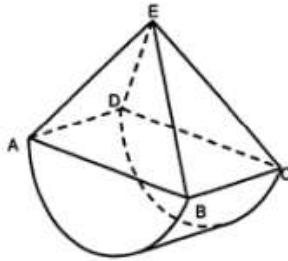


Rajah 5 menunjukkan gabungan pepejal yang terdiri daripada sebuah piramid tegak dan sebuah separuh silinder. Titik E berada tegak di atas tapak $ABCD$.

Diagram 5 shows a combined solid consists of a right pyramid and a half-cylinder.

Point E is vertically above at the base $ABCD$.



Rajah 5 / Diagram 5

Diberi $BC = 5$ cm, tinggi piramid = 9 cm dan luas tapak $ABCD$ ialah 70 cm^2 . Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

Given that, $BC = 5$ cm, the height of pyramid = 9 cm and base area of $ABCD$ is 70 cm^2 .

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

- jejari, dalam cm, bagi separuh silinder itu,
radius, in cm, of the half-cylinder.
- isi padu, dalam cm^3 , gabungan pepejal itu.
volume, in cm^3 , of the combined solid.

[4 markah / marks]

Seorang pelukis ingin membuat lukisan penuh pada permukaan sebuah tembikar hiasan yang berbentuk silinder. Tembikar berbentuk silinder tersebut mempunyai ketinggian 10 cm dan jejari 3.5 cm. Jika satu tiub warna dapat menghasilkan lukisan seluas 100 cm^2 , berapakah bilangan tiub warna yang diperlukan untuk membuat lukisan penuh pada 10 buah tembikar yang sama jenis?

A painter wants to make a full painting on the surface of a cylindrical-shaped decorative pottery. The cylindrical pottery has a height of 10 cm and a radius of 3.5 cm. If one colour tube can produce a drawing of 100 cm^2 , how many colour tubes are needed to make a full drawing on 10 pieces of pottery of the same type?

(Guna / Use: $\pi = \frac{22}{7}$)

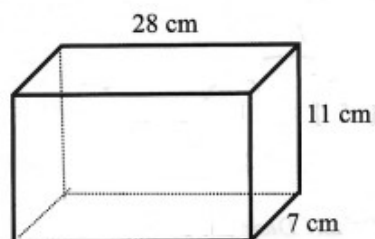
[4 markah / 4 marks]

Jawapan/Answer:

KEDAH

Rajah 2(a) menunjukkan sebuah bekas air berbentuk kuboid berisi air. Air tersebut dimasukkan ke dalam sebuah bekas berbentuk silinder seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2(b). Diberi bahawa tinggi silinder tersebut adalah 2 kali ganda jejaringnya.

Diagram 2(a) shows a cuboid-shaped water container filled with water. The water is poured into a cylindrical container as shown in Diagram 2(b). Given that height of the cylinder is 2 times its radius.



Rajah / Diagram 2(a)



Rajah / Diagram 2(b)

Dengan menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, cari tinggi dalam cm, silinder itu.

Use $\pi = \frac{22}{7}$, find the height in cm, of the cylinder

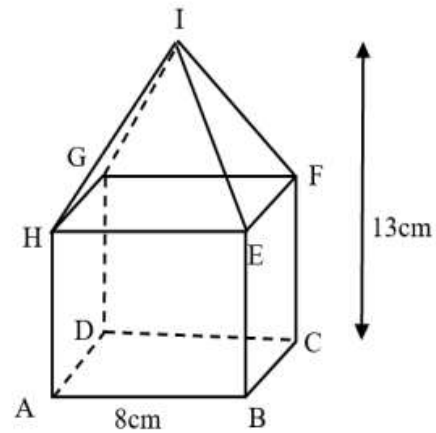
[4 markah / marks]

Jawapan / Answer :

JOHOR SET 1

Rajah 5 menunjukkan sebuah gabungan pepejal yang dibentuk daripada cantuman sebuah kubus dan sebuah piramid tegak pada satah segiempat sama EFGH.

Diagram 5 shows a composite solid formed by the combination of a cube and a right pyramid at the square plane EFGH.



Rajah 5 / Diagram 5

Diberi bahawa $AB = BC = BE = 8$ cm dan tinggi gabungan dua pepejal itu ialah 13 cm. Hitung isipadu, dalam cm^3 , gabungan pepejal itu.

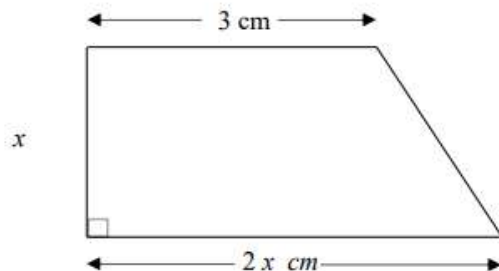
It is given that $AB = BC = BE = 8$ cm and the height of the combine solid is 13 cm. Calculate the volume, in cm^3 , of the composite solid.

[4 markah / 4 marks]

JOHOR SET 2

Rajah 2 menunjukkan sebuah trapezium dengan panjang sisi selari 3 cm dan $(2x)$ cm. Tinggi trapezium tersebut adalah x cm. Cari nilai x apabila luas trapezium itu bersamaan 10 cm^2 .

Diagram 2 shows a trapezoid with parallel side lengths of 3 cm and $(2x)$ cm. The height of the trapezoid is x cm. Find the value of x when the area of the trapezoid is 10 cm^2 .



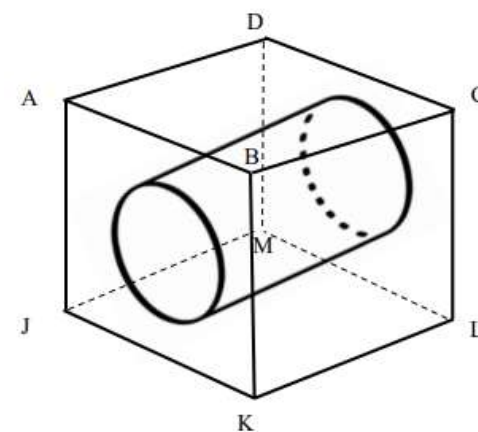
Rajah 2/ Diagram 2

[4 markah/4 marks]

Rajah 5 menunjukkan sebuah kubus dengan $JKLM$ sebagai tapak mengufuknya. Sebuah silinder dengan diameter 7 cm dikeluarkan dari kubus itu. Diberi bahawa tinggi silinder adalah sama dengan sisi kubus iaitu 13 cm. Dengan menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung isipadu pepejal yang tinggal.

Diagram 5 shows a cube with $JKLM$ as its horizontal base. A cylinder with a diameter of 7 cm is removed from the cube. Given that the height of the cylinder equal the side of the cube which is 13 cm. Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate the volume of the remaining the solid.

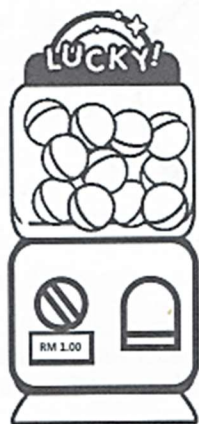
[4 markah/4 marks]



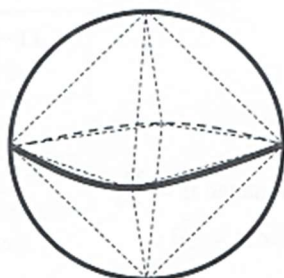
Rajah 5/ Diagram 5

Satu mesin permainan mengandungi kapsul berbentuk sfera dengan aneka permainan berbentuk geometri. Salah satu daripadanya mengandungi gabungan pepejal yang berbentuk dua piramid tapak segiempat sama yang serupa seperti ditunjukkan pada Rajah 7.2. Diameter kapsul tersebut ialah 8 cm. Hitung isipadu, dalam cm^3 , bagi pepejal tersebut.

A toy machine contain spherical shape capsule with assorted geometrical shape toys. One of them contain a combined solid of two identical square based pyramid as shown in the Diagram 7.2. The diameter of the capsule is 8 cm. Calculate the volume, in cm^3 , of the solid.



Rajah 7.1
Diagram 7.1



Rajah 7.2
Diagram 7.2

[4 markah]

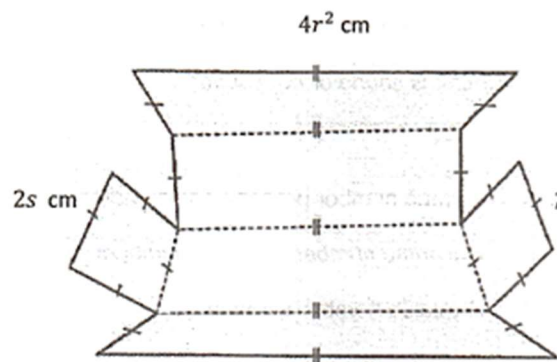
[4 marks]

Jawapan / Answer :

KELANTAN

6. Rajah 3 menunjukkan bukaan bagi kotak berbentuk kuboid.

Diagram 3 shows an unfolded cuboid box.



Rajah 3 / Diagram 3

Ungkapkan jumlah luas permukaan kuboid itu dalam sebutan r dan s , seterusnya hitung isipadu, dalam cm^3 , kotak itu jika $r = 4$ cm dan $s = 6$ cm.

Express the total surface area of the cuboid in terms of r and s , then calculate the volume, in cm^3 , of the box if $r = 4$ cm and $s = 6$ cm.

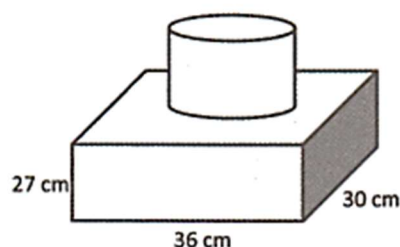
[4 markah/ marks]

Jawapan / Answer :

KELANTAN

- (a) Rajah 7.1 menunjukkan bentuk kek yang ingin ditempah oleh Cikgu Alam bagi meraikan sambutan kemenangan keceriaan kelas beliau. Kek dua tingkat itu terdiri daripada gabungan sebuah kuboid dan sebuah silinder berjejari 14 cm.

Diagram 7.1 shows the shape of the cake that Cikgu Alam wants to order to celebrate her class's cheerful victory. The two-tiered cake consists of a combination of a cuboid and a cylinder with a radius of 14 cm.



Rajah 7.1 / Diagram 7.1

Jumlah isi padu kek dalam Rajah 7.1 ialah $34\,998\text{ cm}^3$. Cikgu Alam kemudiannya ingin menukar kek berbentuk silinder kepada kek berbentuk kubus seperti dalam Rajah 7.2 tanpa mengubah jumlah isi padu asal kek.

The total volume of the cake in Figure 7.1 is $34\,998\text{ cm}^3$. Cikgu Alam then wants to change the cylindrical cake to a cube-shaped cake as in Figure 7.2 without changing the original volume of the cake. [guna / use $\pi = \frac{22}{7}$]

- (i) Hitung tinggi, dalam cm, kek berbentuk silinder dalam Rajah 7.1. Bundarkan jawapan betul kepada 3 angka bererti.

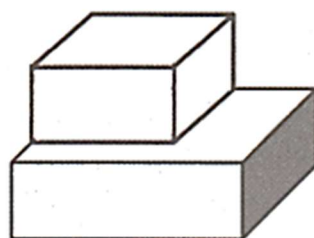
Calculate the height, in cm, of the cylindrical cake in Figure 7.1. Round the correct answer to 3 significant figures

[4 markah / marks]

- (ii) Hitung panjang, dalam cm, sisi kek berbentuk kubus itu. Bundarkan jawapan betul kepada 2 angka bererti.

Calculate the length, in cm, of the sides of the cube-shaped cake. Round off the correct answer to 2 significant figures

[3 markah / marks]



Rajah 7.2 / Diagram 7.2

PEKAN, PAHANG

Rajah 1 menunjukkan 2 bekas berbentuk silinder yang sama saiz. Bekas P mengandungi bola tenis yang digunakan untuk latihan tenis. Bekas Q tidak mengandungi bola.

Diagram 1 shows 2 cylindrical container of the same size. The P container contains tennis ball used for tennis training. The Q container does not contains ball.



Rajah / Diagram 1

Diberi jejari bagi bola tenis ialah 3 cm. Jejari dan tinggi bagi kedua-dua bekas P dan Q ialah 15 cm dan 13 cm masing-masing.

Given that the radius of a tennis ball is 3 cm. The radius and height of both containers P and Q are 15 cm and 13 cm respectively.

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$,

Using $\pi = \frac{22}{7}$,

- (a) Hitung isipadu bekas P.

Calculate the volume of P container.

[2 markah / marks]

- (b) Bola tenis daripada bekas P dimasukkan ke dalam bekas Q. Lebihan ruang isipadu bekas Q setelah diisi bola tennis ialah 5798.57 cm^3 . Hitung bilangan bola tenis.

A tennis ball from container P is inserted into container Q. The excess space volume of container Q after being filled with a tennis ball is 5798.57 cm^3 .

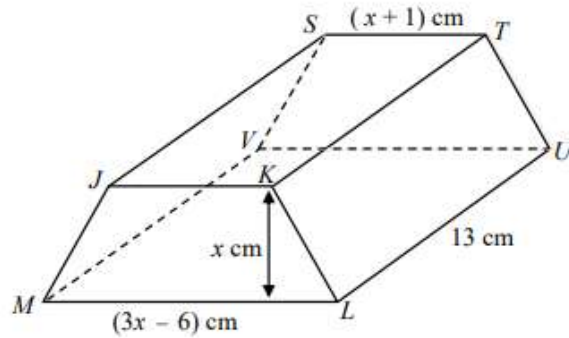
Calculate the number of tennis balls.

[3 markah / marks]

TERENGGANU

Rajah 2 menunjukkan sebuah prisma tegak. Trapezium $JKLM$ ialah keratan rentas seragam prisma itu.

Diagram 2 shows a right prism. The trapezium $JKLM$ is the uniform cross-section of the prism.



Rajah 2
Diagram 2

Diberi bahawa isipadu prisma tegak itu ialah 487.5 cm^3 . Hitung nilai x dalam cm.
Given that the volume of right prism is 487.5 cm^3 . Find the value of x in cm.

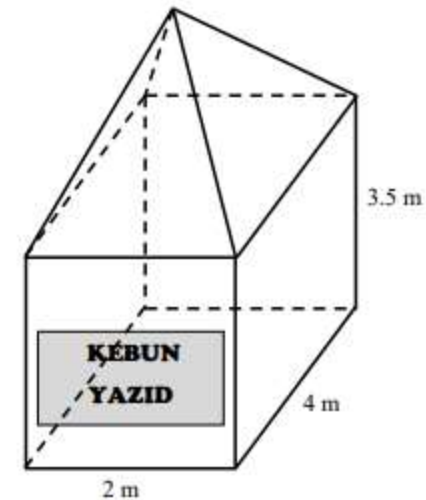
[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer :

TERENGGANU

(b) Rajah 10 menunjukkan mercu tanda terdiri daripada gabungan kuboid dan piramid tegak yang ingin dibina oleh Encik Yazid.

Diagram 10 shows a landmark consisting of a combination of cuboid and right pyramid that Mr. Yazid wanted to build.



Rajah 10
Diagram 10

Diberi bahawa isipadu gabungan mercu tanda tersebut ialah 40 m^3 .
Hitung tinggi piramid, dalam m.

Given that the combined volume of the landmark is 40 m^3 .
Calculate the height of the pyramid, in m.

[4 markah / 4 marks]

PERAK

Ramli mempunyai sebuah pepejal logam berbentuk sfera dan dia mahu meleburkannya untuk membentuk 3 pepejal berbentuk kon. Rajah 3(i) dan rajah 3(ii) masing-masing menunjukkan sfera dan 3 kon tersebut. Setiap kon mempunyai jejari 2 cm dan tinggi tegak 9 cm.

Dengan menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung jejari sfera logam itu.

[4markah]



Diagram 3(i)
Rajah 3(i)

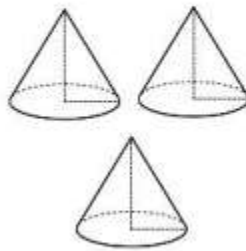


Diagram 3(ii)
Rajah 3(ii)

SELANGOR 1

- (c) Pihak sekolah telah mendapat sebidang tanah untuk diusahakan oleh Kelab Usahawan Tani. Kelab tersebut telah merancang untuk menanam ketiga-tiga jenis buah tempatan yang digemari mereka. Rajah 9 menunjukkan sebidang tanah tersebut yang berbentuk segi empat tepat $PSTU$.

The school has obtained a piece of land to be cultivated by the Usahawan Tani Club. The club has planned to plant all three of their favourite local fruit varieties. Diagram 9 shows a piece of land that is rectangular in shape $PSTU$.

Kawasan tanah yang berbentuk segi empat tepat $PQWV$ akan ditanam dengan buah tembikai, segi tiga RST akan ditanam dengan buah jambu dan kawasan yang selebihnya akan ditanam dengan buah nanas.

Hitung luas kawasan, dalam m^2 , yang akan ditanam dengan buah nanas.

The rectangular land area $PQWV$ will be planted with watermelon fruits, the triangle RST will be planted with guava fruits and the remaining area will be planted with pineapple fruits.

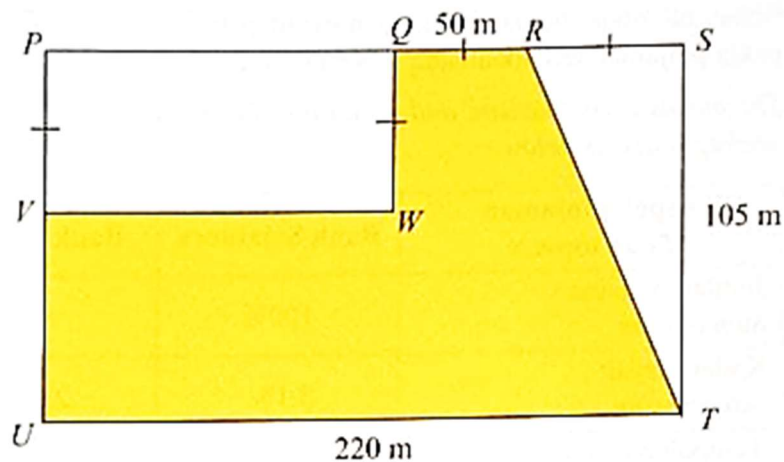
Calculate the land area, in m^2 , to be planted with pineapple fruits.

[4 markah]

[4 marks]

Jawapan / Answer :

(c)



Rajah 9
Diagram 9