# 五年级下册数学单元测试-4.圆柱和圆锥 青岛版（五四）（含答案）

来源：网络 作者：心上花开 更新时间：2025-04-25

*五年级下册数学单元测试-4.圆柱和圆锥一、判断题1.圆柱的体积大于圆锥的体积。2.圆柱的表面积用“底面周长×高”来计算。3.圆柱的底面积扩大3倍，体积就扩大3倍。4.一个圆柱的侧面展开图是正方形，它的底面直径与高相等。二、填空题5.圆柱的底...*

五年级下册数学单元测试-4.圆柱和圆锥

一、判断题

1.圆柱的体积大于圆锥的体积。

2.圆柱的表面积用“底面周长×高”来计算。

3.圆柱的底面积扩大3倍，体积就扩大3倍。

4.一个圆柱的侧面展开图是正方形，它的底面直径与高相等。

二、填空题

5.圆柱的底面周长是21.98厘米，高是5厘米这个圆柱的侧面积是\_\_\_\_\_\_\_\_平方厘米．

6.从圆锥的顶点到底面圆心的距离是圆锥的\_\_\_\_\_\_\_\_。

7.圆柱的表面有个\_\_\_\_\_\_\_\_ 面，圆锥的表面有\_\_\_\_\_\_\_\_ 个面．

A.2

B.3

C.4

D.6

8.一台压路机的滚筒宽1.2米，直径为0.8米，若它一直向前滚动，那么，它需滚动\_\_\_\_\_\_\_\_周，才能使压过的路面面积为24π平方米？

9.一个圆锥形状的容器，高12厘米，里面装满了水，然后把水全部倒入和它等底的圆柱容器里，水面高\_\_\_\_\_\_\_\_厘米．

三、单选题

10.把平面图形与其经旋转后形成的立体图形连起来是

（1）（）

A.B.C.D.（2）（）

A.B.C.D.（3）（）

A.B.C.D.（4）（）

A.B.C.D.11.长方形围绕一条边旋转一周得到了：（）

A.B.C.12.油漆圆柱形柱子，要计算油漆的面积有多大，就是求（）

A.体积                                       B.表面积                                       C.侧面积

13.把28.26立方米的沙子堆成高是3米的圆锥形沙滩，沙滩的底面积是（）立方米．

A.6.28                                   B.28.26                                   C.12.56                                   D.9.42

14.把一个圆柱切拼成一个近似的长方体，体积与表面积（）

A.都变了                B.都没变                C.体积变了，表面积没变                D.体积没变，表面积变了

四、解答题

15.如图，求圆锥的体积．

16.一个无盖的圆柱形铁皮水桶，底面周长是12.56dm，高是5dm。做这个水桶至少要用铁皮多少平方分米？

五、综合题

17.请你制作一个无盖圆柱形水桶，有以下几种型号的铁皮可供搭配选

（1）你认为\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_的材料搭配较合适．

（2）你选择的材料制作水桶的容积是\_\_\_\_\_\_\_\_升，王师傅用40平方分米的铁皮做成了这个水桶，王师傅制作水桶时的铁皮损耗率是\_\_\_\_\_\_\_\_%

六、应用题

18.把一块长12.56分米，宽5分米，高8分米的长方体钢坯铸造成一根直径为4分米的圆柱形钢筋，这根钢筋的长度是多少分米？

参考答案

一、判断题

1.【答案】

错误

【解析】【解答】等底等高的圆柱体积大于圆锥的体积，原题说法错误.故答案为：错误.【分析】根据等底等高的圆柱和圆锥的体积关系，圆柱体积=圆锥的体积×3，据此解答.2.【答案】错误

【解析】【解答】圆柱的表面积用底面周长×高+两个底面的面积。

故答案为：错误。

【分析】这道题考查的是圆柱的表面积的知识，圆柱的表面积是圆柱的3个面的面积，即一个侧面的面积和两个底面的面积的和，据此分析判断即可。

3.【答案】

错误

【解析】【解答】如果高不变，则圆柱的体积与底面积成正比例，底面积扩大3倍，则体积扩大3倍，但是原题没有说明圆柱的高，所以原题说法错误。

故答案为：错误

【分析】圆柱的体积＝底面积×高，如果高不变，则圆柱的体积与底面积成正比例，底面积扩大3倍，则体积扩大3倍，由此即可判断．

4.【答案】

错误

【解析】【解答】根据圆柱体的侧面展开图是正方形，可知圆柱体的底面周长等于高，那么一个圆柱的侧面展开图是正方形，它的底面直径与高相等是不正确的。

故答案为：错误

【分析】圆柱体的侧面展开图是正方形，得到的正方形一条边是圆柱体的高，另一条边是圆柱体的底面周长，因为正方形的四条边相等，所以圆柱体的底面周长等于高，则底面直径和高相等的圆柱的侧面展开图不是正方形，据此解答即可。

二、填空题

5.【答案】

109.9

【解析】【解答】21.98×5=109.9(平方厘米)

故答案为：109.9

【分析】圆柱的侧面积=底面周长×高，由此根据圆柱的侧面积公式计算侧面积即可.6.【答案】

高

【解析】【解答】解：从圆锥的顶点到底面圆心的距离是圆锥的高.故答案为：高

【分析】圆锥只有一条高，圆锥的高是顶点到底面圆心的距离.7.【答案】B

；A

【解析】【解答】圆柱的表面有3个面，圆锥的表面有2个面；

【分析】根据圆柱、圆锥的特征，根据圆柱的认识可知，圆柱是由两个底面和一个侧面组成的；圆锥的侧面是曲面，底面是平面．据此解答。

故选：B，A

8.【答案】

【解析】【解答】解：24π÷(π×0.8×1.2)

=24π÷0.96π

=25(周)

故答案为：25

【分析】用路面面积除以滚筒的侧面积即可求出滚动的周数，圆柱的侧面积=底面周长×高.9.【答案】4

【解析】【解答】12÷3=4（厘米）

【分析】解答此题要明确等底等高的圆柱的体积是圆锥体积的3倍，已知圆柱和圆锥的底面积是相等的，所以圆柱的高12除以3，据此计算。

三、单选题

10.【答案】

（1）C

（2）D

（3）B

（4）A

【解析】【解答】(1)这个长方形旋转后是一个圆柱；

(2)这个半圆旋转后是一个球；

(3)这个梯形旋转后是一个立体图形，上面是圆锥，下面是圆柱；

(4)这个三角形旋转后是一个圆锥.故答案为：C；D；B；A

【分析】根据平面图形的特征判断旋转后的立体图形，根据圆柱、圆锥、圆球的特征选择即可.11.【答案】

A

【解析】围绕长方形的一条边旋转得到额圆柱体，围绕直角三角形一条直角边旋转得到了圆锥体，围绕半圆的直径宣战的到了球体，所以，我们选择答案为A。

12.【答案】C

【解析】【解答】油漆圆柱形柱子，要计算油漆的面积有多大，就是求圆柱的侧面积。

【分析】由于圆柱形柱子的上下底面不外露，所以求圆柱的侧面积．据此解答。

故选：C

13.【答案】

B

【解析】【解答】解：28.26÷

÷3=28.26（平方米），答：沙堆的底面积是28.26平方米．

故选：B．

【分析】根据圆锥的体积公式：V=

sh可计算出圆锥的底面积，即用沙子的体积除以再除以高即可得到答案．

14.【答案】

D

【解析】【解答】①因为拼成的长方体的底面积等于圆柱的底面积，高等于圆柱的高，即长方体的体积=圆柱的体积=底面积×高；进而得出体积不发生变化；②把圆柱切开、拼成一个近似长方体，体积不变，表面积会增加2个以圆柱体的半径为宽，圆柱体的高为长的长方形的面；增加的面积：2×r×h=2rh；

【分析】①应根据圆柱的体积推导过程进行解析、解答即可；②把圆柱切开、拼成一个近似长方体，体积不变，表面积会增加2个以圆柱体的半径为宽，圆柱体的高为长的长方形的面。

故选：D

四、解答题

15.【答案】解：3.14×（10÷2）2×6×

=3.14×52×（6×）

=3.14×25×2

=78.5×2

=157（cm2）

答：圆锥的体积是157cm2。

【解析】【分析】本题考查的是圆锥体积计算公式的应用，解答时根据圆锥的体积=底面积×高×，把数据代入公式解答即可。

16.【答案】解：(12.56÷3.14÷2)2×3.14+12.56×5

=4×3.14+62.8

=12.56+62.8

=75.36(dm2)

答：做这个水桶至少要用铁皮75.36平方分米.【解析】【分析】用底面周长除以3.14再除以2求出底面半径，然后用底面积加上侧面积即可求出需要铁皮的面积，圆柱的侧面积=底面周长×高.五、综合题

17.【答案】

（1）B

；C

（2）15.7

；13.65

【解析】【解答】解：（1）因为3.14×2=6.28（分米），所以B和C的材料搭配合适．

（2）3.14×（2÷2）2×5，=3.14×5，=15.7（立方分米），=15.7（升），3.14×（2÷2）2+6.28×5，=3.14+31.4，=34.54（平方分米），（40﹣34.54）÷40，=5.46÷40，=13.65%；

故答案为：B、C；15.7；13.65．

【分析】（1）因为所制作的水桶的底面周长即图中圆的周长等于长方形的长，由此得出B和C的材料搭配合适；（2）根据圆柱的体积公式：V=sh=πr2h，即可求出水桶的容积；再求出理论上做水桶用的铁皮的面积数，用40减去理论上做水桶用的铁皮的面积数再除以40即可．本题主要考查了圆柱的侧面展开图与圆柱的关系及利用圆柱的体积公式，表面积公式与基本的数量关系解决问题．

六、应用题

18.【答案】

解：半径：4÷2=2（分米）

12.56×5×8÷（3.14×2×2）

=12.56×40÷12.56

=40（分米）

答：这根钢筋长40分米．

【解析】【分析】根据题意可知，把长方体的钢坯锻造成圆柱体，形状变了，但体积不变．根据长方体的体积公式V=abh，求出这个钢坯的体积，然后用钢坯的体积除以圆柱的底面积即可．

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！