



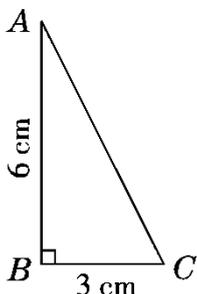
周测培优卷 4

圆锥体积的应用能力检测卷

一、我会填。(每空 3 分, 共 33 分)

1. $3.05 \text{ m}^3 = (\quad) \text{ dm}^3$

$5.65 \text{ dm}^3 = (\quad) \text{ L} (\quad) \text{ mL}$



2. 将右图中的直角三角形 ABC 以直角边 AB 所在的直线为轴旋转一周, 所得立体图形的体积是() cm^3 。
3. 一个圆柱和一个圆锥的底面积相等, 体积也相等, 圆柱的高是 6 dm , 则圆锥的高是() dm 。
4. 把一根圆柱形木料削成一个与它等底等高的圆锥, 削去部分的体积是 5.4 dm^3 , 原来木料的体积是() dm^3 , 圆锥的体积是() dm^3 。
5. 圆锥的底面半径是 3 cm , 体积是 6.28 cm^3 , 这个圆锥的高是() cm 。
6. 圆锥的底面积不变, 高扩大到原来的 2 倍, 它的体积扩大到原来的()倍; 如果高不变, 底面半径扩大到原来的 2 倍, 它的体积扩大到原来的()倍。
7. 把一根底面直径为 4 dm 、高为 2 m 的圆柱形钢材铸造成一个底面





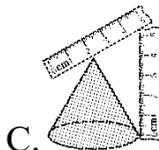
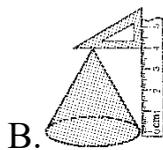
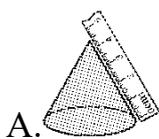
积是 25.12 dm^2 的圆锥, 这个圆锥的高是()dm。

二、我会辨。(每题 2 分, 共 6 分)

1. 把一个圆柱形的橡皮泥捏成圆锥形后, 它的体积减少了 $\frac{2}{3}$ 。 ()
2. 长方体、正方体、圆柱和圆锥的体积都可以用公式 $V=Sh$ 来计算。 ()
3. 一个圆锥的底面直径和高都是 6 dm, 如果沿着底面直径纵切成两半, 表面积增加 12 dm^2 。 ()

三、我会选。(每题 3 分, 共 9 分)

1. 下面测量圆锥高的正确方法是()。



D. 以上方法均不正确

2. 把一支新的圆柱形铅笔削尖, 笔尖(圆锥部分)的体积是削去部分体积的()。

A. $\frac{1}{3}$

B. $\frac{2}{3}$

C. $\frac{1}{2}$

D. 2 倍

3. 两个圆锥的高相等, 底面半径的比是 $2:3$, 它们体积的比是()。

A. $2:3$

B. $4:9$

C. $8:27$

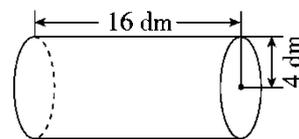
D. 无法确定



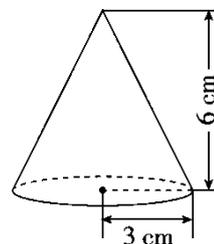


四、计算它们的体积。(每题 6 分, 共 12 分)

1.

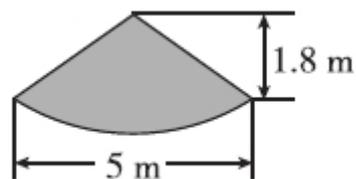


2.



五、走进生活, 解决问题。(每题 8 分, 共 40 分)

1. 打谷场上有一堆稻谷成圆锥形(如图)。如果每立方米稻谷重 500 kg, 稻谷的出米率为 70%。这堆稻谷能加工大米多少千克?





2. 一种儿童玩具——陀螺(如下图), 它的上面是圆柱, 下面是圆锥。经过测试, 当圆柱的底面直径是 3 cm, 高是 4 cm, 圆锥的高是圆柱高的 $\frac{3}{4}$ 时, 陀螺才能转得又稳又快。这样的一个陀螺的体积是多少?



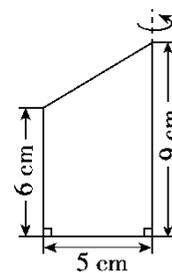
3. 工地上有一堆三合土成圆锥形, 底面周长为 37.68 m, 高为 5 m。用这堆三合土在 15.7 m 宽的公路上铺 4 cm 厚的路面, 可以铺多少米?





4. 一个圆柱形玻璃容器从里面量底面直径为 12 cm，里面盛有水，水中浸没着一个高为 9 cm 的圆锥形铅锤，把铅锤从水中取出后，水面下降了 0.5 cm。这个圆锥形铅锤的底面积是多少？

5. 如图，一个直角梯形绕轴旋转一周后形成的立体图形的体积是多少？





答案

一、1.3050 5 650 2.56.52 3.18

4. 8.1 2.7 $5\frac{2}{3}$ 6.2 4

7. 30 [点拨]圆锥的体积 $\times 3 \div$ 底面积=圆锥的高。

二、1. \times 2. \times 3. \times

三、1.B 2.C 3.B

四、1. $3.14 \times 4^2 \times 16 = 803.84(\text{dm}^3)$

2. $3.14 \times 3^2 \times 6 \times \frac{1}{3} = 56.52(\text{cm}^3)$

五、 $1.5 \div 2 = 2.5(\text{m})$

$$3.14 \times 2.5^2 \times 1.8 \times \frac{1}{3} = 11.775(\text{m}^3)$$

$$11.775 \times 500 \times 70\% = 4121.25(\text{kg})$$

答：这堆稻谷能加工大米 4121.25 kg。

2. $3 \div 2 = 1.5(\text{cm})$

$$4 \times \frac{3}{4} = 3(\text{cm})$$

$$3.14 \times 1.5^2 \times 4 + 3.14 \times 1.5^2 \times 3 \times \frac{1}{3} = 35.325(\text{cm}^3)$$

答：这样的一个陀螺的体积是 35.325 cm^3 。

3. $37.68 \div 3.14 \div 2 = 6(\text{m})$

$$4 \text{ cm} = 0.04 \text{ m}$$

$$3.14 \times 6^2 \times 5 \times \frac{1}{3} \div (15.7 \times 0.04) = 300(\text{m})$$





答：可以铺 300 m。

4. $12 \div 2 = 6(\text{cm})$

$$3.14 \times 6^2 \times 0.5 \times 3 \div 9 = 18.84(\text{cm}^2)$$

答：这个圆锥形铅锤的底面积是 18.84 cm^2 。

5. $5^2 \times 3.14 \times 6 + 5^2 \times 3.14 \times (9 - 6) \times \frac{1}{3}$

$$= 471 + 78.5$$

$$= 549.5(\text{cm}^3)$$

答：旋转一周后形成的立体图形的体积是 549.5 cm^3 。

