

练习六

(选自教材 P34-P35 练习六)

1. 下列物体的形状是由哪些图形组成的？



圆柱和
圆锥

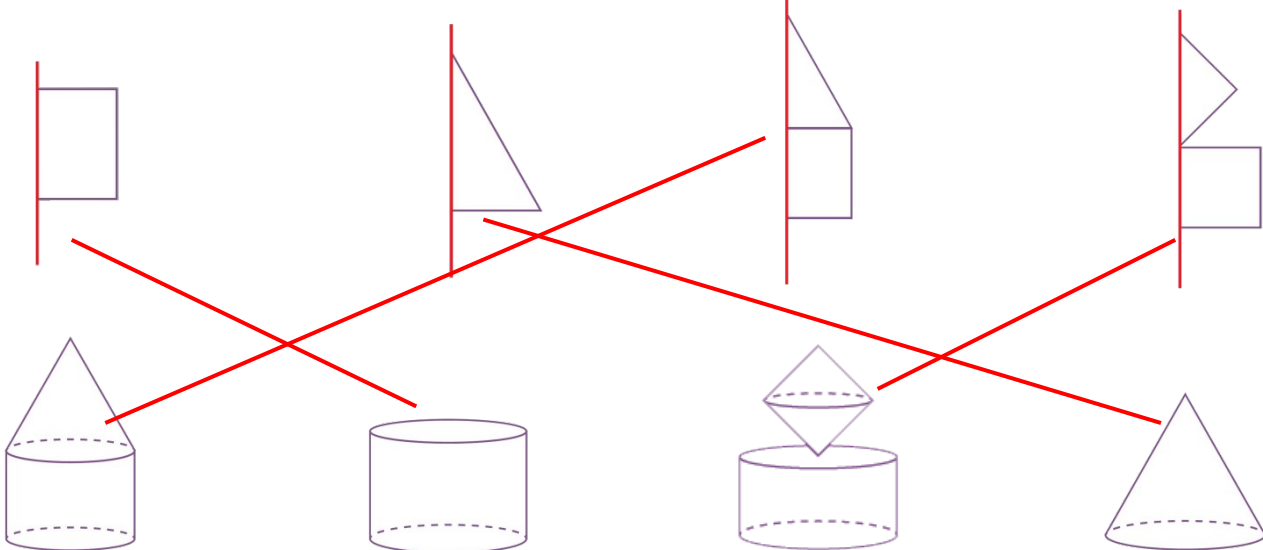


圆柱



圆柱和
圆锥

2. 上排的图形以红色线为轴快速旋转后会形成什么图形？请与下排图连一连。



3. (1) 一个圆柱的体积是 75.36m^3 , 与它等底、等高的圆锥的体积是 25.12) m^3 。

$$75.36 \div 3 = 25.12 \quad (\text{m}^3)$$

(2) 一个圆锥的体积是 141.3m^3 , 与它等底、等高的圆柱的体积是 423.9) m^3 。

$$141.3 \times 3 = 423.9 \quad (\text{m}^3)$$



4. 判断下面的说法是否正确，并说一说你的理由。

(1) 圆锥的体积等于圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ 。 (×)

(2) 圆柱的体积大于与它等底、等高的圆锥的体积。 (√)

(3) 圆锥的高是圆柱的高的3倍，它们的体积一定相等。 (×)






5. 一个圆锥的底面周长是 31.4cm ，高是 9cm 。
它的体积是多少？


$$\frac{1}{3} \times 3.14 \times (31.4 \div 3.14 \div 2)^2 \times 9 = 235.5 \text{ (cm}^3 \text{)}$$


答：它的体积是 235.5cm³ 。





6. 一堆煤呈圆锥形，高为 2m ，底面周长为 18.84m 。这堆煤的体积是多少？已知每立方米的煤大约重 1.4t ，这堆煤大约重多少吨？
(得数保留整数。)




$$\frac{1}{3} \times 3.14 \times (18.84 \div 3.14 \div 2)^2 \times 2 = 18.84 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$18.84 \times 1.4 \approx 26 \text{ (吨)}$$

答：这堆煤的体积是 18.84m^3 。

这堆煤大约重 26 吨。





7. 小明家收获的稻谷堆成了圆锥形，高约为1.5m，底面直径约为4m。

(1) 这堆稻谷的体积大约是多少？

(2) 如果每立方米稻谷大约重650kg，这堆稻谷大约重多少千克？







7. 小明家收获的稻谷堆成了圆锥形，高约为1.5m，底面直径约为4m。

(3) 小明家有0.4公顷稻田，平均每公顷大约产稻谷多少千克？

(4) 如果每千克稻谷售价为2.8元，这些稻谷大约能卖多少钱？




$$\frac{1}{3}$$


(1)

答：这堆稻谷的体积大约是 6.28m^3 。
 $\times 3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 1.5 = 6.28 (\text{m}^3)$

(2) $6.28 \times 650 = 4082$ (千克)

答：这堆稻谷大约重 4082 千克。






(3) $4082 \div 0.4 = 10205$ (千克)

答：平均每公顷大约产稻谷 10205 千克。

(4) $4082 \times 2.8 = 11429.6$ (元)

答：这些稻谷大约能卖 11429.6 元钱。






8. 一个圆柱与一个圆锥的底面积和体积分别相等。已知圆柱的高是 4dm ，圆锥的高是多少？

$$4 \times 3 = 12 \quad (\text{dm})$$

答：圆锥的高是 12dm 。





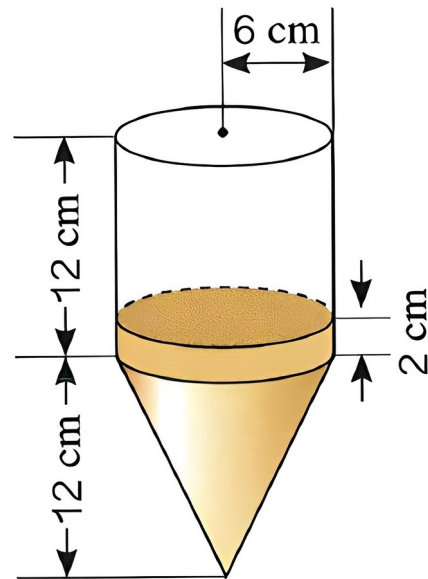
9. 一个圆柱与一个圆锥的体积和高分别相等，已知圆锥的底面积是 28.26cm^2 ，圆柱的底面积是多少？

$$28.26 \div 3 = 9.42 \quad (\text{cm}^2)$$

答：圆柱的底面积是 9.42cm^2 。



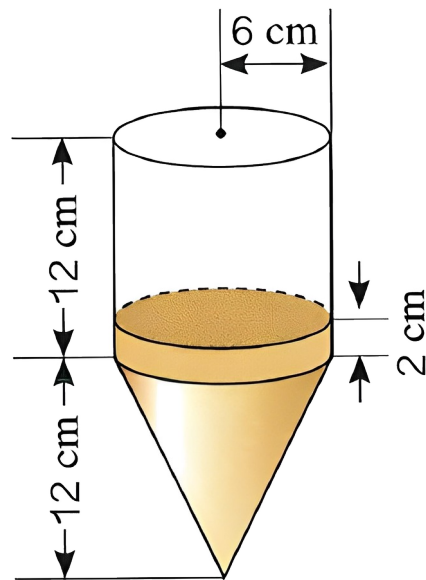
10. 用底面半径和高分别是 6cm 、 12cm 的空心圆锥和空心圆柱各一个，组成竖放的容器（如右图）。在这个容器内注入一些细沙，能填满圆锥，还填了部分圆柱，圆柱部分的细沙高 2cm 。若将这个容器上面封住并倒立，细沙的高度是多少厘米？




$$\frac{1}{3} \times 3.14 \times 6^2 \times 12 \div 3.14 \div 6^2 = 4 \quad (\text{cm})$$


$$4 + 2 = 6 \quad (\text{cm})$$

答：若将这个容器上面封住并倒立，细沙的高度是 6 厘米。





11. 一定时间内，降落在水平地面上的水，在未经蒸发、渗漏、流失情况下所积的深度，称为降水量（通常以毫米为单位）。某地区的土地面积为 200km^2 ，某日平均降水量为 50mm ，该日该地区总降水为多少万立方米？该地区一年绿化用水为 200 万立方米，这些雨水的 25% 能满足绿化所需吗？





$200 \times 1000^2 \times (50 \div 1000) = 1000$ (万立方米)

$1000 \times 25\% = 250$ (万立方米)

250 万立方米 > 200 万立方米，能满足

答：该日该地区总降水为 1000 万立方米。

这些雨水的 25% 能满足绿化所需。

