**六年级下册数学单元测试-2。圆柱和圆锥**

**一、单选题**

1.压路机滚筒滚一周，求压路的面积是多少，就是求（   ）.

A. 底面积             B. —个底面积与侧面积的和             C. 两个底面积与侧面积的和             D. 侧面积

2.下面各图形中，以直线为轴旋转一周，可以得到圆锥的是（    ）

A.                              B.                              C.                              D. 

3.圆锥的底面直径6厘米，高1**.**2分米,它的体积是       立方厘米（   ）

A. 113**.**04                                B. 226**.**08                                C. 56**.**52                                D. 282**.**6

4.一根圆柱形木料，底面半径是2厘米，把它平均横截成三段，这时三段木料的表面积之和比原木料的表面积增加（　　）平方厘米．

A. 12.56                                   B. 6.28                                   C. 50.24                                   D. 37.68

**二、判断题**

5.圆柱有一个侧面，两个圆形底面和一条高．（   ）

6.圆柱体的体积等于圆锥体的体积的3倍．（ ）

7.高12厘米的圆锥形容器里装满了水，把这些水全部倒入与它等底等高的圆柱形量杯内，水面离杯口4厘米。（    ）

8.一个圆锥底面积不变，高扩大5倍，它的体积就扩大15倍。 （ ）

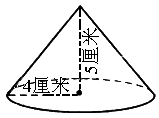
**三、填空题**

9.一个圆柱的底面积是6平方分米，高是15分米，体积是\_\_\_\_\_\_\_\_立方米．

10.计算下面圆锥的体积．

底面周长18**.**84cm，高7cm．体积是\_\_\_\_\_\_\_\_  .

11.求圆锥的体积．

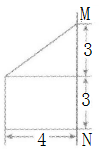


体积是\_\_\_\_\_\_\_\_ 立方厘米

**四、解答题**

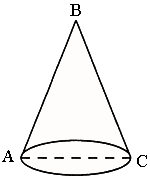
12.一个底面半径是6厘米的圆柱形玻璃器皿里装有一些水，水中浸没着一个高9厘米的圆锥体铅锤。当铅锤从水中取出后，水面下降了0.5厘米。这个圆锥体的底面积是多少平方厘米？

13.下图是一个直角梯形，如果将它绕轴MN旋转一周，得到的立体图形的体积是多少？（单位：cm）



**五、应用题**

14.有一个圆锥见下图，AB和BC长均为10cm，底面积周长为10π厘米，有一只小虫准备从A点出发，沿着锥面爬到线段BC上，那么，它爬行的最短距离是多少厘米？



**参考答案**

一、单选题

1.【答案】 D

【解析】【解答】解：求压路的面积是多少，就是求侧面积。

故答案为：D。

【分析】压路机滚筒是一个圆柱，压路时用到的是滚筒的侧面，所以求压路的面积是多少，就是求侧面积。

2.【答案】 D

【解析】【解答】第一个图，以直线为轴旋转一周，可以得到球体；

第二个图，以直线为轴旋转一周，可以得到圆柱；

第三个图，以直线为轴旋转一周，可以得到上面是圆锥下面的圆柱的组合体；

第一个图，以直线为轴旋转一周，可以得到圆锥。

故答案为：D。

【分析】脑海中想象一下，平面图形绕轴怎么旋转，旋转后是什么立体图形即可知道答案。

3.【答案】 A

【解析】【解答】1.2分米=12厘米

3.14×(6÷2)²×12×

=3.14×9×4

=113.04(立方厘米)

故答案为：A

【分析】先把高换算成厘米，然后根据圆锥体积公式列式计算，圆锥的体积=底面积×高×.

4.【答案】 C

【解析】【解答】解：3.14×22×4

=3.14×4×4

=50.24（平方厘米），

答：表面积增加了50.24平方厘米．

故选：C．

【分析】圆柱形木料锯成三段后，表面积是增加了四个圆柱的底面的面积，由此利用圆的面积公式即可解答．

二、判断题

5.【答案】 错误

【解析】【解答】 圆柱有一个侧面，两个圆形底面和无数条高，说法错误。

故答案为：错误。

【分析】圆柱有两个底面，一个叫上底面，一个叫下底面。圆柱还有一个侧面，叫曲侧面。圆柱的高指：在圆柱的上底面和下底面之间的任意一条垂直的线段，所以说圆柱有无数条高。

6.【答案】 错误

【解析】【解答】解：因为等底等高的圆柱的体积等于圆锥的体积的3倍，并不是所有的圆柱体的体积等于圆锥体的体积的3倍，

故答案为：错误．

【分析】因为等底等高的圆柱的体积等于圆锥的体积的3倍，并不是所有的圆柱体的体积等于圆锥体的体积的3倍．

7.【答案】 错误

【解析】【解答】解：高12厘米的圆锥形容器里装满了水，把这些水全部倒入与它等底等高的圆柱形量杯内，水面离杯口8厘米。原题说法错误。

故答案为：错误。

【分析】等底等高的圆柱体积是圆锥体积的3倍，所以体积相等底面积也相等的圆柱的高是圆锥高的3倍，所以圆柱内水的高度是4厘米，则水面离杯口8厘米。

8.【答案】 错误

【解析】【解答】圆锥体积=底面积×高÷3，所以当底面积不变，高扩大5倍，它的体积也扩大5倍。所以此题错误。

故答案为：错误

【分析】解答此题要根据圆锥的体积=底面积×高÷3，以及积的变化规律解答。

三、填空题

9.【答案】0.09

【解析】【解答】解：6×15=90（立方分米）=0.09（立方米）

答：体积是0.09立方米．

故答案为：0.09．

【分析】求圆柱的体积用底面积乘高计算，所以把数据代入计算，求出的单位是立方分米，再把立方分米化成立方米即可解答．

10.【答案】 65.94

【解析】【解答】18.84÷3.14÷2=3(cm)

3.14×3²×7×

=3.14×9×7×

=3.14×21

=65.94(立方厘米)

故答案为：65.94

【分析】先用底面周长除以3.14，再除以2求出底面半径；然后根据圆锥的体积公式计算，圆锥的体积=底面积×高×.

11.【答案】 

【解析】【解答】×3.14×42×5=（立方厘米）

【分析】这道题考查的是圆锥的体积的知识，解答此题要运用公式圆锥体积=底面积×高，然后代入数据计算即可。

四、解答题

12.【答案】 解：3.14×62×0.5

=3.14×36×0.5

=113.04×0.5

=56.52（立方厘米）

56.52÷（9×）

=56.52÷3

=18.84（平方厘米）

答：这个圆锥体的底面积是18.84平方厘米。

【解析】【分析】这个圆锥体的底面积=圆锥的体积÷（高×）=下降水的体积÷（高×）；其中，下降水的体积=圆柱的底面积×下降水的高度，圆柱的底面积=π×半径2。

13.【答案】 解：42×3.14×3=150.72（cm3）

42×3.14×3×=50.24（cm3）

150.72+50.24=200.96（cm3）

答：得到的立体图形的体积是200.96cm3。

【解析】【分析】从图中可以得到得到的立体图形上面是一个圆锥，下面是一个圆柱，所以得到的立体图形的体积=圆柱的体积+圆锥的体积，其中圆柱的体积=πr2h，圆锥的体积=πr2h。

五、应用题

14.【答案】 解：小虫从A点出发，沿AB爬行到BC上，所以小虫爬行的最短距离为10cm.

【解析】【分析】小虫直接沿着AB爬行，这样爬到BC上的距离就是最短的距离，也就是10cm.