

Latihan Soal dan Pembahasan Materi 4

1. Alas sebuah prisma berbentuk belah ketupat dengan Panjang diagonal-diagonalnya 14 cm dan 20 cm. Hitunglah tinggi prisma jika volumenya 3640 cm^3 !

Penyelesaian:

$$V = lt$$

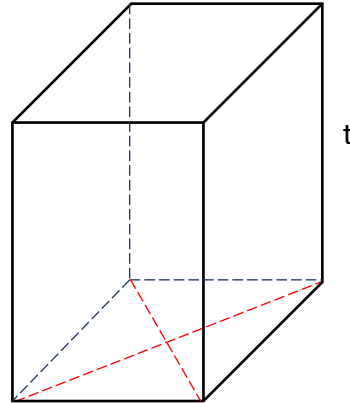
$$3640 = \left(\frac{1}{2} \times d1 \times d2\right) \times t$$

$$3640 = \left(\frac{1}{2} \times 14 \times 20\right) \times t$$

$$3640 = 140 t$$

$$t = 26$$

Jadi, tinggi prisma tersebut adalah 26 cm.



2. Alas sebuah limas berbentuk segitiga siku-siku dengan panjang sisi 10 cm, 26 cm, dan 24 cm. Hitunglah tinggi limas jika volumenya 1.080 cm^3 !

Penyelesaian:

$$V = \frac{1}{3} lt$$

$$1.080 = \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} \times \text{alas } \triangle \times \text{tinggi } \triangle\right) \times \text{tinggi prisma}$$

$$1.080 = \frac{1}{3} \left(\frac{1}{2} \times 24 \times 10\right) \times t$$

$$1.080 = 40 t$$

$$t = 27$$

Jadi, tinggi limas tersebut adalah 27 cm.

Evaluasi Materi 4

1. Agatha mempunyai coklat chunky bar di kulkas, coklat itu berbentuk prisma segitiga sama sisi dengan panjang sisi 6 cm dan lebar kemasan 15 cm. Tentukan volume kemasan tersebut!
2. Dus kemasan coklat yang alasnya berbentuk segitiga sama sisi dan memiliki panjang sisi 8 cm. Hitunglah volume dus kemasan coklat tersebut jika tinggi kemasan 14 cm!
3. Viona sedang berkemah, dia ditugaskan merakit tenda oleh ibunya. Alas tenda tersebut berbentuk persegi dengan panjang 3,8 cm dan panjang rusuk tegak 4 m. Hitunglah volume udara di dalam tenda!
4. Alas prisma tegak berbentuk segitiga sama sisi dengan panjang sisinya 18 cm. Jika tinggi prisma tersebut 24 cm, hitunglah volume prisma tersebut!
5. Caca ingin membuat replika bangunan kaca yang mirip dengan bangunan Louvre Pyramid di Perancis. Ia berencana membuat alas bentuk persegi dengan panjang sisi 4 m dan tingginya 2 m. Bidang tegaknya ditutupi dengan plastik transparan. Berapa luas plastik transparan yang dibutuhkan untuk menutupi bidang tegak pada replika tersebut?