

第二单元素质测评试卷

(总分:100分 时间:90分钟)

题号	一	二	三	四	五	附加题	总分
得分							



想一想,填一填。(π 值取 3.14)(28 分)

1. 一个圆柱的底面半径是 5 分米,高是 8 分米。它的侧面积是(**251.2**)平方分米,表面积是(**408.2**)平方分米,体积是(**628**)立方分米。
2. 一个圆柱形笔筒,底面直径是 4 厘米,高是 6 厘米。把它的侧面沿高展开后得到一个长方形,这个长方形的长是(**12.56**)厘米,面积是(**75.36**)平方厘米。
3. 等底等高的圆柱和圆锥,圆柱的体积是 62.4 立方厘米,圆锥的体积是(**20.8**)立方厘米。
4. 一根圆柱形木料,高是 5 厘米,底面积是 12 平方厘米。把它削成一个最大的圆锥,这个圆锥的体积是(**20**)立方厘米。
5. 等底等高的圆柱和圆锥的体积之和是 28 立方米,圆柱的体积是(**21**)立方米。
6. 一个圆锥的体积是 2 立方米,高是 4 分米,它的底面积是(**15**)平方米。
7. 一个圆柱与一个圆锥的底面积和高都相等。如果圆锥的体积是 7.8 立方米,那么圆柱的体积是(**23.4**)立方米。
8. 把一个圆锥的半径扩大到原来的 2 倍,高扩大到原来的 3 倍,它的体积就扩大到原来的(**12**)倍。
9. 一个圆柱的底面积是 28 平方厘米,高是 15 厘米。这个圆柱的体积是(**420**)立方厘米,与它等底等高的圆锥的体积是(**140**)立方厘米。
10. 把一个高是 6 厘米的圆柱削成一个最大的圆锥,这个圆锥的体积是 9.42 立方厘米,这个圆柱的底面积是(**4.71 平方厘米**)。

二、小小法官判对错。(10分)

1. 圆锥和圆柱一样,都有无数条高。 (×)
2. 如果两个等高的圆柱的底面周长相等,那么它们的体积也相等。 (√)
3. 圆锥的体积一定小于圆柱的体积。 (×)
4. 把一个圆柱削成一个最大的圆锥,圆柱的体积比圆锥的体积多2倍。 (√)
5. 底面直径和高相等的圆柱的侧面展开图一定是一个正方形。 (×)

三、精挑细选。(12分)

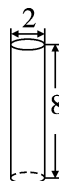
1. 把一根圆柱形木料削成一个最大的圆锥,削去部分的体积是圆柱体积的(**D**)。
A. 2倍 B. 3倍 C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{2}{3}$
2. 给一个高15厘米的圆锥形金属容器装满水,倒入与它等底等高的圆柱形玻璃容器中,水的高度是(**C**)厘米。
A. 15 B. 10 C. 5
3. 圆柱的高不变,底面半径扩大到原来的3倍,它的体积扩大到原来的(**D**)倍。
A. 2 B. 4 C. 8 D. 9
4. 已知一个圆锥的体积是20立方分米,一个圆柱与它等底。要使这个圆柱的体积是30立方分米,它的高应是圆锥高的(**C**)。
A. 2倍 B. $\frac{3}{2}$ C. $\frac{1}{2}$
5. 已知圆柱的底面半径是圆锥的底面半径的2倍,它们的高相等,则圆柱的体积是圆锥体积的(**A**)倍。
A. 12 B. 6 C. 2 D. 4
6. 修建一个深2米、底面直径是4米的圆柱形蓄水池,这个蓄水池的占地面积是(**A**)平方米。(π值取3.14)
A. 12.56 B. 25.12 C. 6.28

四、基础训练。(π 值取 3.14)(20 分)

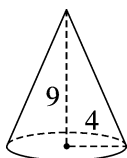
1. 求下面圆柱的表面积和体积。(单位:厘米)(8 分)

【答案】表面积: $3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 2 + 3.14 \times 2 \times 8 = 56.52$ (平方厘米)

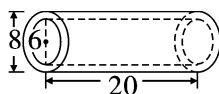
体积: $3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 8 = 25.12$ (立方厘米)



2. 求下面各图形的体积。(单位:米)(12 分)



【答案】 $\frac{1}{3} \times 3.14 \times 4^2 \times 9 =$
 150.72 (立方米)



【答案】 $3.14 \times [(8 \div 2)^2 - (6 \div 2)^2] \times 20 =$
 439.6 (立方米)

五、解决问题我最棒。(30 分)

1. (6 分)

一个圆柱的体积是 471 立方分米,高是 6 分米。



它的底面积是多少平方分米?

【答案】 $471 \div 6 = 78.5$ (平方分米)

答:它的底面积是 78.5 平方分米。

2. 一个高为 5 厘米的圆柱,它的侧面沿高展开后是一个长方形,这个长方形的长是 12.56 厘米。(π 值取 3.14)(6 分)

【答案】 $3.14 \times (12.56 \div 3.14 \div 2)^2 \times 5 = 62.8$ (立方厘米)

答:这个圆柱的体积是 62.8 立方厘米。

这个圆柱的体积是多少立方厘米?



3. 一个圆锥形稻谷堆的底面周长是 9.42 米,高是 3 米。已知每立方米稻谷重 600 千克,求这堆稻谷一共重多少千克。(π 值取 3.14)(8 分)

【答案】 $\frac{1}{3} \times 3.14 \times (9.42 \div 3.14 \div 2)^2 \times 3 \times 600 = 4239$ (千克)

答:这堆稻谷一共重 4239 千克。

4. 花园小区要修建一个圆柱形的游泳池,从里面量得游泳池的底面周长是 157 米,池深是 2.5 米。(π 值取 3.14)(10 分)

(1) 在游泳池内的底面和侧面贴上瓷砖,贴瓷砖部分的面积是多少平方米?

【答案】 $3.14 \times (157 \div 3.14 \div 2)^2 + 157 \times 2.5 = 2355$ (平方米)

答:贴瓷砖部分的面积是 2355 平方米。

(2) 这个游泳池最多能容纳多少立方米水?

【答案】 $3.14 \times (157 \div 3.14 \div 2)^2 \times 2.5 = 4906.25$ (立方米)

答:这个游泳池最多能容纳 4906.25 立方米水。

附加题。(10 分)

一个圆柱形水桶,底面半径为 20 厘米,里面盛有 80 厘米高的水。现将一块底面周长为 62.8 厘米的圆锥形铁块完全沉入水桶中,水面高度比原来上升了 $\frac{1}{16}$ (水未溢出)。这块圆锥形铁块的高是多少厘米?(π 值取 3.14)

【答案】 $3.14 \times 20^2 \times 80 \times \frac{1}{16} \div [3.14 \times (62.8 \div 3.14 \div 2)^2] = 60$ (厘米)

答:这块圆锥形铁块的高是 60 厘米。