

小学教材全解

六年级数学(下)

青岛版(六三制)

——【教材习题答案全解】——

教材 3~5 页“自主练习”

- $(300-200) \div 200 = 50\%$
- (说一说略)(1) $(125-100) \div 125 = 20\%$
(2) $(125-100) \div 100 = 25\%$
- 20% 30% 25%
- (1)(√) (2)(×) (3)(√)
- 75% 87.5% 15% 44% 66.7%
77.8% 150%
- (1) $(12-10) \div 10 = 20\%$
(2) $(22-18) \div 22 \approx 0.182 = 18.2\%$
(3)(所提问题不唯一)二班获三等奖的作品数比一班少百分之几?
- $(500-350) \div 500 = 30\%$
- | 分数 | $\frac{3}{10}$ | $\frac{5}{8}$ | $\frac{3}{4}$ | $\frac{1}{8}$ | $\frac{7}{20}$ |
|-----|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 小数 | 0.3 | 0.625 | 0.75 | 0.125 | 0.35 |
| 百分数 | 30% | 62.5% | 75% | 12.5% | 35% |
- $(7+2) \div 45 = 20\%$
- $(150-60) \div 60 = 150\%$ 或
 $150 \div 60 - 1 = 150\%$
- $60 \div 240 = 25\%$
- $4 \div 20 = 20\%$
- 分析:把一块边长 10 分米的正方形铁板锯成一个最大的圆,圆的直径与正方形的边长相等,那么圆的半径就是正方形边长的一半,即 $10 \div 2 = 5$ (分米),再求圆的面积。
解答: $3.14 \times (10 \div 2)^2 = 78.5$ (平方分米)
 $10 \times 10 = 100$ (平方分米)
 $(100-78.5) \div 100 = 21.5\%$
- 略
- 分析:把一个长方体切割成两个一样的正方体,切割后增加 2 个边长为 5 厘米的正方形的面积。
解答: $5 \times 5 \times 2 = 50$ (平方厘米)
 $5 \times 5 \times 2 + 5 \times 10 \times 4 = 250$ (平方厘米)
 $50 \div 250 = 20\%$
- (1) $(50-45) \div 45 \approx 0.111 = 11.1\%$
(2) $(65-40) \div 65 \approx 0.385 = 38.5\%$
(3)(所提问题不唯一)① 11 月进口车的销售量比国产车多百分之几?
② 12 月份进口车的销售量比 10 月份少百分之几?

教材 7~9 页“自主练习”

- $35\% = \frac{7}{20}, 35\% = 0.35;$
 $60\% = \frac{3}{5}, 60\% = 0.6;$
 $0.8\% = \frac{1}{125}, 0.8\% = 0.008;$
 $120\% = \frac{6}{5}, 120\% = 1.2;$
 $7\% = \frac{7}{100}, 7\% = 0.07;$
 $54\% = \frac{27}{50}, 54\% = 0.54.$
- 小明: $9600 \times 40\% = 3840$ (个)
小芳: $9600 \times 30\% = 2880$ (个)
- $200 + 200 \times 20\% = 240$ (张) 或
 $200 \times (1+20\%) = 240$ (张)
- (1) $150 \times (1+20\%) = 180$ (cm)
(2) $165 \div (1+10\%) = 150$ (cm)
- $1400 \div 5\% = 28000$ (个) 或
解:设这个足球场共有 x 个座位。
 $x \times 5\% = 1400$
 $x = 28000$
- $60 \div (1+20\%) = 50$ (公顷) 或
解:设去年植树造林 x 公顷。
 $(1+20\%)x = 60$
 $x = 50$
- (1) $500 \times 42\% = 210$ (千克)
(2) $380 \div 38\% = 1000$ (千克) 或
解:设要榨 380 千克花生油需要 x 千克花生仁。
 $x \times 38\% = 380$
 $x = 1000$
(3)(所提问题不唯一)600 千克大豆能榨出多少千克豆油?
- (1) $20 \times (1+25\%) = 25$ (人)
(2) $20 \div (1-20\%) = 25$ (人)
- $1.07 \times 10\% = 0.107$ (亿)
 $1300 \div 13\% = 10000$ (万公顷) 或
解:设全国耕地面积约是 x 万公顷。
 $x \times 13\% = 1300$
 $x = 10000$
- (1) 60% 50% 45% 100%
(2) 三成 一成 七成五 七成二
- (1) $(100-80) \div 100 = 20\%$, 减少了二成。
(2) $(460-400) \div 400 = 15\%$, 增加了一成五。
(3)(所提问题不唯一)今年大枣的产

量比去年增加了几成?

12. (1) $760 \times 50\% = 380$ (元)

(2) $2250 \div (1 - 25\%) = 3000$ (元) 或
解: 设成人票价是 x 元。
 $x - 25\%x = 2250$

$$x = 3000$$

13. $300 \times 40\% - 300 \times 30\% = 30$ (米) 或
 $300 \times (40\% - 30\%) = 30$ (米)

14. $0.2 \div (25\% - 20\%) = 4$ (米) 或
解: 设这条毛毯长 x 米。
 $25\%x - 20\%x = 0.2$

$$x = 4$$

* 15. 分析: 原价 200 元的商品降价 20%, 是以 200 元为单位“1”, 降价后的价格为 $(1 - 20\%) \times 200 = 160$ (元), 活动结束后又提价 20%, 是以 160 元为单位“1”, 提价后的价格为 $160 \times (1 + 20\%) = 192$ (元), $200 > 192$, 所以这件商品不能恢复原价。

解答: 这件商品不能恢复原价, 因为降价 20% 后再提价 20%, 降的是原价的 20%, 而提的是降价后的 20%, 所以降的多, 提的少, 一定不是原价, 而且比原价低。

教材 11~13 页“自主练习”

1. 略

2. (1) $(4000 - 3500) \times 3\% = 15$ (元)
(2) $4500 - (4500 - 3500) \times 3\% = 4470$ (元)
或 $3500 + (4500 - 3500) \times (1 - 3\%) = 4470$ (元)

3. $168 \times 65\% = 109.2$ (元), $109.2 < 120$, 能买一套。

4. 钢笔: 8.5 元 毛衣: 140 元 玩具汽车: 36 元 皮鞋: 208 元

5. $(2 - 1.8) \div 2 = 10\%$
 $(2 - 1.8) \div 1.8 \approx 0.111 = 11.1\%$

6. $(15 - 7) \div 7 \approx 114.3\%$

7. $50 \times (1 + 15\%) = 57.5$ (元)

8. $80 \div (1 + 25\%) = 64$ (张) 或
解: 设人物邮票有 x 张。
 $x \times (1 + 25\%) = 80$

$$x = 64$$

9. $36 \div (1 - 40\%) = 60$ (名) 或
解: 设这个旅行团一共有 x 名游客。
 $(1 - 40\%)x = 36$

$$x = 60$$

10. (1) $(5600 + 580) \times 80\% = 4944$ (元)

或 $5600 \times 80\% + 580 \times 80\% = 4944$ (元), $4944 < 5000$, 能买一个茶几和一套沙发。

(2) $840 - 840 \times 80\% = 168$ (元) 或
 $840 \times (1 - 80\%) = 168$ (元)

* 11. A 店的购买价: $0.5 \times 100 \times 90\% = 45$ (元)

B 店的购买价: $100 \div (5 + 1) = 16$ (份) $\cdots \cdots 4$ (本), $5 \times 16 + 4 = 84$ (本), $0.5 \times 84 = 42$ (元)。

C 店的购买价: $0.5 \times 100 = 50$ (元), $50 \times 80\% = 40$ (元)。
 $40 < 42 < 45$, 所以到 C 店购买比较合算。

教材 13 页“课外实践”

百分点: 是指不同时期以百分数形式表示的相对指标(如: 速度、指数等)的变动幅度。例如: 在我国国内生产总值中, 第一产业占的比重由 1992 年的 23.8% 下降到 1993 年的 21.2%。根据上述资料, 我们可以说: 在国内生产总值中, 1993 年第一产业占的比重比 1992 年下降 2.6 个百分点, 但不能说下降 2.6%。

负增长: 统计学词汇, 指某项数据的增长为负数, 即减少。如体重负增长、经济负增长、访问量负增长、人口负增长等。负增长和增长相对, 此外, 若增长量为零, 可称零增长。

教材 14~15 页“自主练习”

1. (1) $5000 \times 3.5\% \times 1 = 175$ (元)
(2) $175 - 5000 \times 3.25\% \times 1 = 12.5$ (元)

2. (1) $10000 \times 5.43\% \times 3 = 1629$ (元)
(2) 略
(3) 略

教材 15 页“我学会了吗?”

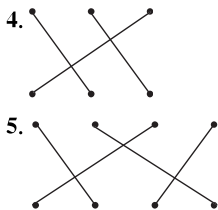
略

教材 18~19 页“自主练习”

1. 略

2. 第 1 幅图和第 6 幅图是圆柱; 第 3 幅图和第 5 幅图是圆锥。

3. 方法一: 纸筒的底面周长是 20 厘米, 高是 15 厘米。
方法二: 纸筒的底面周长是 15 厘米, 高是 20 厘米。



- * 6. 分析:由图中可知,捆扎这个蛋糕盒所需彩带的长度是该蛋糕盒的4条直径与4条高的长度和,外加打结处用的20厘米。

解答: $40 \times 4 + 20 \times 4 + 20 = 260$ (厘米)

教材 19 页“课外实践”

提示:在生活中先找出相应的物体,确定好形状,明确是圆柱还是圆锥,可以仿照测量任意圆的直径的方法测量出它们的底面直径,再仿照教材中提示的方法测量出它们的高。

教材 21~23 页“自主练习”

1. 左图:侧面积: $2 \times 3.14 \times 5 \times 10 = 314$ (平方分米) 表面积: $314 + 3.14 \times 5^2 \times 2 = 471$ (平方分米) 右图:侧面积: $3.14 \times 2 \times 4.5 = 28.26$ (平方分米) 表面积: $28.26 + 3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 2 = 34.54$ (平方分米)

2. $3.14 \times 5 \times 14 + 3.14 \times (5 \div 2)^2 \times 2 = 259.05$ (平方厘米)

3. (1) $3.14 \times 1.2 \times 1.5 = 5.652$ (平方米)
(2) $5.652 \times 15 = 84.78$ (平方米)

4. $3.14 \times 2 \times 3 = 18.84$ (平方米)

5. 因为 $3.14 \times 2 = 6.28$ (cm), $3.14 \times 3 = 9.42$ (cm), $3.14 \times 4 = 12.56$ (cm), 所以图①与直径是 3cm 的两个圆、图②与直径是 2cm 的两个圆、图③与直径是 4cm 的两个圆都能做成圆柱形的盒子。

底面半径	底面周长	高	圆柱的侧面积	圆柱的表面积
2cm	12.56cm	3cm	37.68cm ²	62.8cm ²
3cm	18.84cm	6cm	113.04cm ²	169.56cm ²

7. $25.12 \times 15 + 3.14 \times (25.12 \div 3.14 \div 2)^2 \approx 428$ (平方厘米)

8. $0.2 \times (1.25 \times 3.7) \times 4 = 3.7$ (千克)

9. $3.14 \times 0.1 \times 1.5 \times 50 \times 0.4 = 9.42$ (千克)

10. $[3.14 \times 20 \times 50 + 3.14 \times (20 \div 2)^2 \times$

$2] \times 10 = 37680$ (平方厘米) $= 3.768$ (平方米) $3.768 < 5$, 够用。

11. $62.8 \times 40 + 3.14 \times (62.8 \div 3.14 \div 2)^2 \times 2 = 3140$ (平方厘米)

12. $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 2 + 3.14 \times 6 \times 8 = 207.24$ (平方厘米)

- * 13. 分析:每截一次,表面积就增加 2 个底面的面积和。截成 4 段,需要截 (4-1) 次。

解答: $6 \times [2 \times (4 - 1)] = 36$ (平方分米)

教材 27~29 页“自主练习”

1. $3.14 \times 3^2 \times 10 = 282.6$ (立方厘米)

$3.14 \times (8 \div 2)^2 \times 8 = 401.92$ (立方厘米)

$3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 10 = 125.6$ (立方厘米)

2. 第一根: $3.14 \times (0.4 \div 2)^2 \times 10 = 1.256$ (立方厘米)

第二根: $3.14 \times (0.6 \div 2)^2 \times 8 = 2.2608$ (立方厘米)

$1.256 < 2.2608$, 所以第二根木料的体积大。

底面半径 r (cm)	底面直径 d (cm)	高 h (cm)	圆柱的体积 V (cm ³)
15	30	4	2826
4	8	3	150.72

4. 桶的容积: 18.9 升 $= 18900$ 毫升 $= 18900$ 立方厘米

杯子的容积: $3.14 \times (8 \div 2)^2 \times 15 = 753.6$ (立方厘米)

$18900 \div 753.6 \approx 25$ (杯)

5. (1) $3.14 \times (40 \div 2)^2 \times 50 = 62800$ (立方厘米)

62800 立方厘米 $= 62.8$ 立方分米 $= 62.8$ 升

(2) $0.85 \times 62.8 = 53.38$ (千克)

6. $\frac{2}{15}$ 0.89 5.4 0.72 $\frac{1}{12}$ 1.7

$\frac{1}{16}$ 510 $\frac{9}{10}$

7. $3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 6 \times \frac{1}{3} = 25.12$ (dm³)

$3.14 \times 2^2 \times 4.5 \times \frac{1}{3} = 18.84$ (dm³)

8. (1) $5.6 \times 3 \times \frac{1}{3} = 5.6$ (dm³)

(2) $3.14 \times 6^2 \times 20 \times \frac{1}{3} = 753.6$ (cm³)

$$(3) 3.14 \times (8 \div 2)^2 \times 6 \times \frac{1}{3} = 100.48(\text{m}^3)$$

$$9. 1.4 \times [3.14 \times (31.4 \div 3.14 \div 2)^2 \times 2.4 \times \frac{1}{3}] = 87.92(\text{吨})$$

$$10. \text{左图: 表面积: } (10 \times 6 + 10 \times 4 + 6 \times 4) \times 2 = 248(\text{cm}^2)$$

$$\text{体积: } 10 \times 6 \times 4 = 240(\text{cm}^3)$$

$$\text{中图: 表面积: } 3.14 \times 4 \times 6 + 3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 2 = 100.48(\text{cm}^2)$$

$$\text{体积: } 3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 6 = 75.36(\text{cm}^3)$$

$$\text{右图: 表面积: } 5 \times 5 \times 6 = 150(\text{dm}^2)$$

$$\text{体积: } 5 \times 5 \times 5 = 125(\text{dm}^3)$$

11. 分析: 从树干上下几乎一样粗可以推知该树干呈圆柱形, 此圆柱的底面周长约是 38 米, 高是 142 米。

解答: (所提问题不唯一) 这棵巨杉树干的体积大约是多少立方米? (得数保留整数)

12. 解法一: 解: 设圆锥的高是 x 厘米。

$$3.14 \times 2^2 \times x \times \frac{1}{3} = 3.14 \times 2^2 \times 6$$

$$x = 18$$

解法二: 分析: 等底等体积的圆锥的高是圆柱高的 3 倍。

解答: $6 \times 3 = 18(\text{厘米})$

* 13. 用 62.8 厘米做底面周长时小桶的底面积: $3.14 \times (62.8 \div 3.14 \div 2)^2 = 314(\text{平方厘米})$

用 47.1 厘米做底面周长时小桶的底面积: $3.14 \times (47.1 \div 3.14 \div 2)^2 = 176.625(\text{平方厘米})$

用 62.8 厘米做底面周长时小桶的容积: $314 \times 47.1 = 14789.4(\text{立方厘米})$, 用 47.1 厘米做底面周长时小桶的容积: $176.625 \times 62.8 = 11092.05(\text{立方厘米})$, $14789.4 > 11092.05$, 所以用 62.8 厘米做底面周长时加工成的小桶容积大。

* 14. 提示: 在周长相等的情况下, 圆的面积 $>$ 正方形的面积 $>$ 长方形的面积, 所以在底面周长和高都相等的情况下, 圆柱的体积 $>$ 正方体的体积 $>$ 长方体的体积。

聪明小屋

分析: 零件的表面积是用正方体的表面积减去圆柱的两个底面的面积, 再加上零件内部圆柱的侧面积; 而零件的体积就是用正方体的体积减去圆柱的体积。

解答: 表面积: $3 \times 3 \times 6 - 3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 2 + 3.14 \times 2 \times 3 = 66.56(\text{平方厘米})$

体积: $3 \times 3 \times 3 - 3.14 \times (2 \div 2)^2 \times 3 = 17.58(\text{立方厘米})$

教材 31~32 页“综合练习”

图形	半径	直径	高	底面积	表面积	体积
圆柱	4 cm	8 cm	5 cm	50.24 cm^2	226.08 cm^2	251.2 cm^3
	3 dm	6 dm	10 dm	28.26 dm^2	244.92 dm^2	282.6 dm^3
圆锥	2 m	4 m	9 m	12.56 m^2	——	37.68 m^3
	6 m	12 m	4 m	113.04 m^2	——	150.72 m^3

$$2. 3.14 \times (16 \div 2)^2 \times 1.5 = 301.44(\text{立方米})$$

$$[3.14 \times 16 \times 1.5 + 3.14 \times (16 \div 2)^2] \times 10 = 2763.2(\text{千克})$$

$$3. (1) 3.14 \times 22 \times 50 + 3.14 \times (22 \div 2)^2 = 3833.94(\text{平方厘米})$$

$$(2) 3.14 \times (14 \div 2)^2 \times 4 = 615.44(\text{立方厘米}) \quad 615.44 \text{ 立方厘米} = 615.44 \text{ 毫升}$$

$$4. 3.14 \times (4 \div 2)^2 \times 10 \times \frac{3}{5} \times 3 \approx 226(\text{克})$$

$$5. 3.14 \times (0.8 \div 2)^2 \times 6 \times 10 \times 2.7 \approx 81(\text{吨})$$

$$6. \text{圆柱体积: } 3.14 \times (60 \div 2)^2 \times 60 = 169560(\text{立方厘米}) \quad 169560 \text{ 立方厘米} = 169.56 \text{ 立方分米}$$

$$\text{圆锥体积: } 3.14 \times (60 \div 2)^2 \times 60 \times \frac{1}{3} = 56520(\text{立方厘米})$$

$$56520 \text{ 立方厘米} = 56.52 \text{ 立方分米}$$

$$7. (1) 3.14 \times (10 \div 2)^2 = 78.5(\text{平方米})$$

$$(2) 78.5 \times 6 + 78.5 \times 2.1 \times \frac{1}{3} = 525.95(\text{立方米})$$

$$8. 6 \text{ 毫米} = 0.6 \text{ 厘米}$$

$$1 \text{ 个月用牙膏: } 3.14 \times (0.6 \div 2)^2 \times 2 \times 30 = 16.956 \approx 17(\text{立方厘米})$$

$$1 \text{ 毫米} = 0.1 \text{ 厘米}$$

$$0.6 - 0.1 = 0.5(\text{厘米})$$

$$1 \text{ 个月节省牙膏: } [3.14 \times (0.6 \div 2)^2 - 3.14 \times (0.5 \div 2)^2] \times 2 \times 30 \approx 5(\text{立方厘米})$$

教材 33 页“我学会了吗?”

1. (1) $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 4 \times \frac{1}{3} = 37.68(\text{cm}^3)$
 (2) $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 12 \div 37.68 = 9(\text{杯})$
 (3) $3.14 \times 6 \times 12 + 3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 2 = 282.6(\text{cm}^2)$

2. 长: $6 \times 6 = 36(\text{cm})$
 宽: $6 \times 4 = 24(\text{cm})$ 高: 12 cm

教材 38~40 页“自主练习”

1. (1) $150 : 3$ (2) $200 : 4$ (3) 能组成比例。因为 $150 : 3 = 50$, $200 : 4 = 50$, $50 = 50$, 所以这两个比能组成比例。

2. (1) 略
 (2) 声音在空气中每秒所传播的距离, 即传播速度。
 (3) 能。(答案不唯一) 例如: $340 : 1 = 680 : 2$ $1020 : 3 = 1360 : 4 \dots\dots$



4. 因为 $6 : 9 = \frac{2}{3}$; $2.8 : 4 = \frac{7}{10}$; $\frac{1}{4} : \frac{1}{10} = \frac{5}{2}$; $2 : 2.5 = \frac{4}{5}$; $14 : 20 = \frac{7}{10}$;
 $\frac{5}{8} : \frac{1}{4} = \frac{5}{2}$; $0.4 : 0.5 = \frac{4}{5}$;
 $0.9 : 1.2 = \frac{3}{4}$; 所以 $2.8 : 4 = 14 : 20$;
 $\frac{1}{4} : \frac{1}{10} = \frac{5}{8} : \frac{1}{4}$; $2 : 2.5 = 0.4 : 0.5$ 。

5. 略

6. (答案不唯一) (1) $1 : 2 = 4 : 8$

(2) $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$

7. 略

8. 橘子: $152 \times \frac{5}{5+3} = 95(\text{筐})$

苹果: $152 \times \frac{3}{5+3} = 57(\text{筐})$

9. $x = 9.75$ $x = 10$ $x = 21$ $x = \frac{1}{5}$

$x = \frac{4}{5}$ $x = 28$

10. 2 2.1 3 2

11. (1) $x : 50 = 2.4 : 150$
 $150x = 50 \times 2.4$
 $x = 0.8$

(2) $8 : \frac{2}{5} = x : \frac{7}{10}$

$\frac{2}{5}x = \frac{7}{10} \times 8$
 $x = 14$

12. 第一个比的前项: $\frac{1}{3} \times 6 = 2$

第二个比的后项: $6 \div \frac{1}{3} = 18$

组成比例: $2 : 6 = 6 : 18$

13. $10 \div 4 = 2.5$

14. $200 \times \frac{4}{4+1} = 160(\text{毫升})$

15. 解: 设与这桶水同体积的冰的质量是 x 千克。

$x \times (1 + 10\%) = 22$

$x = 20$

或 $22 \div (1 + 10\%) = 20(\text{千克})$

* 16. (答案不唯一)

$5 : 3 = 10 : 6$ $\frac{1}{3} : 8 = \frac{1}{2} : 12$

教材 43~45 页“自主练习”

1. 成正比例, 因为 $\frac{7.9}{1} = 7.9$ $\frac{15.8}{2} = 7.9$

7.9 $\frac{23.7}{3} = 7.9$ $\frac{31.6}{4} = 7.9 \dots$

$\frac{79}{10} = 7.9$, 这说明了“神舟”九号飞船在太空飞行的路程与时间的比值是一定的, 都是 7.9 千米/秒。

2. (1) 成正比例, 因为播音字数和播音时间的比值是一定的。

(2) 不成正比例, 因为已播字数和未播字数的和一定, 但是它们的比值不固定。

3. 略

4. (1) 成正比例, 因为 $\frac{\text{生产零件的总个数}}{\text{每天生产零件的个数}} = \text{天数(一定)}$ 。

(2) 成正比例, 因为 $\frac{\text{平行四边形的面积}}{\text{平行四边形的底}} = \text{平行四边形的高(一定)}$ 。

(3) 不成正比例, 因为一个人的年龄与体重的比值不固定。

(4) 成正比例, 因为 $\frac{\text{正方形的周长}}{\text{正方形的边长}} = 4$ (一定)。

5.

x	2	3	0.6	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{25}$	5
y	10	15	3	$\frac{1}{4}$	$\frac{5}{3}$	0.2	25

6. (1)发现该汽车行驶的路程和时间成正比例。(2)7.5小时 (3)680千米

7. 略

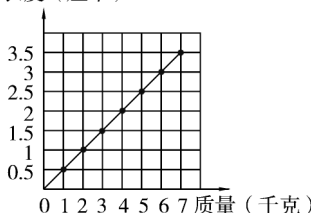
8. (1)不成正比例,因为正方形的面积和边长的比值不固定。

(2)成正比例,因为 $\frac{\text{铁的质量(g)}}{\text{铁的体积(cm}^3\text{)}}$ 的比值都是 $7.8(\text{g/cm}^3)$ 。

9. (1)成正比例,因为 $\frac{0.5}{1} = \frac{1}{2} = \frac{1.5}{3} =$

$\frac{2}{4} = \frac{2.5}{5} = \frac{3}{6} = \frac{3.5}{7} = 0.5$,这说明在弹性限度内,弹簧伸长的长度与所挂物体的质量的比值是一定的。

(2)长度(厘米)



(3)1.25厘米

10.

半径(cm)	3	4	5	10
直径(cm)	6	8	10	20
周长(cm)	18.84	25.12	31.4	62.8
面积(cm^2)	28.26	50.24	78.5	314

(1)圆的周长与半径成正比例,因为 $\frac{\text{圆的周长}}{\text{圆的半径}} = 2\pi$, 2π 的值是固定不变的。

(2)圆的面积与半径不成正比例,因为圆的面积与半径的比值不固定。

(3)(答案不唯一)因为 $\frac{\text{圆的周长}}{\text{直径}} = \pi$, π 是一个固定的值,所以圆的周长与直径成正比例;因为 $\frac{\text{圆的面积}}{\text{半径的平方}} = \pi$, π 是一个固定的值,所以圆的面积与半径的平方成正比例。

教材 47~48 页“自主练习”

1. $200 \times 60 = 12000$ (字), $300 \times 40 = 12000$ (字), $400 \times 30 = 12000$ (字), $500 \times 24 = 12000$ (字), $600 \times 20 = 12000$ (字),说明每页字数 \times 页数=总字数(一定),所以每页字数与页数成反比例。

2.

x	8	2	0.5	160	10	128
y	4	16	64	0.2	3.2	0.25

3. (1)成反比例,因为每天的烧煤量 \times 烧的天数=煤的总量(一定)。

(2)成反比例,因为长 \times 宽=长方形的面积(一定)。

(3)不成反比例,因为虽然未植的棵数随着已植的棵数的变化而变化,并且这两个量的和也是一定的,但是它们的积不固定。

(4)成反比例,因为飞机飞行的速度 \times 需要的时间=从北京到上海的距离,而从北京到上海的距离是一定的。

4.

每本的页数	20	30	50	60	150
装订的本数	300	200	120	100	40

因为每本的页数 \times 装订的本数=6000,积一定,所以每本的页数与装订的本数成反比例。

5. 第一个表中的数量和总价同时递增,第二个表中的数量递减而单价递增;第一个表中的两种量成正比例关系,第二个表中的两种量成反比例关系。

6. (1)成正比例,因为 $\frac{\text{总价}}{\text{购买橘子的数量}} = \text{橘子的单价(一定)}$ 。

(2)成反比例,因为底面积 \times 高=圆柱的体积(一定)。

(3)不成比例,虽然已经走的路程+剩下的路程=小明家到学校的距离(一定),但是它们的积与商都不是固定的。

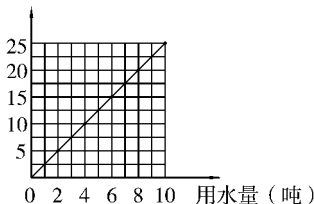
(4)成反比例,因为每天看的页数 \times 看的天数=书的总页数(一定)。

(5)不成比例,因为圆的面积与半径的积或商都不是固定的值。

7. (1) 成正比例, 因为 $\frac{5}{2} = \frac{10}{4} = \frac{15}{6} = \frac{20}{8} =$

$\frac{25}{10}$也就是说, 所交水费与用水量的比值是一定的, 所以用水量与水费成正比例。

(2) 水费(元)



(3) 略 (4) 略

教材 50~51 页“自主练习”

1. 解: 设 5 小时游 x 千米。

$$140 : 2 = x : 5$$

$$x = 350$$

2. 解: 设需缴纳汇费 x 元。

$$200 : 2 = 1000 : x$$

$$x = 10$$

3. $20 \times 12 \div 16 = 15$ (行)

4. (1) 解: 设可以买 x 套。

$$42x = 84 \times 20$$

$$x = 40$$

(2) 略

5. (1) \checkmark (2) \times (3) \times (4) \checkmark

6. $5 \times 5 \times 360 \div (6 \times 6) = 250$ (块)

7. $x = 16$ $x = \frac{3}{7}$ $x = 6$ $x = 7$

$$x = 0.2 \quad x = 36$$

8. (1) 解: 设甲、乙两地相距 x 米。

$$700 : 5 = x : 20$$

$$x = 2800$$

(2) 解: 设返回时用了 x 分钟。

$$100x = 20 \times 140$$

$$x = 28$$

9. $480 \times 5 \div (5 + 1) = 400$ (米/分)

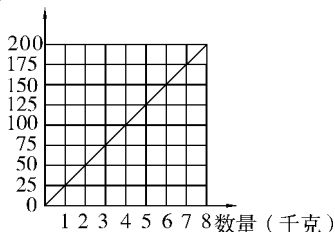
教材 51~52 页“我学会了吗?”

1. (答案不唯一) $90 : 3 = 150 : 5$

$$\frac{150}{5} = \frac{180}{6} \quad 90 : 3 = 180 : 6$$

2. (1) 数量与总价成正比例关系, 因为总价与数量的比值是一定的。

(2) 总价(元)



(3) 解: 设可收入 x 元。

$$x : 30 = 25 : 1$$

$$x = 750$$

3. (1) 每人编织的个数和所需要的人数成反比例关系。因为 $30 \times 40 = 1200$, $50 \times 24 = 1200$, $60 \times 20 = 1200$, 说明每人编织的个数和所需要的人数的积是一定的。

(2) 解: 设需要 x 人。

$$80 \times x = 30 \times 40$$

$$x = 15$$

教材 55~56 页“自主练习”

1. 左图中的比例尺 1 : 4 表示图上距离与实际距离的比是 1 : 4; 也可以说图上 1 厘米的距离表示实际距离 4 厘米。右图中的比例尺 $0 \xrightarrow{\quad 5 \quad} 10$ 米表示图上 1 厘米的距离表示实际距离 5 米。

2. 1 : 400000 或 $\frac{1}{400000}$

1 : 2000 或 $\frac{1}{2000}$

1 : 5000000 或 $\frac{1}{5000000}$

3. 240 千米 = 24000000 厘米

$$8 : 24000000 = 1 : 3000000$$

4. 2.5 厘米 = 25 毫米 $25 : 5 = 5 : 1$

或 5 毫米 = 0.5 厘米

$$2.5 : 0.5 = 5 : 1$$

5. 略

6. 左图: 20 40 右图: 1 3000

7. 略

教材 58~59 页“自主练习”

1. 解: 设比萨斜塔的实际高度是 x 厘米。

$$\frac{54.5}{x} = \frac{1}{100}$$

$$x = 5450$$

$$5450 \text{ 厘米} = 54.5 \text{ 米}$$

2. (1) 100 1 : 10000 或 $\frac{1}{10000}$

(2) 2 200 (3) 5 (4) 略

3. 略

4. $x = \frac{1}{32}$ $x = 6$ $x = 1.5$ $x = 18$

$x = 2.43$ $x = \frac{2}{5}$

5. 略

6. 提示: 根据自己所在省(市)的地图, 量出自己家乡和省会城市之间的图上距离, 再根据地图上所标注的比例尺计算出自己家乡和省会城市之间的实际距离。

教材 59 页“课外实践”

提示: 首先量出自己喜欢的场所的实际长度, 再根据图纸大小确定比例尺, 然后根据比例尺计算这个场所的图上距离, 最后画出平面示意图, 标明比例尺。

教材 61~62 页“自主练习”

1. 解: 设这块草坪的图上长是 x 厘米, 图上宽是 y 厘米。

40 米 = 4000 厘米 25 米 = 2500 厘米

$\frac{x}{4000} = \frac{1}{1000}$ $\frac{y}{2500} = \frac{1}{1000}$

$x = 4$ $y = 2.5$

画一个长是 4 厘米, 宽是 2.5 厘米的长方形。(画图略)

2. 解: 设长应画 x 厘米, 宽应画 y 厘米。

4 毫米 = 0.4 厘米

$x : 0.4 = 10 : 1$

$x = 4$

2.4 毫米 = 0.24 厘米

$y : 0.24 = 10 : 1$

$y = 2.4$

图上距离	实际距离	比例尺
6 厘米	180 千米	1 : 3000000
3 厘米	15 千米	1 : 500000
8 厘米	4 毫米	20 : 1

3. (1) 量得小月家到学校的图上距离是 4 厘米, $300 \times 4 = 1200$ (米)。

(2) 电影院到学校的图上距离是 $900 \div 300 = 3$ (厘米), 汽车站到学校的图上距离是 $750 \div 300 = 2.5$ (厘米)。所以画平面图时, 电影院在学校正西方向 3 厘米

处; 汽车站在学校正南方向 2.5 厘米处。(画图略)

(3) (所提问题不唯一) 新华书店到学校有多远?

5. 实际长: $8 \div \frac{1}{1500} = 12000$ (厘米)

12000 厘米 = 120 米

实际宽: $6 \div \frac{1}{1500} = 9000$ (厘米)

9000 厘米 = 90 米

实际面积: $120 \times 90 = 10800$ (平方米)

6. (1) 在图中量得客厅的长是 5 厘米。

解: 设客厅的实际长是 x 厘米。

$\frac{5}{x} = \frac{1}{100}$

$x = 500$

500 厘米 = 5 米

(2) 在图中量得小卧室的长是 4 厘米, 宽是 3 厘米。

解: 设小卧室实际的长是 x 厘米, 宽是 y 厘米。

$\frac{4}{x} = \frac{1}{100}$ $\frac{3}{y} = \frac{1}{100}$

$x = 400$ $y = 300$

400 厘米 = 4 米

300 厘米 = 3 米

$4 \times 3 = 12$ (平方米)

(3) 解: 设画在图上应是 x 厘米。

1.2 米 = 120 厘米

$\frac{x}{120} = \frac{1}{100}$

$x = 1.2$

(4) (所提问题不唯一) 主卧室的实际面积是多少平方米?

7. 分析: 甲、乙两地间的铁路长 6 厘米, 这幅地图的比例尺是 $\frac{1}{20000000}$, 根据实际距离 = 图上距离 \div 比例尺, 可求出甲、乙两地的实际距离, 再根据时间 = 路程 \div 速度, 可求出相遇时间。

解答: $6 \div \frac{1}{20000000} = 120000000$ (厘米)

120000000 厘米 = 1200 千米

$1200 \div (125 + 115) = 5$ (时)

教材 62 页“课外实践”

略

教材 64 页“自主练习”

1. 略

2. (1)略

(2)将画出的图形按1:2的比缩小又可得到原图形。

教材 65 页“我学会了吗?”

(1)量得校园平面图的长是7厘米,宽是6厘米。

实际的长: $7 \div \frac{1}{2000} = 14000$ (厘米)

14000 厘米=140 米

实际的宽: $6 \div \frac{1}{2000} = 12000$ (厘米)

12000 厘米=120 米

实际占地面积: $140 \times 120 = 16800$ (平方米)

(2)提示:学校南大门在器材室西50米处。

50 米=5000 厘米

$5000 \times \frac{1}{2000} = 2.5$ (厘米),所以学校南

大门到器材室的图上距离是2.5厘米,即图中的南大门在器材室西2.5厘米处。(标一标略)

(3)略

教材 70~71 页“自主练习”

1. (答案不唯一)从第一个统计图中可知:汉族人口占我国人口总数的91.5%,少数民族人口占我国人口总数的8.5%;从第二个统计图中可知:0~14岁的人口占我国人口总数的16.6%,15~59岁的人口占我国人口总数的70.1%,60岁以上的人口占我国人口总数的13.3%。

2. (1)(答案不唯一)山东省平原的面积占山东省总面积的55.0%,山东省湖沼平原的面积占山东省总面积的4.0%。

(2) $15.67 \times 55.0\% = 8.6185$ (万平方千米)

(3)(所提问题不唯一)山东省的总面积为15.67万平方千米,其中山地和丘陵的面积一共是多少万平方千米?

3. (1) $30 \times 23.3\% \approx 7$ (节)

(2)(所提问题不唯一)一周有几节数学课?(得数保留整数)

4. 因为 $1.8\% < 3.3\%$,所以同等质量的标准面粉和玉米面相比,玉米面脂肪的含量高;因为 $74.6\% < 75.2\%$,所以同等质量的标准面粉和玉米面相比,玉米面碳水化合物的含量高。

5. (1)六年级学生最喜欢球类运动的总

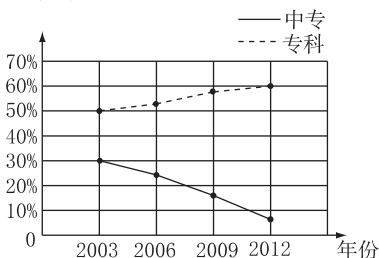
人数: $30 \div 15\% = 200$ (人);喜欢乒乓球运动的人数: $200 \times 50\% = 100$ (人)。

(2)我认为应该组织乒乓球比赛,因为喜欢乒乓球运动的人数占总人数的百分比最多。(合理即可)

教材 76~78 页“自主练习”

1. (1)略

(2)黎明小学教师中专和专科学历情况统计图



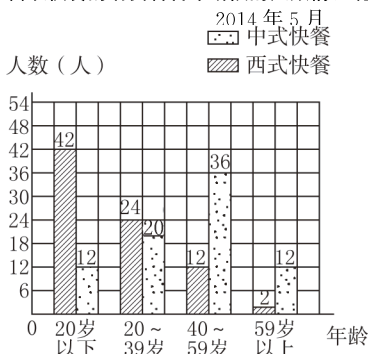
①从2003年到2012年,黎明小学教师队伍中专学历人数在逐渐减少,而专科学历人数却在不断增加。

原因:国家政策积极引导教师提升学历层次;教师资格制度的实施促进教师提升学历层次;原在职教师不断深造;对现在教师初始学历严格要求,对“入口关”把得严。(答案不唯一,合理即可)

②从2003年到2012年,黎明小学教师专科学历的人数增加的幅度很大。(答案不唯一,合理即可)

2. (1)选用条形统计图比较合适。

喜欢快餐的消费者各年龄段的人数情况统计图



(2)分析:加上统计图的名称及制图日期,并在图中填上相应的数据。

解答:喜欢西式快餐的消费者的年龄情况统计图。

相应的数据:59岁以上(2.5)%;40~59岁(15)%;20~39岁(30)%;20岁以下(52.5)%。(统计图略)

(3)应优先考虑20岁以下年龄段的消费者。

3. (1)该塑料厂塑料袋销售量2005年最多;2011年最少。

(2)(答案不唯一)塑料袋销售量越来越少。下降的原因:①“限塑令”的实施;②人们环保意识的增强。

教材 79~80 页“我学会了吗?”

1. (1)冰箱: $680 \div (680 + 420 + 900) = 0.34 = 34\%$

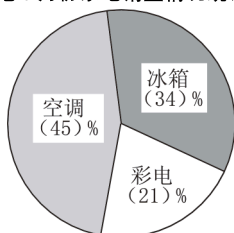
彩电: $420 \div (680 + 420 + 900) = 0.21 = 21\%$

空调: $900 \div (680 + 420 + 900) = 0.45 = 45\%$

甲地6月份家电销量情况统计表

	冰箱	彩电	空调
销量(台)	680	420	900
占总销量的百分比	34%	21%	45%

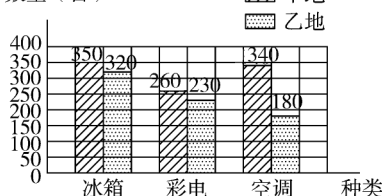
甲地6月份家电销量情况统计图



(2)选用复式条形统计图比较合适。

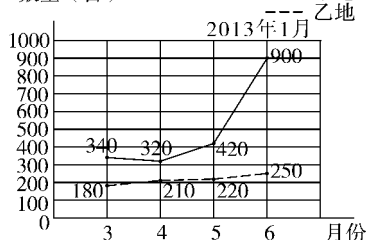
甲、乙两地3月份三种家电销量情况统计图

数量(台)



(3)选用复式折线统计图比较合适。

甲、乙两地3~6月份空调销量情况统计图



2. (答案不唯一)(1)从统计图中可知:A型血占中国大陆各民族血型总数的27.9%;B型血占中国大陆各民族血型的29.2%;O型血占中国大陆各民族血型总数的34.4%;AB型血占中国大陆各民族血型总数的8.5%。

(2) $840 \times 8.5\% \approx 71$ (人)

教材 82 页“自主练习”

1. 解法一:假设10只全是蜘蛛。

蛐蛐只数: $(10 \times 8 - 68) \div (8 - 6) = 6$ (只)

蜘蛛只数: $10 - 6 = 4$ (只)

解法二:假设10只全是蛐蛐。

蜘蛛只数: $(68 - 10 \times 6) \div (8 - 6) = 4$ (只)

蛐蛐只数: $10 - 4 = 6$ (只)

2. 解法一:假设20张人民币都是5元面值的。

2元面值的张数: $(20 \times 5 - 82) \div (5 - 2) = 6$ (张)

5元面值的张数: $20 - 6 = 14$ (张)

解法二:假设20张人民币都是2元面值的。

5元面值的张数: $(82 - 20 \times 2) \div (5 - 2) = 14$ (张)

2元面值的张数: $20 - 14 = 6$ (张)

3. 解法一:假设买来的50张电影票全是学生票。

成人票: $(260 - 50 \times 4) \div (6 - 4) = 30$ (张)

儿童票: $50 - 30 = 20$ (张)

解法二:假设买来的50张电影票全是成人票。

儿童票: $(50 \times 6 - 260) \div (6 - 4) = 20$ (张)

成人票: $50 - 20 = 30$ (张)

4. 解法一:假设18个全是椅子。

凳子: $(18 \times 4 - 68) \div (4 - 3) = 4$ (个)

椅子: $18 - 4 = 14$ (个)

解法二:假设18个全是凳子。

椅子: $(68 - 18 \times 3) \div (4 - 3) = 14$ (个)

凳子: $18-14=4$ (个)

5. 解法一: 假设 35 只全是兔子。

鸡: $(35 \times 4 - 94) \div (4 - 2) = 23$ (只)

兔: $35 - 23 = 12$ (只)

解法二: 假设 35 只全是鸡。

兔: $(94 - 35 \times 2) \div (4 - 2) = 12$ (只)

鸡: $35 - 12 = 23$ (只)

6. 分析: 假设 15 道题全答对, 应该得 $15 \times 10 = 150$ (分), 实际只得了 120 分, 少 30 分的原因是答错一道题要少得 $10 + 5 = 15$ (分)。

解答: $(15 \times 10 - 120) \div (10 + 5) = 2$ (道)

$15 - 2 = 13$ (道)

教材 84~87 页“应用与反思”

1. (1) 整数有 2、-40; 分数有 $\frac{1}{6}$; 小数有

1.6; 百分数有 98%。

(2) 用小数表示李丽吃了多少西瓜不合适。

(3) (答案不唯一) 提出其他问题并解答: -40°C 表示什么意思? 我国新疆地区最低气温达到零下 40°C 。

2. (1) $\frac{7}{9}$ $\frac{9}{7}$ (2) $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{8}$ (3) 5 2

20 40 (4) 5.05 (5) 90

3. 略

4. (1) 一万四千二百六十 写作: 14260

改写: 1.426 万

(2) 七十二万 写作: 720000

改写: 72 万

(3) 八百四十七亿六千万

写作: 84760000000 改写: 847.6 亿

(4) 一百八十万七千 写作: 1807000

改写: 180.7 万

七十五万二千四百 写作: 752400

改写: 75.24 万

二百八十七万 写作: 2870000

改写: 287 万

5. $>$ $>$ $<$ $>$ $=$ $=$

6. 0.032 0.098 0.165 0.28

小数	分数	百分数
0.5	$\frac{1}{2}$	50%
0.625	$\frac{5}{8}$	62.5%
0.75	$\frac{3}{4}$	75%

8. 7 个一 7 个 0.1 7 个八分之一

7 个十 把一个整体平均分成 7 份

9. (1) 能排出 $3 \times 3 = 9$ (个) 不同的两位数, 分别是 10、12、13、20、21、23、30、31、32

(2) 奇数: 13、21、23、31 偶数: 10、12、20、30、32

(3) 质数: 13、23、31 合数: 10、12、20、21、30、32。

(4) 2 的倍数有 5 个: 10、12、20、30、32

3 的倍数有 3 个: 12、21、30 5 的倍数有 3 个: 10、20、30

(5) 12 和 30 是 2 和 3 的公倍数。

10. (1) \times (2) \times (3) \times (4) \times

11. 略

名称	粮食进出情况(吨)	
大米	80	-70
面粉	45	-28
大豆	15	-8
绿豆	13	-12

13. (1) $\textcircled{1} 71 \div 33 \approx 2$

$\textcircled{2} 33 \div 71 = \frac{33}{71}$

$\textcircled{3} 71 \div 3 \approx 24$ (层)

(2) 百分数, 因为百分数可以表示部分数量与总数量之间的关系。

$800 \div 1800 \approx 0.444 = 44.4\%$

14. 略

教材 89~93 页“应用与反思”

1. (1) 80 5 9.94 0.56 1000 10 820 0.2

(2) $\frac{2}{3}$ $\frac{7}{12}$ 9 $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{9}$ 4 45 $\frac{1}{8}$

(3) 3.1 $\frac{1}{3}$ 10 1 3 $\frac{7}{10}$

2. 297 41.5 498 19894

3. 39.22 0.3922 53 530

4. (验算略) 605 7.1 30.96 25

5. 原式 $= 2000 - 200 + 3 = 1803$

原式 $= (8.8 + 9.2) - (6.75 + 0.25) = 11$

原式 $= 41 \times (100 + 2) = 41 \times 100 + 41 \times 2 = 4182$

原式 $= 0.8 \times (3.6 - 0.6) = 0.8 \times 3 =$

2.4 $\frac{37}{48}$

原式 $= \frac{7}{12} \times 24 + \frac{3}{8} \times 24 - \frac{23}{24} \times 24 = 0$

730 486

6. $< > > < > =$

7. 提示:“同时出发”“同时到达”说明小明与小明两人所用的时间相同。

解法一: $360 \div 60 = 6(\text{分}), 240 \div 6 = 40(\text{米})$

解法二:用比例解。

解:设小明平均每分钟要走 x 米。

$$\frac{360}{60} = \frac{240}{x}$$

$$x = 40$$

8. 解法一: $120 \times 4 \div 160 = 3(\text{时})$

解法二:解:设 x 小时可以到达。

$$120 \times 4 = 160 \times x$$

$$x = 3$$

9. (1)提示:要解答“这些大米够不够吃半个月”的问题,只需要求出近似值,估算 $95 \approx 100$ 。

$$100 \times 30 \div 2 = 1500(\text{千克})$$

因为把 95 估成 100 时估大了,所以估算的积应大于实际的积,也就是说实际半个月吃不了 1500 千克大米。因此,这些大米够吃半个月。

(2)提示:要解答“剩下多少千克”的问题需要求精确值,所以要精确计算。

$$1500 - 95 \times 30 \div 2 = 75(\text{千克})$$

10. (1) $0.50 \times 90 + 0.30 \times 85 = 70.5(\text{元})$

(2)《电脑世界》: $1.85 \times 25 = 46.25(\text{元})$

《城市生活》: $5.70 \times 9 = 51.3(\text{元})$

$$46.25 < 51.3, 51.3 - 46.25 = 5.05(\text{元})$$

(3)(所提问题不唯一)①《都市晚报》比《京华晨报》多卖多少份?

②每本《电脑世界》比《城市生活》便宜多少元?

11. 解法一: $126 \times \frac{7}{9} \times \frac{5}{7} = 70(\text{人})$

解法二: $126 \times \left(\frac{7}{9} \times \frac{5}{7} \right) = 70(\text{人})$

12. (1)	动物	猫	马	兔	狗	大象
	牙齿数(颗)	30	36	28	42	6

(2)(所提问题不唯一)①狗的牙齿数比猫的多多少颗? ②大象的牙齿数比马的少多少颗?

13. (1) $\frac{48}{48+2} \times 100\% = 96\%$

(2)解法一: $250 \times 18\% = 45(\text{千克})$,

$45 < 50$, 所以不能榨出 50 千克豆油。

解法二: $50 \div 250 = 0.2 = 20\%$, $20\% > 18\%$, 所以不能榨出 50 千克豆油。

14. 解决此题需要精确计算。

人工牛黄: $5000 \times 12\% = 600(\text{克})$

马来酸氯苯那敏: $5000 \times 2\% = 100(\text{克})$

15. 142857 285714 428571 571428

714285 857142

发现略

16. $87 \div 3 - 15 = 14(\text{海里})$ 或

$$(87 - 15 \times 3) \div 3 = 14(\text{海里})$$

17. (1) $20000 \times 3.25\% \times 1 = 650(\text{元})$

(2)解法一: $120 - 120 \times 70\% = 36(\text{元})$

解法二: $120 \times (1 - 70\%) = 36(\text{元})$

(3)解法一: $1280 \times (1 + 25\%) = 1600(\text{件})$

解法二: $1280 + 1280 \times 25\% = 1600(\text{件})$

18. (1)解法一: $3000 \times 30\% - 3000 \times 18\% = 360(\text{只})$

解法二: $3000 \times (30\% - 18\%) = 360(\text{只})$

(2)(所提问题不唯一)李大爷家养了多少只鸡?

19. $640 - 640 \times \frac{1}{4} - 640 \times 20\% = 352(\text{米})$

$$\text{或 } 640 \times \left(1 - \frac{1}{4} - 20\% \right) = 352(\text{米})$$

20. 因为 A、B、C 三个城市的总面积不同, 所以直接比较绿化面积不能反映三个城市的绿化情况, 应该比较它们的绿化率。

$$\text{A 城市: } \frac{0.23}{0.7} \times 100\% \approx 32.9\%$$

$$\text{B 城市: } \frac{0.25}{1.1} \times 100\% \approx 22.7\%$$

$$\text{C 城市: } \frac{0.27}{1.5} \times 100\% = 18\%$$

$32.9\% > 22.7\% > 18\%$, 所以 A 城市的绿化情况好一些。

21. 1 箱鸭蛋: $275 \div (40 \times 2 + 30) = 2.5(\text{千克})$

1 箱鸡蛋: $2.5 \times 2 = 5(\text{千克})$

教材 94~95 页“应用与反思”

1. 略

2. 厘米 千米 千克

千克 升 升

3. 40 400 8200 2 80 6.5 600 3070

4. (1)用 1000 块棱长 1 厘米的正方体木块才能拼成一个棱长 1 分米的正方体模型, 将这些木块排成一行, 长 10 米。

(2)能切成 1000000 个,将这些小正方体木块排成一行,长 10000 米。

5. (1)该车从甲地到乙地需要 6 小时。

$480 \div 6 = 80$ (千米)

(2)提示:根据下午到达的时间及该车路上所用的时间可以推算出发车时间。

解答:14:30(或下午 2:30)。

教材 96~97 页“应用与反思”

1. (1)2:15 表示通常情况下,如果把 12 周岁儿童的头长看作 2 份,那么 12 周岁儿童的身高就是这样的 15 份;2:1 表示如果把黄豆中的蛋白质含量看作 2 份,那么黄豆中的脂肪含量就是这样的 1 份;2:3:5 表示如果把这种混凝土中水泥的质量看作 2 份,那么其中沙子、石子的质量分别是 3 份和 5 份;40:57 表示人造地球卫星的速度是宇宙飞船的 $\frac{40}{57}$ 。

(2)1:6000000 表示这幅中国地图的图上距离和实际距离的比;1:500000 表示这幅军事地图的图上距离和实际距离的比;10:1 表示这幅青蛙解剖图的图上距离和实际距离的比;100:1 表示这种微型电子元件平面图的图上距离和实际距离的比。

用比例尺放大后绘制的图纸便于观察;用比例尺缩小后绘制的图纸便于保存。

2. 提示:利用影子,人影与树影、人高与树高的比组成比例。

3. (1)解法一:解:设需要加入 x 克水。

$$\frac{5}{x} = 25\%$$

$$x = 20$$

解法二: $5 \div 25\% = 20$ (克)

- (2)解法一:解:设需要加入 x 克水。

$$5:x = 1:4$$

$$x = 20$$

解法二: $5 \div \frac{1}{4} = 20$ (克)

4. (说一说略)

解法一: $440 \div (160 \div 2) = 5.5$ (时)

解法二:解:设从济南到郑州需要 x 个小时。

$$\frac{440}{x} = \frac{160}{2}$$

$$x = 5.5$$

5. 解法一: $1000 \div \frac{1}{5} \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) = 4000$ (顶)

解法二:解:设还有 x 顶没加工。

$$\frac{1000}{x} = \frac{1}{5-1}$$

$$x = 4000$$

想法:解答同一问题,可以采用不同的策略与方法。

教材 99~100 页“应用与反思”

1. (1) $a-5$ (2) ab (3) $351-ab$

2. 略

$$3. x=9 \quad x=\frac{3}{4} \quad x=20 \quad x=8$$

$$x=2 \quad x=120$$

4. 解法一: $68 \div (1-66\%) = 200$ (元)

解法二:解:设妈妈上月的手机话费是 x 元。

$$(1-66\%)x = 68$$

$$x = 200$$

5. 解:设前年销售收入 x 亿元。

$$x + 40\%x = 8.4$$

$$x = 6$$

6. 解法一: $18 \div \frac{2}{5} = 45$ (辆)

解法二:解:设他一共收藏了 x 辆玩具车。

$$x \times \frac{2}{5} = 18$$

$$x = 45$$

7. $452.16 \div 3.14 \div 16 = 9$ (厘米)

8. 解法一: $(8800+200) \div 3 = 3000$ (元)

解法二:解:设一台数码相机价钱是 x 元。

$$3x - 200 = 8800$$

$$x = 3000$$

9. 解法一: $2200 \div (1+10\%) = 2000$ (元)

解法二:解:设爸爸去年的月工资是 x 元。

$$x \times (1+10\%) = 2200$$

$$x = 2000$$

10. 解法一: $28 \div (3-1) = 14$ (岁)

解法二:解:设小明今年 x 岁,则爸爸今年 $3x$ 岁。

$$3x - x = 28$$

$$x = 14$$

11. 解法一: $(70-10) \div \frac{1}{4} = 240$ (个)

解法二:解:设这筐鸡蛋一共有 x 个。

$$\frac{1}{4}x + 10 = 70$$

$$x = 240$$

12. 解法一: $800 \div (3+5) = 100$ (元)

上衣: $100 \times 5 = 500$ (元)

裤子: $100 \times 3 = 300$ (元)

解法二:上衣: $800 \div \left(1 + \frac{3}{5}\right) = 500$ (元)

裤子: $500 \times \frac{3}{5} = 300$ (元) 或 $800 - 500 = 300$ (元)

解法三: $3+5=8$

上衣: $800 \times \frac{5}{8} = 500$ (元)

裤子: $800 \times \frac{3}{8} = 300$ (元)

解法四:解:设上衣是 x 元,则裤子是 $\frac{3}{5}x$ 元。

$$x + \frac{3}{5}x = 800$$

$$x = 500$$

$$\frac{3}{5}x = \frac{3}{5} \times 500 = 300$$

解法五:解:设上衣是 x 元,则裤子是 $(800-x)$ 元。

$$\frac{800-x}{x} = \frac{3}{5}$$

$$x = 500$$

$$800 - x = 800 - 500 = 300$$

13. 解法一: $100 \div (25-20) = 20$ (元)

解法二:解:设每份《数学报》 x 元。

$$25x - 20x = 100$$

$$x = 20$$

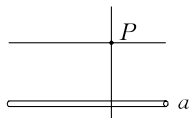
教材 104~108 页“应用与反思”

1. 略

2. 略

3. 略

4.



5. 长方形:长:3cm 宽:2cm

面积: $3 \times 2 = 6$ (cm^2)

平行四边形:底:3cm 高:2cm

面积: $3 \times 2 = 6$ (cm^2)

三角形:底:3cm 高:2cm

面积: $3 \times 2 \times \frac{1}{2} = 3$ (cm^2)

梯形:上底:2cm 下底:4cm

高:2cm

面积: $(2+4) \times 2 \times \frac{1}{2} = 6$ (cm^2)

发现略

6. 2750 0.09 3 900 4.7

7. (1)平方米 (2)平方厘米

(3)立方分米

8. 4千米=4000米,收割机每小时大约

收割面积: $4000 \times 1.5 = 6000$ (平方米),

麦田面积: $(250 + 350) \times 200 \div 2 =$

60000 (平方米), $60000 \div 6000 = 10$

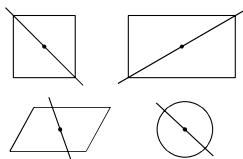
(时)

9. 分析:左图中圆的直径就是正方形的边长;右图中长方形的长是圆的两条直径长度之和,宽是圆的一条直径长。

解答:80 5 15.7

10. 略

11. 能,答案不唯一。



发现:过正方形、长方形、平行四边形和圆的中心点任意画一条直线,都能把每个图形分成面积相等的两部分。

12. $(14+40) \times 20 \div 2 = 540$ (平方米)

$540 \div 9 = 60$ (棵)

13. $360 \times 2 \div 24 = 30$ (厘米)

14. 略

15. 略

16. 略

17. $2 \times 3.14 \times 3 \times 50 \times 60 = 56520$ (平方厘米)

56520 平方厘米 $= 5.652$ 平方米

$30 \times 5.652 = 169.56$ (元)

18. 2米=20分米

$9 \times 20 \times 7.8 = 1404$ (千克)

19. $6 \times 12 = 72$ (厘米)
 $72 \div 4 - 5 - 4 = 9$ (厘米)
20. 体积: $40 \times 30 \times 25 = 30000$ (立方厘米)
 需要纸板: $(40 \times 30 + 40 \times 25 + 30 \times 25) \times 2 \times 10 = 59000$ (平方厘米)
 59000 平方厘米 $= 5.9$ 平方米
21. $40 \times 30 \times 0.8 = 960$ (立方厘米)
22. $0.9 \div 2 \times 12 = 5.4$ (立方米)
23. 分析: 小路的面积就是半个圆环的面积, 外圆半径等于内圆半径加上小路的宽。
 解答: $18 \div 2 = 9$ (米) $9 + 2 = 11$ (米)
 $3.14 \times (11^2 - 9^2) \div 2 = 62.8$ (平方米)
24. (1) $16 \div 4 = 4$ (厘米)
 $3.14 \times 4^2 = 50.24$ (平方厘米)
 (2) $16 - 50.24 \times \frac{1}{4} = 3.44$ (平方厘米)
25. $3.14 \times 40 \times 20 + 3.14 \times (40 \div 2)^2 = 3768$ (平方厘米)
26. $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 10 \times 1.1 \approx 300$ (克)
27. $3.2 \div (4 \times 4) = 0.2$ (分米)
 0.2 分米 $= 2$ 厘米
28. $25.12 \div 3.14 \div 2 = 4$ (米)
 $\frac{1}{3} \times 3.14 \times 4^2 \times 3 \times 760 = 38182.4$ (千克)
 38182.4 千克 $= 38.1824$ 吨
29. 分析: 削去部分的体积是一个底面直径为 6 厘米, 高为 $(10 - 7)$ 厘米的圆柱体积的 $(1 - \frac{1}{3})$ 。
 解答: $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times (10 - 7) \times (1 - \frac{1}{3}) = 56.52$ (立方厘米)
30. 5 厘米 $= 0.5$ 分米
 $3.14 \times (4 \div 2)^2 \times (5 - 0.5) = 56.52$ (立方分米)
 56.52 立方分米 $= 56.52$ 升
31. 略

* 32. 提示: 可能有以下六种情况:

- (1) $4 \times 3 \times 12 = 144$ (dm^2)
 (2) $4 \times 3 \times 6 = 72$ (dm^2)
 (3) $4 \times 3 \times 3 = 36$ (dm^2)
 (4) $4 \times 3 \times 4 = 48$ (dm^2)
 (5) $4 \times 3 \times 2 = 24$ (dm^2)
 (6) $4 \times 3 = 12$ (dm^2)

* 33. 解法一: $0.8 \times 2 + 0.8 \times (3 - 2.4) = 2.08$ (dm^3)
 解法二: $0.8 \times [2 + (3 - 2.4)] = 2.08$ (dm^3)

教材 110 页“应用与反思”

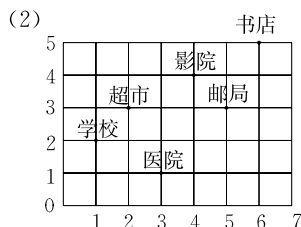
1. (1) 从公园 $\xrightarrow[1500\text{m}]{\text{向东}}$ 桃园 $\xrightarrow[900\text{m}]{\text{向南}}$ 书城
 $\xrightarrow[600\text{m}]{\text{向东南}}$ 电信局 $\xrightarrow[400\text{m}]{\text{向东}}$ 商店。
 (2) 商店 $\xrightarrow[400\text{m}]{\text{向西}}$ 电信局 $\xrightarrow[600\text{m}]{\text{向西北}}$ 书城

$\xrightarrow[900\text{m}]{\text{向北}}$ 桃园。

2. 第(3)条信息。

理由: 因为向救援中心发送求救信息时, 只有找准参照物(观察点), 准确描述渔船所处的方向及到参照物的距离, 救援中心才能准确、快速地找到该渔船的位置。

3. (1)(1, 2)



- (3) 超市的位置为 $(2, 3)$; 医院的位置为 $(3, 1)$; 影院的位置为 $(4, 4)$; 书店的位置为 $(6, 5)$ 。

教材 112~113 页“应用与反思”

1. 略

2. (1)(答案不唯一) 油脂类食物应占总摄入量的 1%, 奶类和豆类食物应占总摄入量的 12%, 鱼、禽、肉、蛋类食物应占总摄入量的 16%, 蔬菜和水果类食物应占总摄入量的 24%, 谷类食物应占总摄入量的 47%。
 (2) 略 (3) 略

3. 可能是泰山卡片、趵突泉卡片或孔庙卡片。抽取泰山卡片的可能性大。
 4. 我会选择乙产品, 因为乙产品的返修率低于甲产品。(合理即可)