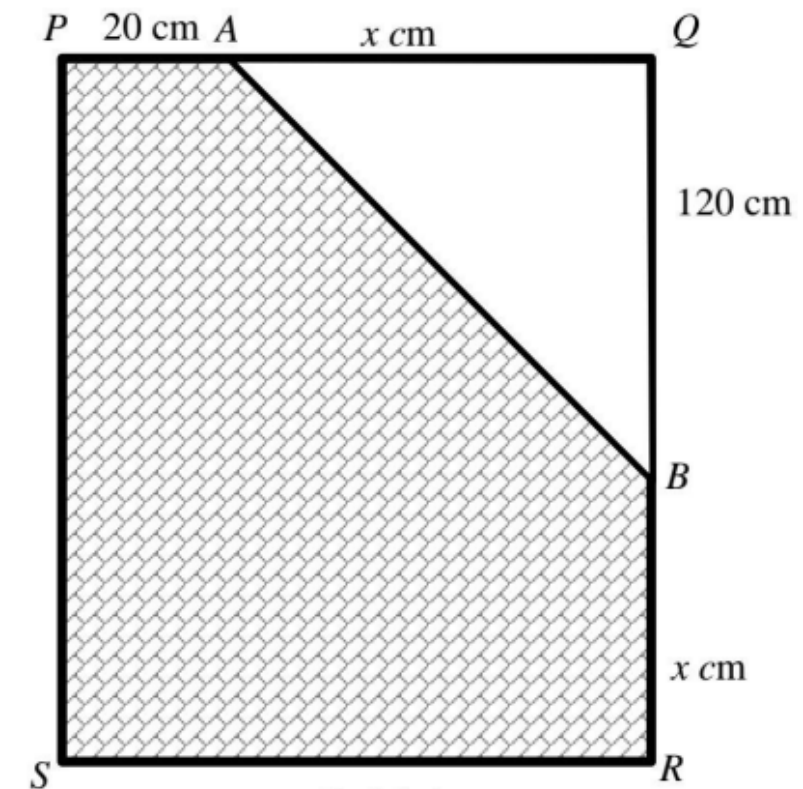
(ii) Jika jumlah isi padu bekas itu ialah $27\,000\text{ cm}^3$. Kira panjang sisi, dalam cm, bekas itu.

If the total volume of the container is $27\,000\text{ cm}^3$. Calculate the length, in cm, of the container.

[3 markah / marks]

1 Rajah 1 menunjukkan pintu utama *Stemec Studio PQRS* berperimeter 560 cm yang di cat putih dan bercorak.

Diagram 1 shows a main entrance of Stemec Studio PQRS with perimeter 560 cm, which is painted white and patterned.



Rajah 1
Diagram 1

Cari luas, dalam cm^2 , kawasan bercat putih.

[3 markah]

Find the area, in cm^2 , of white painting.

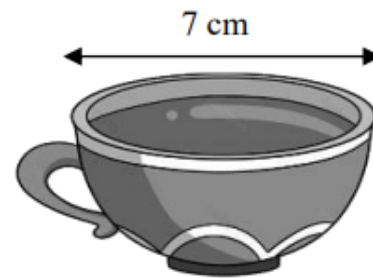
[3 marks]

PERIMETER, LUAS & ISIPADU

SMKA/SABK SET 1

- 3 Sarah seorang pekerja pejabat di sebuah bandar raya. Pada kebiasaannya, Sarah akan membawa sebuah botol air yang mempunyai isipadu 1155ml. Pada suatu hari, Sarah terlupa untuk membawa botol air miliknya ke pejabat. Walau bagaimanapun, Sarah mendapati di pejabatnya terdapat sebiji cawan berbentuk hemisfera seperti dalam Rajah 2.

Sarah is an office worker in a city. Usually, Sarah will bring a water bottle with a volume of 1155ml. One day, Sarah forgot to bring her water bottle to the office. However, Sarah found that in her office there was a hemispherical cup as shown in Diagram 2.



Rajah 2
Diagram 2

Berapakah bilangan cawan air yang perlu Sarah minum supaya jumlah isipadunya sama dengan jumlah isipadu botol air yang selalu diminum olehnya.

[Gunakan $\pi = \frac{22}{7}$]

How many cups of water does Sarah need to drink so that the total volume is the same as the total volume of the water bottle that she always drinks.

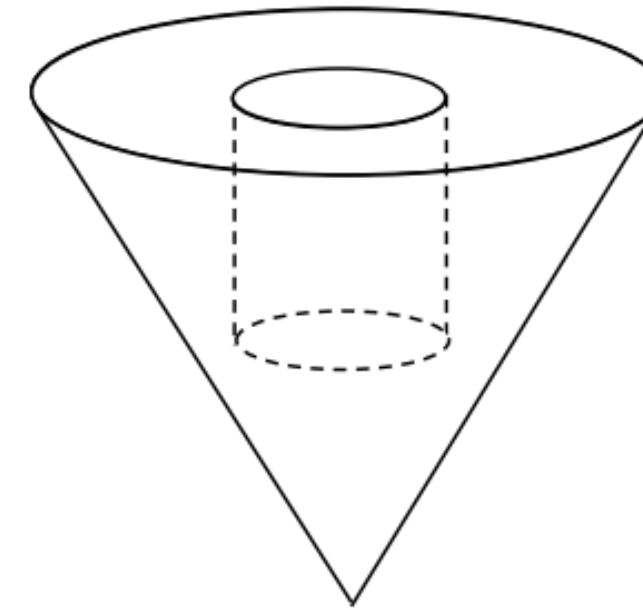
[Use $\pi = \frac{22}{7}$]

[4 markah]

SMKA/SABK SET 2

- 6 Rajah 4 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk kon berjejari 14 cm dan tinggi 15 cm. Sebuah silinder yang berjejari 6 cm dan tinggi 8 cm dikeluarkan daripada tapak kon itu.

Diagram 4 shows a solid cone with radius 14 cm and height 15 cm. A cylinder with radius 6 cm and height 8 cm is removed from the base of the cone.



Rajah 4
Diagram 4

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

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

[4 markah]

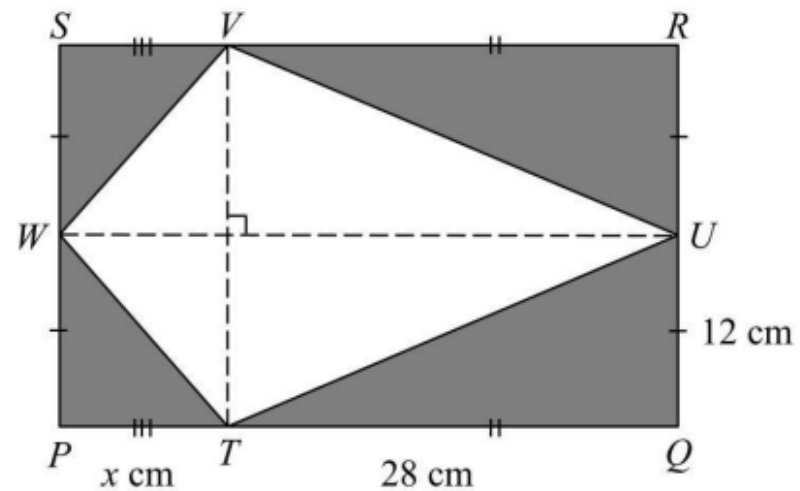
SMKA/SABK SET 2

PERIMETER, LUAS & ISIPADU

TERENGGANU MPP3

- 17 Hafiz ingin membuat layang-layang. Dia melakar sisi empat berbentuk layang berlabel $TUVW$ pada sekeping kertas warna berlabel $PQRS$.

Hafiz wants to build a kite. He sketched four sides of kite shape labeled $TUVW$ on a piece of coloured paper labeled $PQRS$.



Rajah 12(a)

Diagram 12(a)

- (a) Diberi perimeter $PQRS$ ialah 120 cm.

Given that the perimeter of $PQRS$ is 120 cm.

- (i) Cari nilai x , dalam cm.

Find the value of x , in cm.

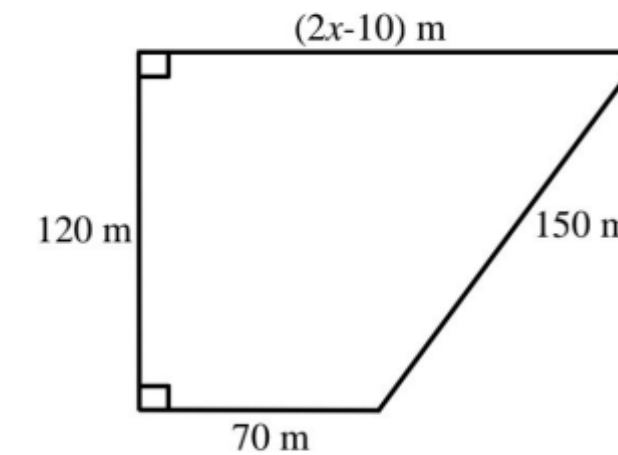
- (ii) Seterusnya, cari luas kawasan berlorek, dalam cm^2 .

Hence, find the area of shaded region, in cm^2 .

[4 markah]

- 4 Rajah 3 menunjukkan sebidang tanah seluas $13\,800\text{ m}^2$ berbentuk trapezium yang dimiliki oleh Encik Syamri. Beliau merancang untuk membina pagar kayu di sekeliling tanahnya itu.

Diagram 3 shows a piece of land with an area of $13\,800\text{ m}^2$ in the shape of trapezium owned by Encik Syamri. He plans to build a wooden fence around his land.



Rajah 3

Diagram 3

Hitung perimeter tanah tersebut, dalam m.

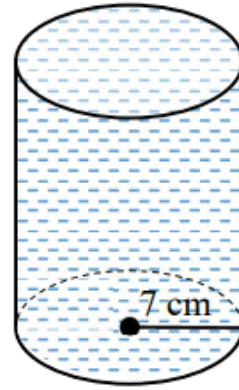
Calculate the perimeter of the land, in m.

[3 markah]

KEDAH**PERIMETER, LUAS & ISIPADU****KEDAH**

1. Rajah 1 menunjukkan sebuah bekas berbentuk silinder yang dipenuhi dengan air.

Diagram 1 shows a cylindrical container fully filled with water.



Rajah / Diagram 1

Diberi tinggi silinder itu adalah dua kali jejari silinder.

Given the height of the cylinder is twice the radius of the cylinder.

- (a) Tentukan tinggi, dalam cm, air di dalam silinder itu.

Determine the height, in cm, of the water in the cylinder.

[1 markah / mark]

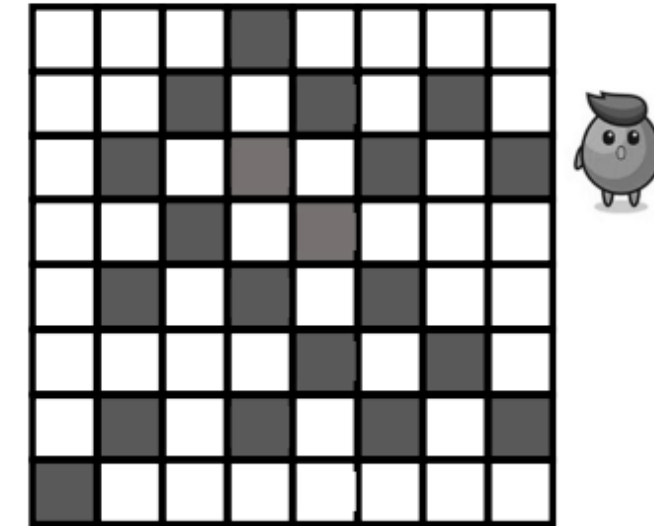
- (b) Hitung isipadu, dalam cm^3 , air di dalam silinder itu.

Calculate the volume, in cm^3 , of the water in the cylinder.

[2 markah / marks]

5. Rajah 5 menunjukkan permainan animasi “Jump in rewards” yang melibatkan watak Bubu.

Diagram 5 shows the animated game “Jump in rewards” involving the character Bubu.



Rajah / Diagram 5

Dalam permainan ini, watak animasi Bubu akan melompat dari satu petak ke satu petak yang lain secara rawak. Petak berwarna hitam mewakili kawasan lompatannya. Diberi jumlah keseluruhan perimeter setiap petak berbentuk segi empat sama yang dilalui oleh Bubu ialah 240 cm.

In this game, Bubu's animated character will jump from one square to another randomly. The black square represents the jump area. Given the total perimeter of each square-shaped area that Bubu passes through is 240 cm.

Hitung luas, dalam cm^2 , bagi satu petak berbentuk segi empat sama berwarna hitam tersebut.

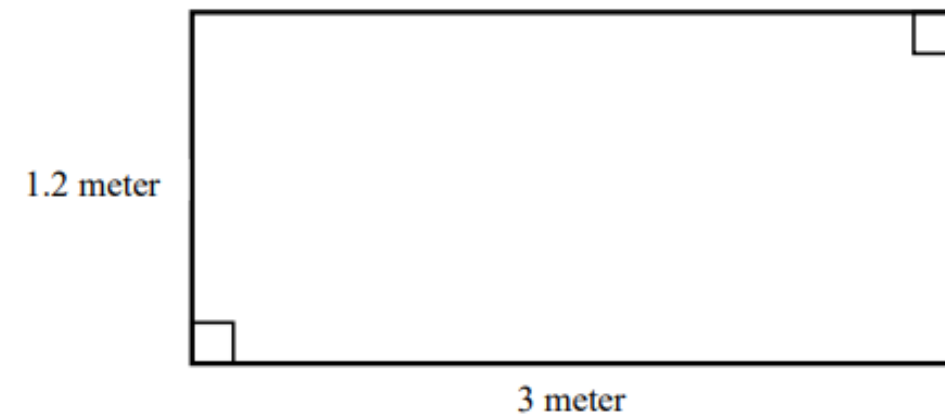
Calculate the area, in cm^2 , of a black square shaped.

[3 markah / marks]

KEDAH**PERIMETER, LUAS & ISIPADU**

- 17 Syarikat Megah mengusahakan pelbagai perkhidmatan dalam percetakan. Syarikat ini telah menerima tempahan untuk mencetak dua kain rentang sempena kejohanan sukan di sebuah sekolah. Rajah 17.1 menunjukkan saiz kain rentang tersebut.

Syarikat Megah works on various services in printing. This company has received an order to print two banners in conjunction with sports event at a school. Diagram 17.1 shows the size of the banner.



Rajah / Diagram 17.1

- (a) Kos kain rentang ialah RM20 bagi setiap meter persegi. Hitung,
The cost of the banner is RM20 per square meter. Calculate,
- (i) luas kain rentang.
the area of the banner.
 - (ii) kos yang akan dibayar oleh pihak sekolah.
the cost to be paid by the school.

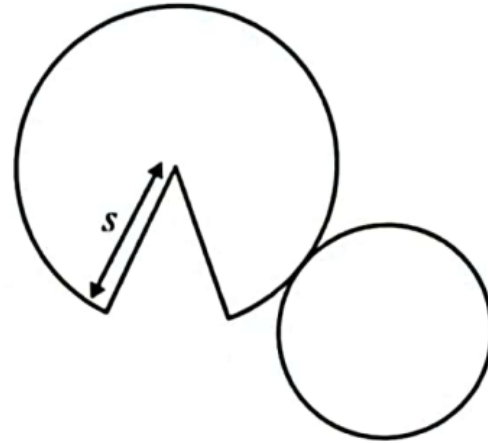
[3 markah / marks]

PERIMETER, LUAS & ISIPADU

SELANGOR SET 2

- 10 (a) Rajah 5(a) menunjukkan bentangan sebuah pepejal geometri. Diberi diameter bulatan ialah 14 cm dan s ialah 25 cm.

Diagram 5(a) shows a net of a geometry solid. Given the diameter of the circle is 14 cm and s is 25 cm.



Rajah 5(a)
Diagram 5(a)

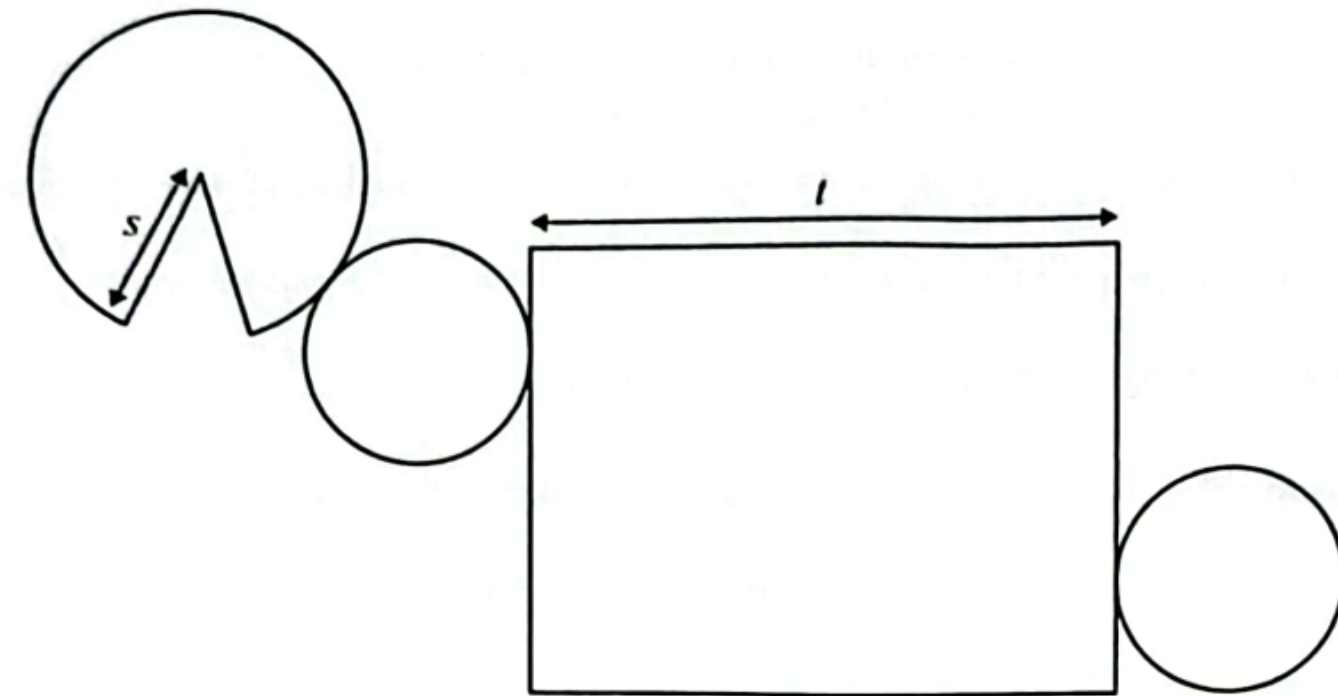
Hitung tinggi, dalam cm, pepejal geometri tersebut.
Calculate the height, in cm, of the geometry solid.

[2 markah]
[2 marks]

SELANGOR SET 2

- (b) Rajah 5(b) menunjukkan gabungan bentangan Rajah 5(a) dengan sebuah pepejal geometri yang lain. Diberi isi padu gabungan pepejal geometri tersebut ialah $4\,312\text{ cm}^3$.

Diagram 5(b) shows the combined net of Diagram 5(a) with another geometry solid. Given the volume of the combined geometry solid is $4\,312\text{ cm}^3$.



Rajah 5(b)
Diagram 5(b)

Dengan menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung nilai t , dalam cm.

[3 markah]

By using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate the value of t , in cm.

[3 marks]

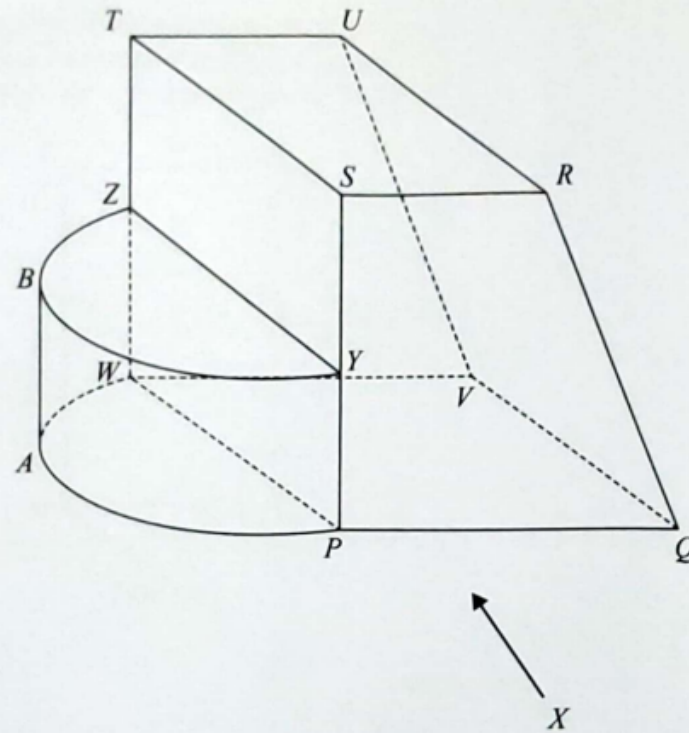
SELANGOR SET 2

PERIMETER, LUAS & ISIPADU

SELANGOR SET 2

- (b) Semasa menyiapkan tugas tersebut, Adam telah menerima sebuah lagi blok kayu berbentuk separuh silinder yang perlu dicantumkan seperti ditunjukkan dalam Rajah 9(b). Tinggi blok separuh silinder tersebut adalah sama dengan panjang SR .

While completing the task, Adam received another half cylindrical of wooden block that needed to be joined as shown in Diagram 9(b). The height of the half cylindrical block is equal to the length of SR .



Rajah 9(b)
Diagram 9(b)

- (ii) Bagi mencantikkan gabungan blok tersebut, Adam mengecat separuh silinder dengan warna merah.

Dengan menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung luas, dalam cm^2 , bagi permukaan yang diwarnakan tersebut. [3 markah]

To beautify the composite block, Adam painted the half cylindrical in red colour.

By using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate the area, in cm^2 , of the coloured surface. [3 marks]

- (d) Alex Tan bercadang untuk mengadakan kolam tadahan air berbentuk heksagon sekata dengan sisinya 12 m.
Hitung luas, dalam m^2 , kolam tadahan air itu. Berikan jawapan anda dalam tiga angka bererti. [3 markah]

Alex Tan plans to have water catchment pond in the shape of regular hexagon with the side of 12 m.

Calculate the area, in m^2 , of the water catchment pond. Give your answer in three significant figures. [3 marks]

SKEMA JAWAPAN:

PERIMETER, LUAS & ISIPADU

JOHOR

9.	(a) $90/360 \times (22/7) \times (3 \times 2000)^2$	1	5
	28.29	1	
	(b) 16 x 2000 atau 32 000 setara	1	
	160 000- 32 000 – 24 000 atau 104 000	1	
	4 : 13	1	

MELAKA

(c)(i)	100 + 80 + 60 + 28 + 28 + 70 + 70 <u>atau</u> setara	1	4
	436	1	
(c)(ii)	$(180 \times 80) - (28 \times 70) - \left(\frac{1}{2} \times 60 \times 80\right)$ <u>atau</u> setara	1	
	10 040	1	

N9

9	$j = 14$	N1
	$\frac{22}{7} \times 7^2 \times 10$ atau (12 320 – 1540)	K1
	$\frac{10780}{12320} \times 100\%$	K1
	87.5%	N1

16	(a)(i) $\frac{1}{2} \times 60 \times 50$	K1
	1500	N1
(a)(ii)	$\sqrt{20^2 + 25^2}$ atau $\sqrt{40^2 + 25^2}$	K1
	$2\left(\sqrt{20^2 + 25^2} + \sqrt{40^2 + 25^2}\right)$ atau setara	K1
	158.37 ± 0.02	N1

PERAK

(b)	(i) $64 + 64 + 95 + 95 = 318$ m atau setara	1
	$= 3.18 \times 10^2$	1
	(ii) $64\text{m} \times 95\text{m} = 6080$ m ² atau setara	1
	$= 6.08 \times 10^3$	1
Nota: Markah diberi bagi kedua-dua jawapan ditulis dalam bentuk piawai. <i>Marks are given for both answers are written in standard form.</i>		1

PERAK

(b)	(i) h^3	1
	(ii) $\sqrt[3]{27\ 000}$	1
	30	1

PERLIS

1	$2(20 + x) + 2(120 + x) = 560$ atau 70	1
	$\frac{1}{2} \times 120 \times 70$	1
	4200	1

SELANGOR SET 2

(d)	$\sqrt{108}$ atau setara / or equivalent	1
	$\frac{1}{2} \times \sqrt{108} \times 12$ atau / or $\frac{1}{2} \times \sqrt{108} \times 12 \times 6$ atau setara / or equivalent	1
	374	1

SKEMA JAWAPAN:

PERIMETER, LUAS & ISIPADU

SMKA/SABK SET 1

3	$\frac{2}{3} \left(\frac{22}{7} \right) (3.5)^2$	1
	$\frac{77}{3}$ atau setara	1
	$\frac{1155}{\left(\frac{77}{3} \right)}$ atau setara	1
	45	1

SMKA/SABK SET 2

6	$\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 14^2 \times 15$	1
	$\frac{22}{7} \times 6^2 \times 8$	1
	$\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 14^2 \times 15 - \frac{22}{7} \times 6^2 \times 8$	1
	2174.86 atau $2174\frac{6}{7}$	1

SMKA/SABK SET 2

17 (a) (i)	$(12 \times 4) + 2x + (28 \times 2) = 120$	1
	$x = 8$	1
(ii)	$[36 \times 24] - \left(\frac{1}{2} \times 36 \times 24 \right)$ atau $2 \left(\frac{1}{2} \times 12 \times 8 \right) + 2 \left(\frac{1}{2} \times 12 \times 28 \right)$	1
	atau $\left(\frac{1}{2} \times 36 \times 24 \right)$	1
	432	1

SELANGOR SET 2

10	(a)	$t = \sqrt{25^2 - 7^2}$	1
		24	1
	(b)	$\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \times 24 + \frac{22}{7} \times 7^2 \times t = 4312$	2
		Nota/ Note:	
		$\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times 7^2 \times 24$ atau/or $\frac{22}{7} \times 7^2 \times t$	
		dilihat beri 1 markah. <i>seen award 1 mark.</i>	
		$t = 20$	1

SELANGOR SET 2

(ii)	$\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 3.5^2$ atau /or $\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 3.5 \times 4$	1
	atau setara/or equivalent	
	$\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 3.5^2 + \frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 3.5 \times 4$ atau setara / or equivalent	1
	82.5 atau setara / or equivalent	1

KEDAH

SKEMA JAWAPAN:

PERIMETER, LUAS & ISIPADU

1.	(a)	14	1m
	(b)	$\pi \times 7^2 \times 14$ <u>atau</u> setara	1m
		2155 hingga 2156	1m

KEDAH

5.	$\frac{240}{20}$	1m
	$\frac{12}{4}$ <u>atau</u> 3×3	1m
	9	1m

KEDAH

17.	(a)	(i)	3.6	1m
			Terima tanpa kerja untuk 1m	
		(ii)	$2 \times 20 \times 3.6$ <u>atau</u> setara	1m
			144	1m

TERENGGANU MPP3

4	$\frac{1}{2} \times (70 + (2x - 10)) \times 120 = 13800$	1M
	85	1M
	500	1M

SBP

(d)	$3x(x-1) = 18$	P1
	$3x^2 - 3x - 18 = 0$ <u>atau</u> $x^2 - x - 6 = 0$	K1
	$(3x-9)(x+2) = 0$ <u>atau</u> $(x-3)(x+2) = 0$ <u>atau</u> setara	K1
	Nota: Kembangan bagi pemfaktoran tidak merujuk kepada bentuk am persamaan kuadratik K0.	
	22	N1