

## 冀教版小学数学六年级下册重点练习试题

### 第一单元 生活中的负数

例 1 某城市一天的最高气温是  $2^{\circ}\text{C}$ ，最低气温是  $-3^{\circ}\text{C}$ ，这天的温差是( ) $^{\circ}\text{C}$ 。

【详解】这是一道有关温度的正负数的运算题目，求这一天的温差是多少，即求最高气温与最低气温二者之差，可以与  $0^{\circ}\text{C}$  相比较， $2^{\circ}\text{C}$  表示比  $0$  摄氏度高  $2^{\circ}\text{C}$ ； $-3^{\circ}\text{C}$  表示比  $0^{\circ}\text{C}$  低  $3^{\circ}\text{C}$ 。列式为  $3+2=5$  ( $^{\circ}\text{C}$ )。

解：  $3+2=5$  ( $^{\circ}\text{C}$ )；

答：这一天的温差是  $5^{\circ}\text{C}$ 。

【答案】  $5^{\circ}\text{C}$

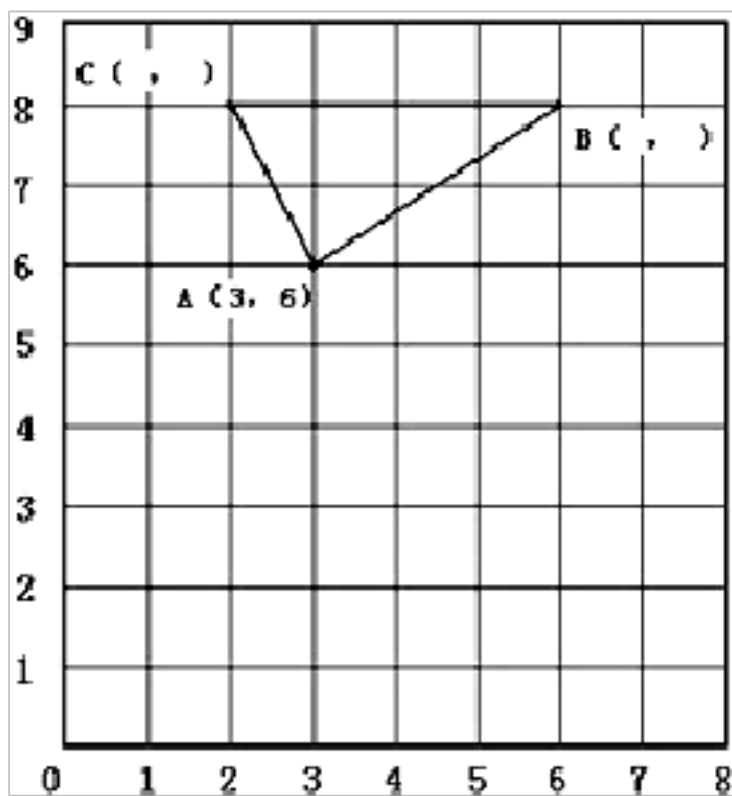
例 2 正式足球比赛对足球的质量有严格的规定，下面是对 6 个足球质量与标准质量相比的检测结果 (单位：克)：A.  $-20$ 、B.  $-1.5$ 、C.  $+10$ 、D.  $+5$ 、E.  $-6$ 、F.  $-9$ ，哪个足球的质量要好些？

【详解】通常比标准多的记作“+”，比标准少的记作“-”，叫做上偏差下偏差，与标准偏最小的质量最好。B 与标准质量的差最小，质量要好些。

【答案】 B

### 第二单元 位置

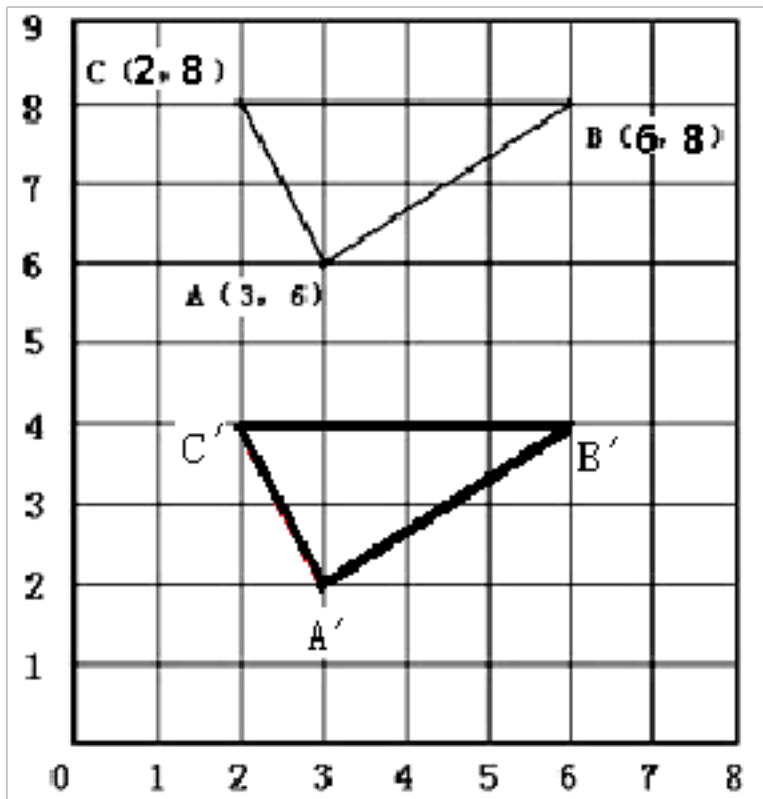
例 1 先写出三角形 ABC 各个顶点的位置，再画出三角形 ABC 向下平移 4 个单位后的图形  $\triangle A'B'C'$ 。



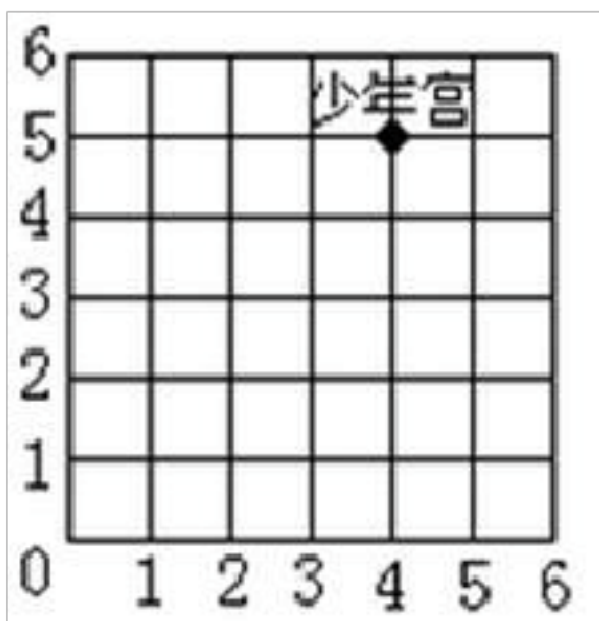
【详解】(1) 数对表示位置的方法是：第一个数字表示列，第二个数字表示行，由此即可标出各点的位置；

(2) 根据图形平移的方法，先把三角形 ABC 的三个顶点分别向下平移 4 格，再依次连接起来即可得出平移后的  $\triangle A'B'C'$ 。

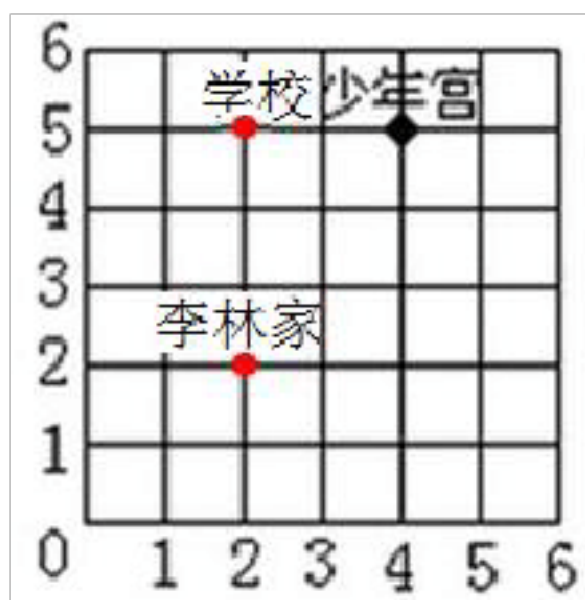
【答案】



例 2 李林家的位置是 (2, 2)，学校的位置是 (2, 5)。如果每个小正方形的边长表示 100 米，李林从家出发，经过学校到少年宫，至少要走 ( ) 米。



【详解】如下图所示，因为题意是要经过学校再去少年宫，从李林家到学校的最短路程为  $3 \times 100 = 300$  (米)，从学校到少年宫的最短路程为  $2 \times 100 = 200$  (米)，所以总路程至少要走 500 米。



【答案】C

第三单元 正比例 反比例

例 1 甲乙两人分别从 A、B 两地同时出发相向而行,速度比为 7:4,第一次两人相遇后继续前进,到达 A、B 两地后立即返回,途中第二次相遇,第二次相遇点距 A 地 10 米,那么 AB 两地相差多远?

【详解】由于第二次相遇时，两人共行了 3 个全程，又两车的速度比是 7:4，所

以在相同的时间内，他们的速度比是 7:4，这样甲行了 2 个全程少 10 米，乙行了 1 个全程多 10 米。

【答案】解：设 AB 两地相距  $x$  米

则第二次相遇时，甲走了  $2x-10$  米，乙走了  $x+10$  米

所以  $(2x-10):(x+10)=7:4$

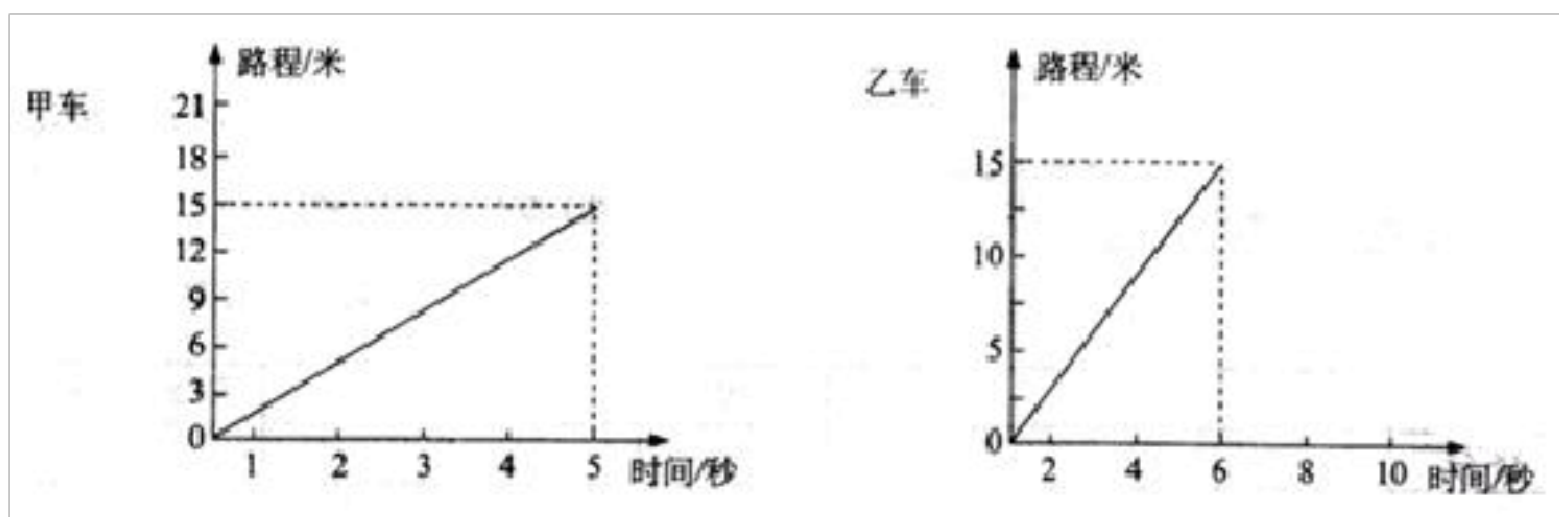
$$8x-40=7x+70$$

$$8x-7x=70+40$$

$$x=110$$

答：AB 两地相距 110 千米。

例 2 下面是贝贝对自己组装的两种电动车行驶时间和路程的统计。



(1) 这两个统计图中的时间和路程各成什么比例？

(2) 你感觉哪个车的速度快？为什么？

【详解】(1) 从统计图中可看出，速度一定，即比值一定，那么时间和路程成正比，

(2) 路程一定，谁用的时间少，谁的速度就快。

【答案】(1) 从统计图中可看出，速度一定，即比值一定，那么时间和路程成正比；

(2) 甲车 5 分钟行驶 15 米，乙车 6 分钟行驶 15 米，

5 分钟 < 6 分钟，

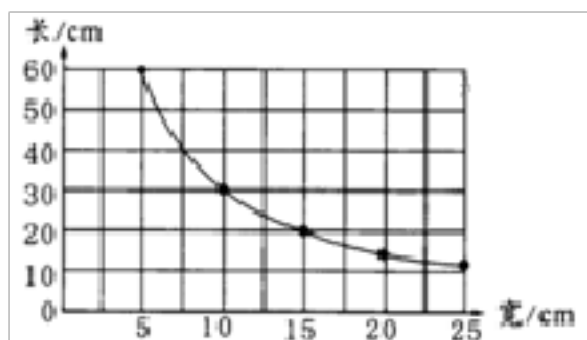
所以甲车的速度快；

答：甲车的速度快，路程一定，谁用的时间少，谁的速度就快。

例 3 如图表示长方形的长和宽的关系。

(1) 长方形的长与宽成什么比例？为什么？

(2) 利用如图估计一下，长方形的长是 120 厘米时，宽是多少厘米？长方形的宽是 2 厘米时，长是多少厘米？



【详解】(1) 判断两个相关联的量之间成什么比例，就看这两个量是对应的比值一定，还是对应的乘积一定；如果是比值一定，就成正比例；如果是乘积一定，则成反比例。

(2) 根据长 × 宽 = 面积（一定），所以长和宽成反比例，设出所求量，列出比例

式解答即可。

【答案】(1) 因为： $60 \times 5 = 300$ ， $30 \times 10 = 300$ ， $20 \times 15 = 300$ ， $15 \times 20 = 300$   
所以，长 $\times$ 宽=长方形的面积(一定)，即长与宽的乘积一定，符合反比例的意义，  
所以长方形的面积一定，它的长和宽成反比例。

(2) 解：设长方形的长是 120 厘米时，宽是  $x$  厘米；长方形的宽是 2 厘米时，  
长是  $y$  厘米；

$$120x = 60 \times 5$$

$$120x = 300$$

$$x = 2.5$$

$$2y = 60 \times 5$$

$$2y = 300$$

$$y = 150$$

答：长方形的长是 120 厘米时，宽是 2.5 厘米；长方形的宽是 2 厘米时，长是 150 厘米。

## 六年级数学期中测试

学校\_\_\_\_\_班级\_\_\_\_\_姓名\_\_\_\_\_成绩\_\_\_\_\_

一、认真填写，我最棒！（每空 1 分，共 18 分）

1、月球表面夜间的平均温度是零下  $150^{\circ}\text{C}$ ，记作（ ） $^{\circ}\text{C}$ 。

2、 $6:2 = 21:( )$                        $1.6:4 = ( ) : 2.5$

3、如果  $3a=4b$ ，那么  $a:b = ( : )$

4、一个圆柱体的底面直径 4 分米，高 0.5 分米，它的侧面积是（ ）平方分米；它的表面积是（ ）平方分米；它的体积是（ ）立方分米。

5、在○里填上“>”“<”或“=”。

$$0 \text{ ○ } -1.5 \quad -\frac{1}{4} \text{ ○ } -\frac{1}{3} \quad 1 \text{ ○ } -1 \quad -0.25 \text{ ○ } 0.05$$

6、圆柱有（ ）条高，圆锥有（ ）高。

7、把地面 15 千米的距离用 3 厘米的线段画在地图上，那么，这幅地图的比例尺是（ ）。

8、一个圆锥体与和它等底等高的圆柱体体积相差 30 立方厘米，这个圆锥体的体积是（ ）立方厘米。

9、一个圆锥的体积是 18 立方分米，高是 6 分米，底面积是（ ）。

10、在比例尺为 1:2000 的地图上，6 厘米的线段代表实际距离（ ）米，实际距离 180 米在图上要画（ ）厘米。



10、圆锥体的体积是24立方厘米，高是4厘米，底面积是18平方厘米。（ ）

四、认真审题，细心计算。

1. 直接写得数。（8分）

$$3.14 \times 20 = \quad 2 \times \frac{1}{5} = \quad 1 + \frac{4}{7} - \frac{3}{7} = \quad \left( \frac{1}{4} + \frac{3}{4} \right) \times 9 =$$

$$72 \div \frac{9}{4} = \quad 1.5 \times 100 = \quad 1.25 \times 8 = \quad 99 \times 0.8 + 0.8 =$$

2. 解比例（每题3分，共18分）

$$(1) 0.7 : 18 = 21 : x \quad (2) \frac{36}{x} = \frac{48}{4} \quad (3) 1.5 : 2.5 = 12 : x$$

$$(4) \frac{9}{10} : \frac{3}{4} = \frac{3}{5} : x \quad (5) \frac{x}{22.4} = \frac{3}{2} \quad (6) \frac{12.5}{2.5} = \frac{x}{1.6}$$

3. 下表中x与y两个量成反比例，请把表格填写完整。（每小题1分，共4分）

X	3			60	
Y	4	$\frac{1}{3}$	0.3		12

五、走进生活，解决问题。

1、在比例尺是1:500000的地图上，量得两地间的距离是3.4厘米，两地间的实际距离是多少？（5分）

2. 张师傅要把一根圆柱形木料削成一个圆锥，木料的底面直径是2分米，高是3分米，削成的最大圆锥的体积是多少立方分米？（5分）

3、将一根长 16 分米的圆柱形钢材截成三段较短的圆柱形，其表面积增加了 24 平方分米，这根钢材原来的体积是多少？（5 分）



4、早上 9 点钟时，旗杆的高度与它的影子的长度比是 5:4，小明测得学校旗杆的影长为 12 米，那么学校旗杆的实际高度是多少米？（5 分）

5、一个圆锥形沙堆，底面周长是 6.28 米，高是 90 厘米，每立方米沙重 2 吨，

(1) 这堆沙约有多少吨？（3 分）

(2) 用一辆载重 1.2 吨的卡车来运这堆沙，大约几次可以运完？（3 分）

6、一个圆柱体形的蓄水池,从里面量底面周长 31.4 米,深 2 米,在它的内壁与底面抹上水泥。

(1) 抹水泥部分的面积是多少平方米? (3 分)

(2) 蓄水池能蓄水多少吨? (每立方米水重 1.1 吨) [javascript:void\(0\)](#) (3 分)

答案:

一、1、-150 2、7 1 3、4:3 4、6.28 3.14 6.28 5、> > > <

6、无数 1 7、1:500000 8、60 9、9分米 10、B 0.09

二、1、B 2、B 3、B 4、C 5、A 6、A 7、B 8、B 9、A 10、A

三、√ × √ × × × √ √ × ×

四、1、6.28 2、 $\frac{2}{5}$  3、 $1\frac{1}{7}$  4、9 5、32 6、150 7、10 8、80

2、 $X=540$  2、 $x=3$  3、 $x=20$  4、 $x=\frac{1}{2}$  5、 $X=33.6$  6、 $X=8$

3、36 40 0.2 1

五、1、17KM 2、3.14立方分米 3、192立方分米 4、15m 5、约1.9吨 约 2次

6、 $141.3\text{m}^2$  172.7吨



#### 第四单元 圆柱与圆锥

**例 1** 一个直角三角形，如果绕着它的一条直角边旋转，就可以形成圆锥体。如果两条直角边的长度不相等，那么，分别绕着每条直角边旋转所形成的圆柱体的形状也是不相同的。请你判断：绕着较长直角边旋转与绕着较短直角边旋转所形成的圆锥体的体积是不是一样大？如果不一样，哪种旋转方式下的体积更大一些呢？

**【详解】** 解答该题的关键是采用赋值法，在假设两条直角边分别为 3 厘米和 4 厘米之后，即可分别求出旋转后所形成的圆锥的体积，并据此作出判断和比较。

**【答案】** 假设直角三角形的两条直角边，一条是 3 厘米，一条是 4 厘米。

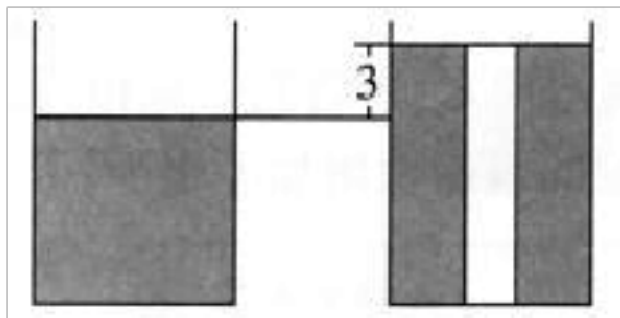
底面半径为 3 厘米高为 4 厘米的圆锥体积为  $\frac{1}{3} \times 3.14 \times 3^2 \times 4 = 37.68$  (立方厘米)；

底面半径为 4 厘米高为 3 厘米的圆锥体积为  $\frac{1}{3} \times 3.14 \times 4^2 \times 3 = 50.24$  (立方厘米)。

50.24 立方厘米 > 37.68 立方厘米。

答：两种方式形成的圆锥体积不一样大，绕着较短直角边旋转所形成的圆锥体积更大一些。

**例 2** 一个底面积为 100 平方厘米的长方体容器中装有一些液体，将一根底面积为 25 平方厘米的长方体金属棒垂直插到底后，液面上升 3 厘米，且棒的顶端恰好与液面齐平。这根金属棒的长度是多少？

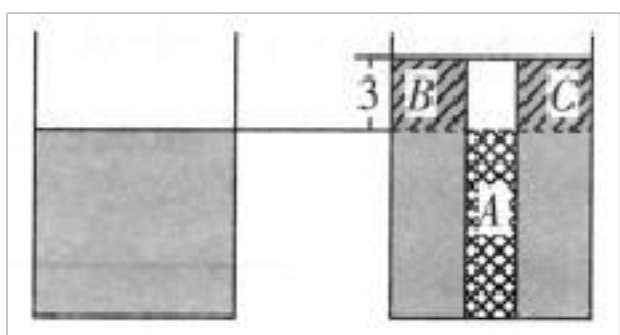


**【详解】**

方法一：因为液体的体积不变，上升的体积就是金属棒的体积，可以按照长方体容器的底面积和高就是体积；即： $100 \times 3 = 300$  (立方厘米)，再通过体积和金属棒的底面积计算金属棒的长，即  $300 \div 25 = 12$  (厘米)。

方法二：

观察右图可知，金属棒标有 A 的那部分体积应等于 B、C 两部分液体的体积之和。B、C 两部分液体的体积之和是  $(100 - 25) \times 3 = 225$  (立方厘米)，再通过体积和金属棒的底面积计算原来液面的高度，即  $225 \div 25 = 9$  (cm)；再加上上升的高度就是金属棒的长度即： $9 + 3 = 12$  (厘米)。



**【答案】**

方法一

$$100 \times 3 \div 25$$

$$= 300 \div 25$$

$$= 12 \text{ (厘米)}$$

答：这根金属棒的长度是 12 厘米。

方法二

$$(100 - 25) \times 3 \div 25 + 3$$

$$= 75 \times 3 \div 25 + 3$$

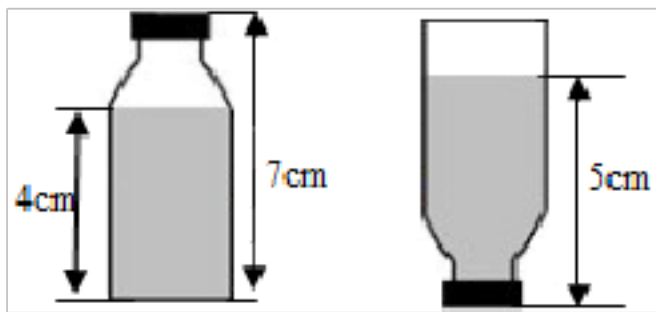
$$= 225 \div 25 + 3$$

$$= 9 + 3$$

$$= 12 \text{ (厘米)}$$

答：这根金属棒的长度是 12 厘米。

例 3 一个密封的瓶子里装着一些水（如图所示），已知瓶子的底面积为  $10 \text{ cm}^2$ ，请你根据图中标明的数据，计算瓶子的容积是多少  $\text{cm}^3$ ？



【详解】结合题意观察图形，两种放水水的体积是相等的，那么用第一个图中水的体积加上第二个图中空余部分的体积就是瓶子的容积。第二个图中空余部分的高度是 2 cm，根据圆柱的体积计算公式  $V=Sh$ 。

$$\text{【答案】 } 10 \times (4 + 2)$$

$$= 10 \times 6$$

$$= 60 \text{ (cm}^3\text{)}$$

答：瓶子的容积是  $60 \text{ cm}^3$ 。

例 4 一个底面直径是 15cm 的圆锥形木块，把它分成型状、大小完全相同的两个木块后，表面积比原来增加了  $240 \text{ cm}^2$ ，这个圆锥形木块的体积是多少？

【详解】把圆锥形木块分成型状、大小相同的两块后，多了两个以底面直径为底边、一圆锥的高为高的等腰三角形的面。先求一个三角形的面积，即  $240 \div 2 = 120$  ( $\text{cm}^2$ )，再根据公式  $h = 2S \div d$ ，求出圆锥的高，即  $120 \times 2 \div 15 = 16$  (cm)。最后

根据体积公式  $V = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}\pi r^2 h$ ，可求得体积，即  $V = \frac{1}{3} \times 3.14 \times (\frac{15}{2})^2 \times 16 = 942$

( $\text{cm}^3$ )

$$\text{【答案】 } 240 \div 2 = 120 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{圆锥的高: } 120 \times 2 \div 15$$

$$= 240 \div 15$$

$$= 16 \text{ (cm)}$$

$$V = \frac{1}{3} \times 3.14 \times (\frac{15}{2})^2 \times 16$$

$$= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 7.5^2 \times 16$$

$$= 942 \text{ (cm}^3\text{)}$$

答：这个圆锥形木块的体积是  $942 \text{ cm}^3$ 。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/538114072046006041>