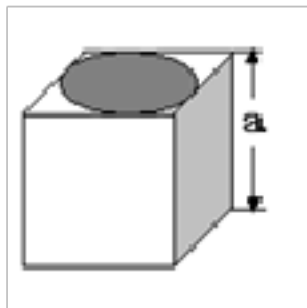


小升初数学解决问题解答应用题练习题 30 篇专项训练带答案解析(1) 1

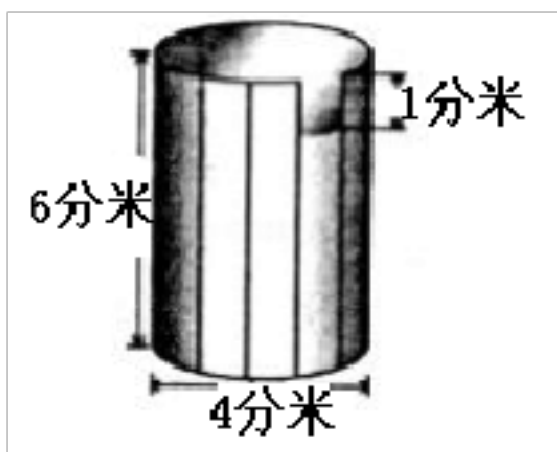
一、人教六年级下册数学应用题

1. 一艘轮船从甲港开往乙港，去时顺水，每小时行 24 千米，15 小时到达；返回时逆水，速度降低了 25%，返回时用了多少小时？（用比例解）
2. 我们都知道：圆的周长与直径的比值就是圆周率。它是一个无限不循环小数，用字母 π 表示。但你未必知道“圆方率”，就让我们一起来探索吧！

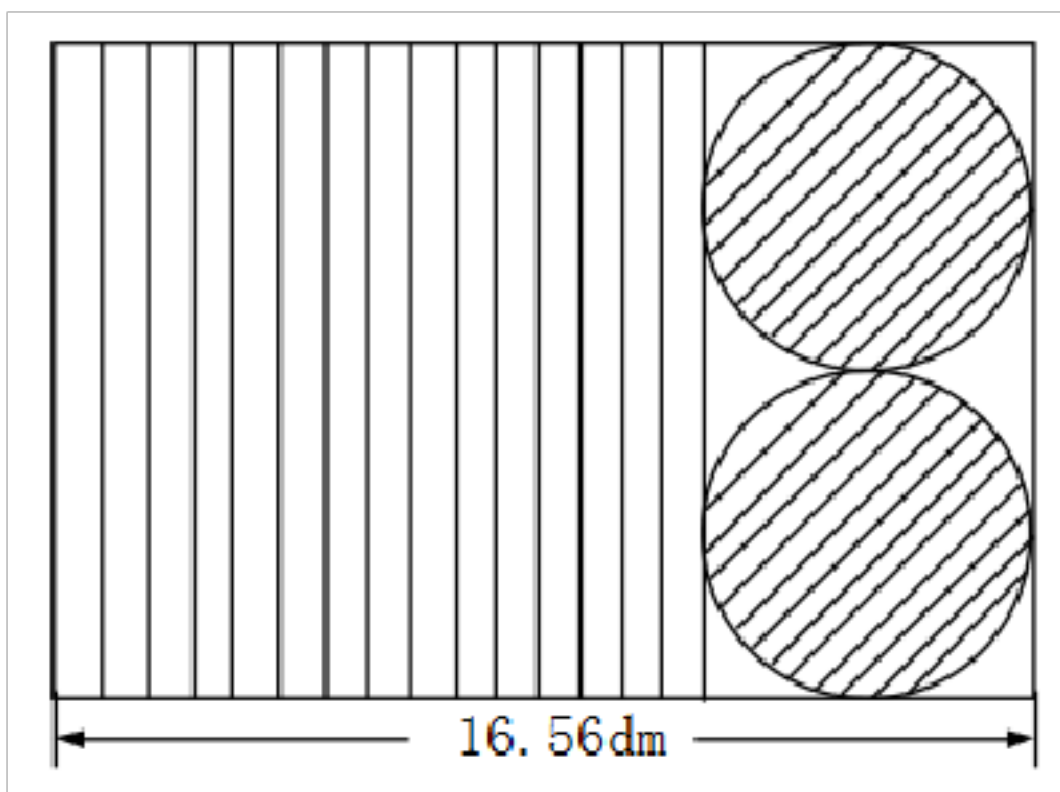


【探索】把一个棱长 a 厘米的正方体削成一个最大的圆柱体。求这个圆柱体与正方体体积和表面积比。（计算涉及圆周率，直接用 π 表示）

3. 一个圆柱形木桶，底面直径 4 分米，高 6 分米，这个木桶破损后（如图），最多能装多少升水？



4. 下图是爸爸制作一个圆柱形油桶的下料图，阴影部分是制作油桶所用的铁皮，空白部分为边角料，请你根据下图计算这个油桶的容积。（接头处忽略不计，保留整立方分米）



5. “六·一”期间，小丽陪妈妈去逛街，在一家服装城看中了一件衣服，售货员对妈妈说：“我们这儿所有的衣服都是在进价基础上加 50% 的利润再标价的，这件衣服我按标价的八折卖给你，你只需要付 180 元，我只赚你 10。”聪明的小丽思考后，发现售货员说的话并不可信。请你通过计算来说明。

6. 一辆压路机的前轮是圆柱形，轮宽 1.5 米，直径是 1.2 米，前轮转动 100 周，压路的面积是多少平方米？

7. 小乐家客厅是长方形的，用边长 0.6m 的方砖铺地，需要 200 块，如果改用边长 0.5m 的方砖铺地，需用多少块？（用比例解）

8. 某品牌篮球的单价是 150 元，现在 A、B、C 三家商场搞促销活动。学校要买 6 个这种品牌的篮球，去哪家商场购买更省钱？

A 商场：一律八折 B 商场：买五送一 C 商场：满 100 元返现金 15 元

9. 学校要修建一个圆柱形的水池，在比例尺是 1: 200 的设计图纸上，水池的半径为 3 厘米，深为 2 厘米。



(1) 按图施工，这个水池的实际应该挖多少米深？

(2) 按图施工，这个水池的能装下多少立方米的水？

(3) 为了加固和美观，施工时给水池底部和水池壁都铺了水泥，且平均厚度是 10 厘米，然后再用油漆将新铺水泥的表面粉刷一遍，请问粉刷部分的面积是多少平方米？（结果保留一位小数）

10. 甲、乙两种商品，成本共 2200 元，甲商品按 20% 的利润定价，乙商品按 15% 的利润定价。后来都按定价的 90% 打折出售，结果仍获利 131 元，甲种商品的成本是多少元？

11. 民航部门规定：乘坐飞机的旅客，携带行李超过 20 千克的部分，每千克要按飞机票原价的 1.5% 另行支付行李超重费。李青青从上海乘飞机，购买了七折机票，付钱 707 元，他携带了 30 千克的行李，应付行李超重费多少元？

12. 向阳小学食堂买来 900 千克大米，5 天吃了 150 千克，照这样计算，这些大米共能吃多少天？（用比例的知识解答）

13. 张华家有一只底面直径 40 厘米、深 50 厘米的圆柱形无盖水桶，这只水桶盛满了水，把水倒入长 40 厘米、宽 30 厘米、高 50 厘米的长方体玻璃鱼缸内，水会溢出吗？请用喜欢的方式解答，（水桶和鱼缸的厚度都忽略不计）

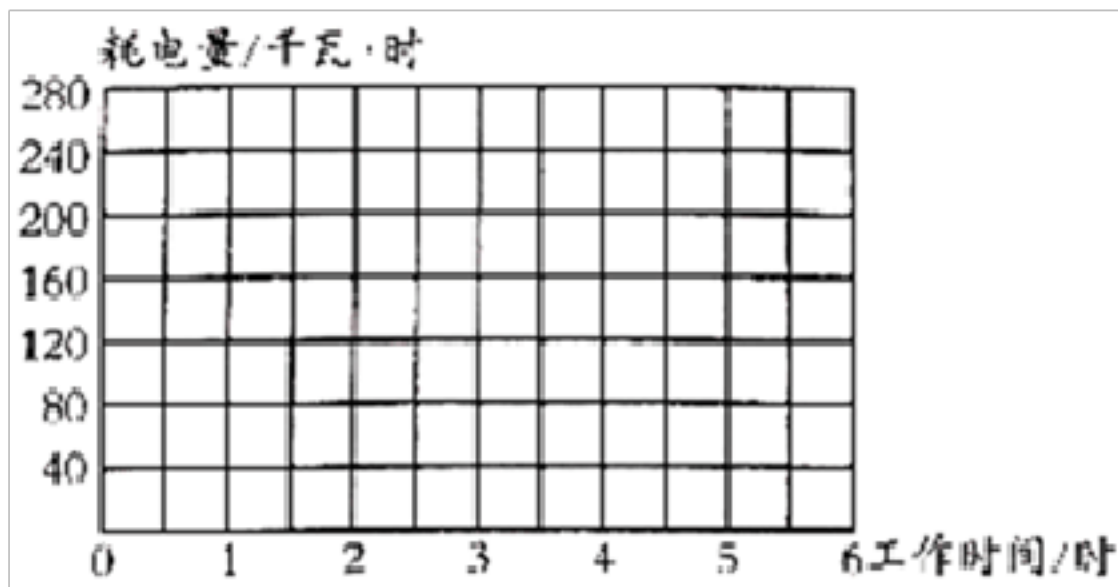
14. 百货商场举行“满 100 减 40”的促销活动，即“满 100 元减 40 元，满 200 元减 80 元，满 300 元减 120 元”如果买一件原价 300 元的衣服，那么实际上相当于打几折？

15. 甲、乙两个车间工人的工作时间和耗电量如下表。

工作时间/时	1	2	3	4	5	6
甲车间耗电量/千瓦·时	40	80	120	160	200	240
乙车间耗电量/千瓦·时	40	85	130	170	205	260

(1) 根据表中的数据，_____ 车间工人的工作时间和耗电量成正比例。

(2) 根据表中的数据，在下图中描出甲车间工人的工作时间和耗电量所对应的点，再把它们按顺序连接起来。



(3) 根据图像估计，甲车间工人工作 2.5 小时，耗电量大约是_____千瓦·时。

16. 一根电线第一次用去与剩下的比是 2: 3，第二次用去 28 米，这是剩下与用去的比是 1: 3，这根电线全长多少米？

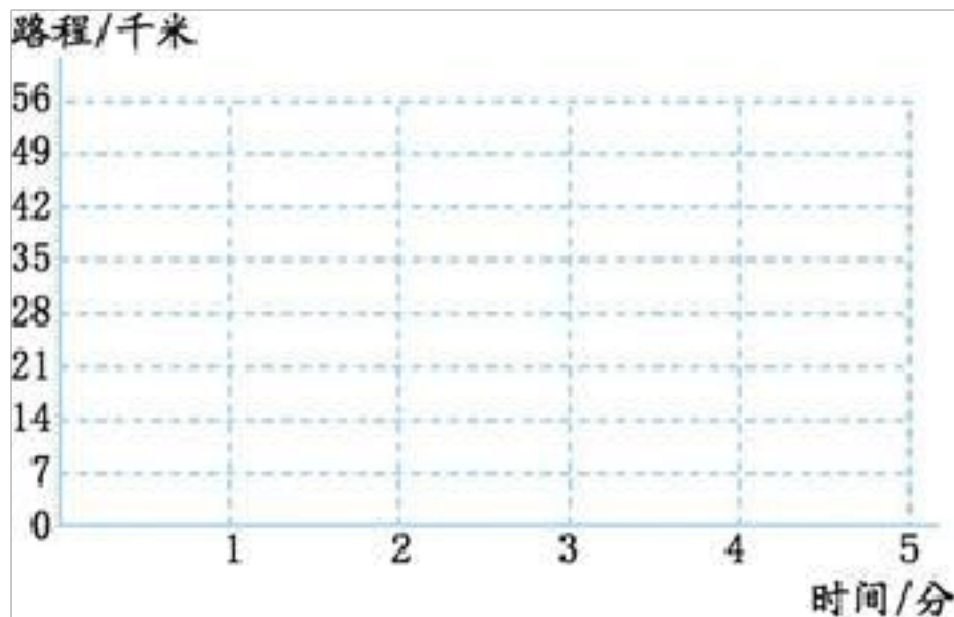
17. 陈老师要在网上购买一台冰箱，A 店七五折销售，B 店每满 1000 元减 280 元。如果李叔叔看中的同品牌同型号的冰箱原价为 4500 元，在哪个店买更省钱？

18. 一列磁悬浮列车匀速行驶时，行驶的路程与时间的关系如下。

时间/分	12	3	45	...
路程/千米	7	14	21	...

(1) 完成上表。

(2) 在下图中画出各点，并说一说各点连线的形状。

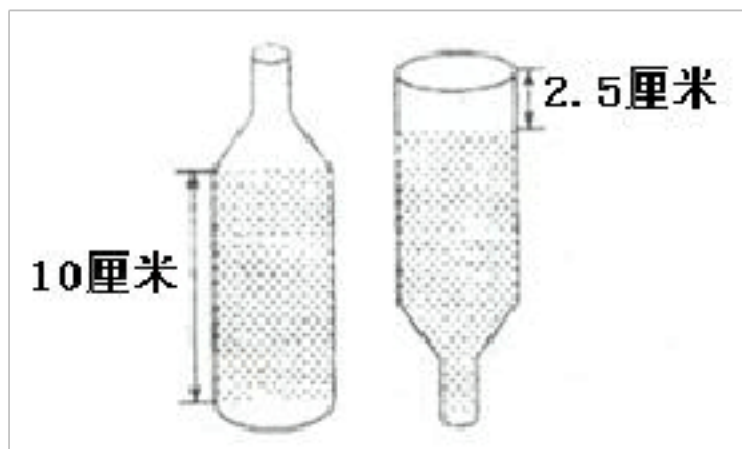


(3) 从表中可得出，路程和时间成_____比例。

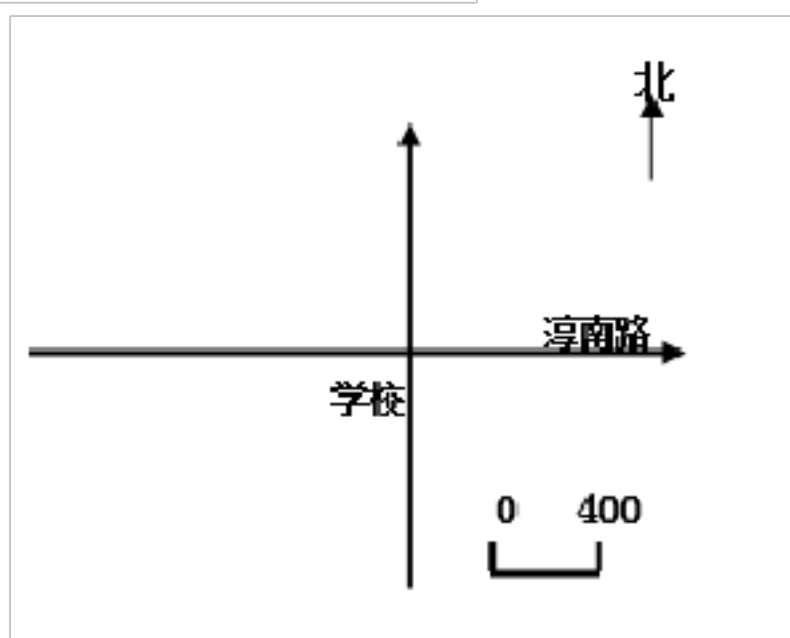
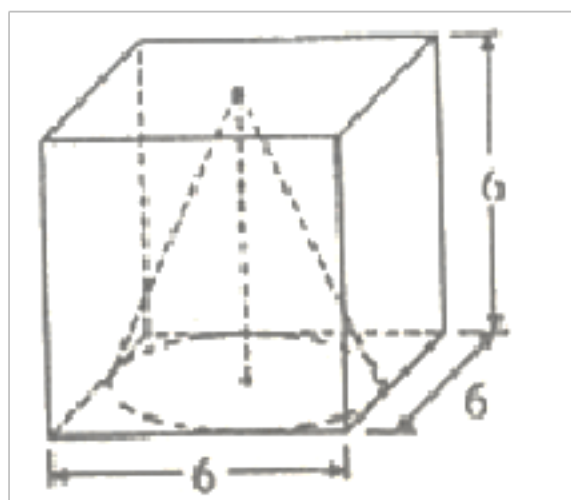
(4) 当列车行驶 2.5 分时，路程是_____千米。

19. 王叔叔开一辆小货车从永定去厦门进货。去时空车每小时行 90 千米，2 小时到达。返回时由于载货，每小时只能行 60 千米，需要多少小时返回永定？（用比例解决问题）

20. 如图是一个饮料瓶的示意图，饮料瓶的容积是 625mL，里面装有一些饮料。将这个瓶子正放时，饮料高 10cm，倒放时，空余部分的高是 2.5cm，求瓶内的饮料为多少 mL？



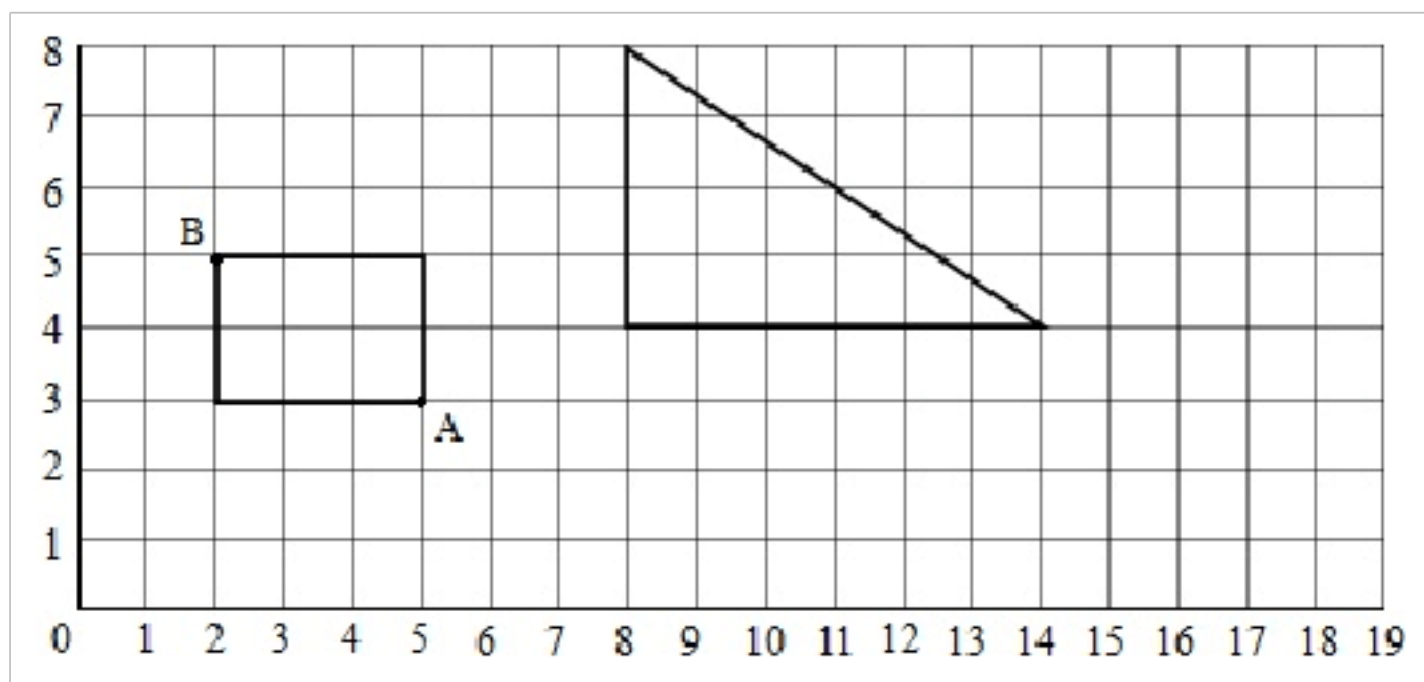
21. (如图所示) 一个棱长 6cm 的正方体, 从正方体的底面向内挖去一个最大的圆锥体, 这个圆锥的体积是多少 cm^3 ?



22.

(1) 上图中用数值比例尺表示是 (), 李红家在学校西偏北 40° 方向的 800m 处, 请标出李红家的位置。

(2) 如果从李红家修一条管道到淳南路, 怎样修最短? 请在图中画出来。



23.

(1) 把图中的长方形绕 A 点顺时针旋转 90° , 画出旋转后的图形。旋转后, B 点的位置用

数对表示是（ ， ）。

()
()

(2) 按 1: 2 的比画出三角形缩小后的图形。缩小后的三角形的面积是原来的

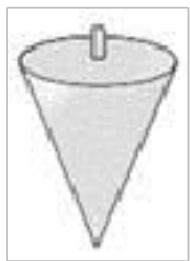
(3) 如果 1 个小方格表示 1 平方厘米，在方格纸上设计一个面积是 8 平方厘米的轴对称图形，并画出它的一条对称轴。

24. 工地上有一堆圆锥形三合土，底面周长为 37.68m，高为 5m。用这堆三合土在 15m 宽的公路上铺 4cm 厚的路面，可以铺多少米？

25. 把一块长 8 厘米，宽 5 厘米，高 3 厘米的铁块熔铸成一个底面积为 31.4 平方米的圆锥，这个圆锥的高是多少厘米？（结果保留一位小数）

26. 修建一个圆柱形的沼气池，底面直径是 3m，深 2m。在池的内壁与下底面抹上水泥，抹水泥部分的面积是多少平方米？

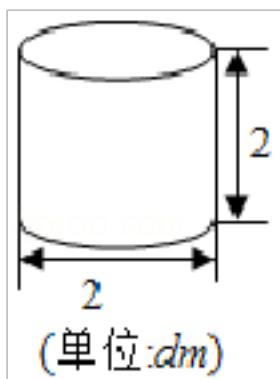
27. 工地上经常用一种圆锥形的铅锤，底面直径是 4cm，高 5cm，每立方厘米大约重 7.8g，这个铅锤重多少克？（得数保留整数）



28. 儿童服装商店“六一”儿童节开展优惠活动，全场服装打八折，妈妈给小云买了一件原价 200 元的上衣和一条原价 150 元的裙子。这套衣服比原价便宜了多少钱？

29. 为了测量校园内一棵大树的高度，同学们将一根 4 米长的竹竿立在操场地面上，同时测得竹竿影长 6 米，大树影长 30 米。大树高多少米？（用比例解答）

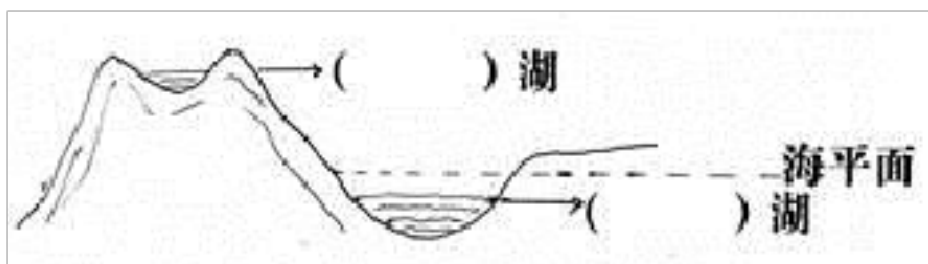
30. 求圆柱体的表面积和体积。



31. 某商品标价 1375 元，打 8 折（按标价的 80%）售出，仍可获利 10%，则该商品的进价是多少元？

32. 一款彩电先降价 20%，后来又降价 25%。这款彩电现在的售价相当于原价的百分之几？

33. 青海湖海拔+3193 米，死海湖海拔-400 米，图中两个分别是什么湖，填在（ ）里。



34. 100 千克黄豆可以榨豆油 13 千克，照这样计算，要榨豆油 6.5 吨，需黄豆多少吨？（用比例解决问题）

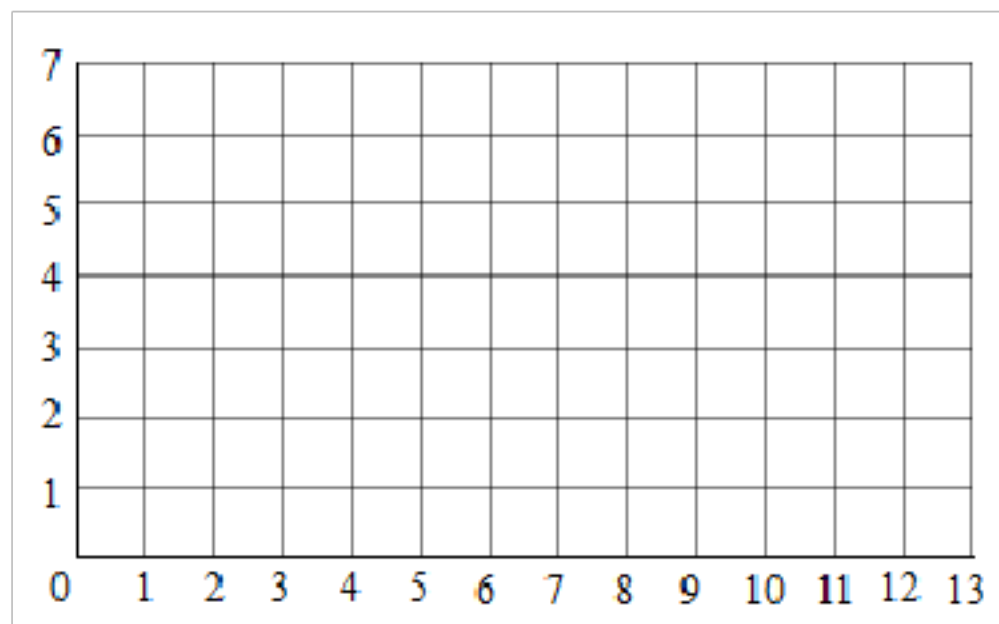
35. 妈妈把 10000 元存入银行，存期为 3 年定期，年利率为 3.57%，到期时妈妈能够拿到本金和利息一共多少元？

36. 做一个底面周长是 18.84 分米、高 10 分米的圆柱形无盖铁皮水桶，

- (1) 水桶的占地面积多大？
- (2) 水桶可以容纳多少升水？

37. 在比例尺 1: 6000000 的地图上，量得甲乙两地的距离是 8 厘米，如果一辆汽车以每小时 80 千米的速度从甲地开出，几小时到达乙地？

38. 笑笑外婆家的圆柱形粮囤底面周长是 6.28 米，高是 2 米。如果每立方米小麦重 750 千克，这个粮囤能装小麦多少千克？



39.

(1) 在上面的方格图中画出一个三角形，3 个顶点的位置分别 A (3, 3)，B (1, 4)，C (1, 3)。

(2) 画出三角形按 2: 1 放大后的图形。

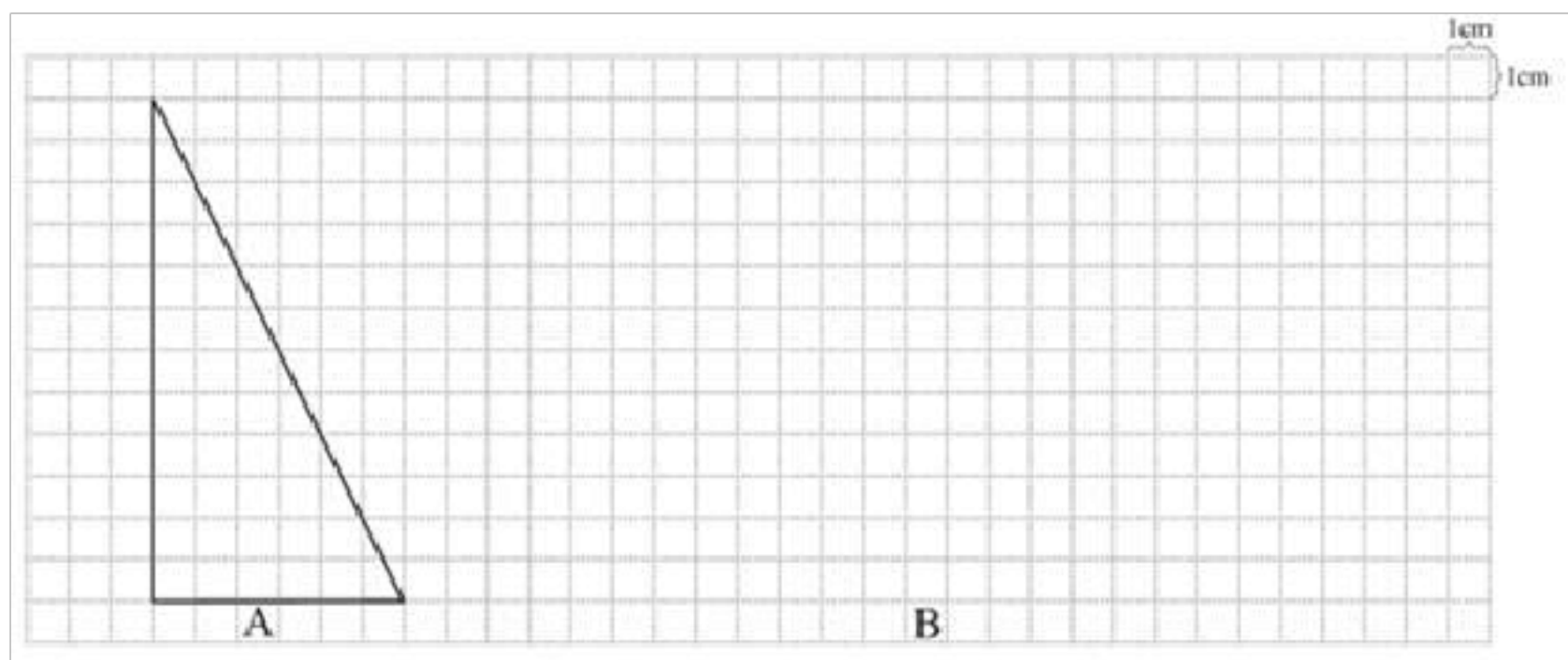
(3) 放大后的三角形与原三角形面积之比是_____。

40. 小明骑行去奶奶家，下表是他记录的已走路程和剩余路程情况。

已走路程/千米	2	4	6	8	10
剩余路程/千米	18	16	14	12	10

已走路程和剩余路程成正比例关系或反比例关系吗？请说出你的理由。

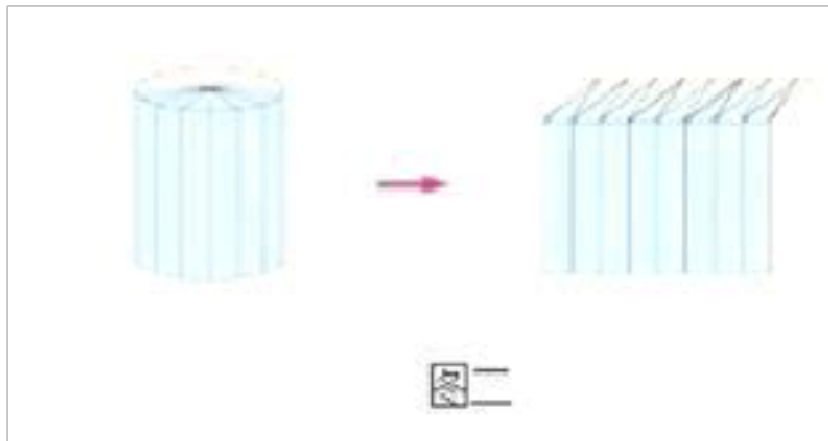
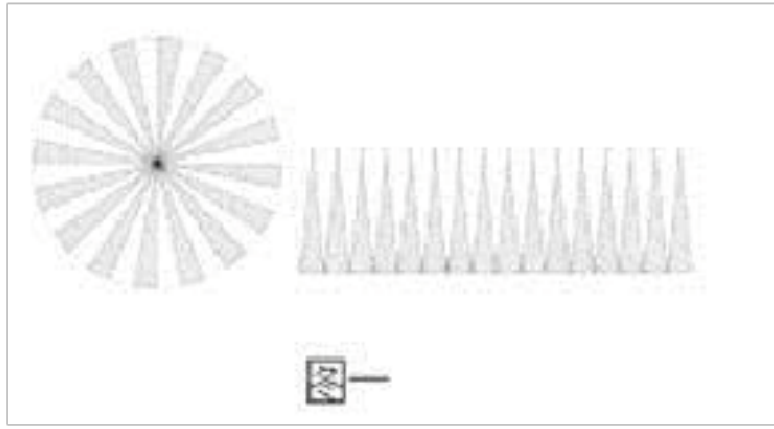
41. 按要求作图或填空。



(1) 请你自己选定一个比，把图形 A 缩小后得到图形 B，并画出来。

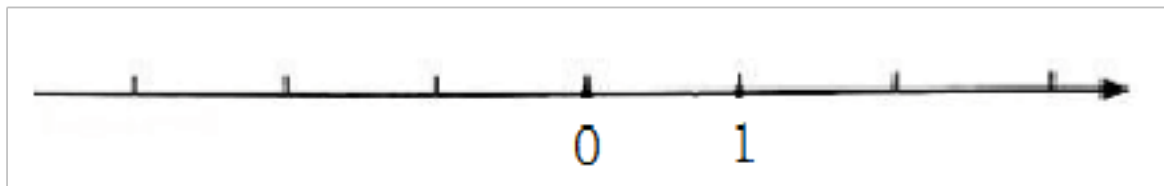
(2) 你选定的比是_____，缩小后的三角形面积是_____。

42. 按要求完成下面各题。

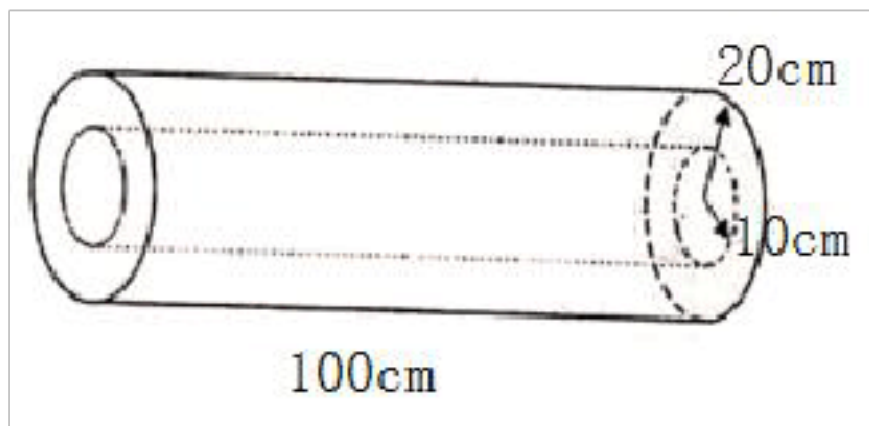


- (1) 图一呈现的是_____的推导过程；图二呈现的是_____的推导过程。
- (2) 上述两个推导过程的共同点是什么？
- (3) 请你选择其中一幅图，简要描述其推导过程。

43. 请把-1.5、75%、1.5、 $-\frac{7}{3}$ 标记在下面直线上。



44. 某天，南京、北京哈尔滨的最高气温分别是 7°C 、 -4°C 、 -20°C ，这天哪个城市的最高气温最高？这天三个城市的最高气温最多相差了多少摄氏度？
45. 尤西、沙米、新奇的家都和学校在一条直线上，如果将学校的位置记作 0 米，那么尤西家在学校东边+150 米处，从尤西家出发，向西走 600 米到新奇家，向东走 240 米到沙米家。新奇和沙米家如何用正负数表示？他们两家相距多远？
46. 乐乐是个爱读书的孩子，他要读一本世界名著，如果每天读 20 页，15 天读完。乐乐想 12 天读完，那么他平均每天要读多少页（用比例知识解答）
47. 一个圆锥形的小麦堆，它的底面直径是 4 米，高是 1.5 米，如果每立方米小麦重 0.7t，这堆小麦重多少吨？
48. 爸爸和妈妈给贝贝存了 5 万元的教育储蓄，定期五年，年利率是 4.80%。到期后，可得利息多少元？
49. 李叔叔每月工资为 6600 元。如果按国家“超过 5000 元的那部分收入缴纳 3%的个人所得税”的规定，李叔叔应该缴纳多少元的个人所得税？
50. 求下列立体图形的体积。



【参考答案】***试卷处理标记，请不要删除

一、人教六年级下册数学应用题

1. 解：设返回时用了 x 小时，

$$24 \times (1 - 25\%) x = 24 \times 15$$

$$24 \times 0.75x = 24 \times 15$$

$$24 \times 0.75x \div 24 = 24 \times 15 \div 24$$

$$0.75x = 15$$

$$0.75x \div 0.75 = 15 \div 0.75$$

$$x = 20$$

答：返回时用了 20 小时。

【解析】【分析】此题主要考查了列比例解决问题，去时与返回的路程是相等的，速度与时间成反比例，设返回时用了 x 小时，返回的速度 \times 时间 = 去时的速度 \times 时间，据此列比例解答。

2. 解：体积：圆柱体的体积： $\pi \cdot \left(\frac{a}{2}\right)^2 \cdot a = \frac{1}{4}\pi a^3$ ；正方体的体积： a^3 ；

圆柱体与正方体的体积比： $\frac{1}{4}\pi a^3 : a^3 = \pi : 4$ 。

表面积：圆柱体的表面积： $2 \cdot \pi \cdot \left(\frac{a}{2}\right) \cdot a + \pi \cdot \left(\frac{a}{2}\right)^2 \times 2 = \frac{3}{2}\pi a^2$ ，正方体的表面积： $6a^2$

圆柱体与正方体的表面积比： $\frac{3}{2}\pi a^2 : 6a^2 = \pi : 4$ 。

答：这个圆柱体和正方体体积和表面积的比都是 $\pi : 4$ 。

【解析】【分析】圆柱的底面直径与正方体的棱长相等。圆柱的表面积 = 底面积 $\times 2$ + 侧面积，圆柱的体积 = 底面积 \times 高，正方体表面积 = 棱长 \times 棱长 $\times 6$ ，正方体体积 = 棱长 \times 棱长 \times 棱长，根据公式分别用字母表示，然后写出相应的比并化成最简整数比即可。

3. 解：水的高度为： $6 - 1 = 5$ (dm)

$$\text{底面积为：} 3.14 \times (4 \div 2)^2 = 3.14 \times 4 = 12.56 \text{ (dm}^2\text{)}$$

$$\text{水的体积为：} 12.56 \times 5 = 62.8 \text{ (dm}^3\text{)}$$

$$62.8 \text{ dm}^3 = 62.8 \text{ L}$$

答：最多能装 62.8 升水。

【解析】【分析】用木桶的高度减去 1 分米即可求出能装水的高度，用木桶的底面积乘装水的高度即可求出最多能装水的体积，然后换算成升即可。

4. 解：底面半径： $16.56 \div (2 \times 3.14 + 2)$

$$= 16.56 \div 8.28$$

$$= 2 \text{ (dm)}$$

容积： $3.14 \times 2^2 \times 2 \times 4$

$$= 12.56 \times 8$$

$$= 100.48$$

$$\approx 100 \text{ (dm}^3\text{)}$$

答：这个油桶的容积 100dm^3 。

【解析】【分析】底面周长+底面直径=16.56，可得底面半径= $16.56 \div (2 \times \pi + 2)$ ，容积= $\pi r^2 \times$ 高，高=2×直径。

5. 解：标价： $180 \div 80\% = 180 \div 0.8 = 225$ （元）

进价： $225 \div (1 + 50\%) = 225 \div 1.5 = 150$ （元）

利润： $180 - 150 = 30$ （元）

$$30 > 10$$

所以，发现售货员说的话“我只赚你 10”不对。

【解析】【分析】标价=卖价÷折扣，进价=标价÷(1+ 50%的利润)，实际利润=卖价-进价，实际利润>10 元，据此解答即可。

6. 解： $3.14 \times 1.2 \times 1.5 \times 100$

$$= 314 \times 1.8$$

$$= 565.2 \text{ (平方米)}$$

答：压路的面积是 565.2 平方米。

【解析】【分析】压路的面积=圆柱的侧面积×前轮转动周数，圆柱的侧面积= $\pi \times$ 直径×轮宽。

7. 解：设需用 x 块。

$$0.5 \times 0.5 \times x = 0.6 \times 0.6 \times 200$$

$$0.25x = 72$$

$$x = 288$$

答：改用边长 0.5m 的方砖铺地，需用 288 块。

【解析】【分析】边长 0.6m 的方砖的面积×块数=边长 0.5m 的方砖的面积×块数=客厅的面积，客厅面积一定，所以方砖的面积与块数成反比例。

8. 解：A 商场： $150 \times 6 \times 80\% = 720$ （元）

B 商场： $150 \times 5 = 750$ （元）

C 商场： $150 \times 6 - 150 \times 6 \div 100 \times 15 = 765$ （元）

$$720 < 750 < 765$$

答：A 商场更省钱。

【解析】【分析】A 商场付的钱数=篮球的单价×篮球的个数×折扣数；B 商场：先计算有几组“买五送一”($6 \div (5 + 1) = 1$ 组)，付的钱数=篮球的单价×篮球的个数(5 个)×组数；C

商场：先计算出有几组满 100 元返现金 15 元，即篮球的单价 \times 购买篮球的个数 \div 100，再用组数 \times 15 即一共返现的钱数，最后用篮球的单价 \times 购买篮球的个数减去一共返现的钱数即可计算出 C 商场总共付的钱数；比较三个商场的钱数，找出最小的即可得出答案。

$$9. (1) \text{解: } 2 \div \frac{1}{200} = 400 \text{ (厘米)} = 4 \text{ (米)}$$

答：这个水池实际应该挖 4 米深。

$$(2) \text{解: } r = 3 \div \frac{1}{200} = 600 \text{ (厘米)} = 6 \text{ (米)}$$

$$V = 3.14 \times 6^2 \times 4 = 452.16 \text{ (立方米)}$$

答：这个水池能装下 452.16 立方米的水。

$$(3) \text{解: } 10\text{cm} = 0.1\text{m}$$

$$r = 6 - 0.1 = 5.9 \text{ (米)}, \quad h = 4 - 0.1 = 3.9 \text{ (米)}$$

$$3.14 \times 5.9 \times 2 \times 3.9 + 3.14 \times 5.9 \times 5.9$$

$$= 3.14 \times 46.02 + 3.14 \times 34.81$$

$$= 3.14 \times 80.83$$

$$\approx 253.8 \text{ (平方米)}$$

答：粉刷部分的面积是 253.8 平方米。

【解析】 **【分析】** (1) 用图上距离除以比例尺即可求出实际距离，然后换算成米即可；

(2) 先求出实际的半径长度，然后用底面积乘高求出能装下水的体积即可；

(3) 先把 10cm 换算成 0.1m，则实际的半径长度减少了 0.1m，实际高度减少了 0.1 米，先计算出实际半径和实际高度。然后用底面积加上侧面积即可求出需要粉刷部分的面积。

10. 解：设甲种商品的成本是 x 元，则乙种商品的成本是 $(2200-x)$ 元。

$$(1+20\%)x \times 90\% + (2200-x) \times (1+15\%) \times 90\% = 2200 + 131$$

$$1.08x + (2200-x) \times 1.035 = 2331$$

$$1.08x + 2277 - 1.035x = 2331$$

$$0.045x = 2331 - 2277$$

$$x = 54 \div 0.045$$

$$x = 1200$$

答：甲种商品的成本是 1200 元。

【解析】 **【分析】** 设甲种商品的成本是 x 元，则乙种商品的成本是 $(2200-x)$ 元。

$(1+20\%)x \times 90\%$ 表示甲种商品的售价。 $(2200-x) \times (1+15\%) \times 90\%$ 表示乙种商品打折后的售价，根据总售价是 $(2200+131)$ 元列出方程，解方程求出甲种商品的成本即可。

11. 解： $707 \div 70\% = 1010$ (元)

$$1010 \times 1.5\% = 15.15 \text{ (元)}$$

$$(30-20) \times 15.15 = 151.5 \text{ (元)}$$

答：应付行李超重费 151.5 元。

【解析】 **【分析】** 原价=现价 \div 折扣，求出飞机票的原价后，再用原价 \times 1.5%=每千克行李逾重的钱，携带行李超过 20 千克的部分才支付行李逾重的钱，超过多少千克，就有多少个行李逾重的钱。

12. 解：设这些大米共能吃 x 天，则

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/676115051231010053>