

第一单元

第 1 课时 分数乘整数 (第 1 页)

$$1. (1) \frac{2}{7} + \frac{2}{7} + \frac{2}{7}; \frac{3}{20} + \frac{3}{20} + \frac{3}{20} + \frac{3}{20}; \frac{1}{16} + \frac{1}{16} + \frac{1}{16} + \frac{1}{16} + \frac{1}{16} + \frac{1}{16}$$

$$\frac{2}{7} \times 3; \frac{3}{20} \times 4; \frac{1}{16} \times 6$$

(2) 分子 整数 分母; 约分 计算 结果

$$(3) \frac{2 \times 5}{11} = \frac{10}{11}$$

$$\frac{2 \times \cancel{10}^2}{\cancel{15}_3} = \frac{2 \times 2}{3} = \frac{4}{3}$$

$$\frac{7 \times \cancel{12}_3}{24} \rightarrow \frac{7 \times 1}{2} = \frac{7}{2}$$

$$2. = \frac{5 \times 4}{9} = \frac{20}{9} = \frac{3 \times 1}{2} = \frac{3}{2} = \frac{2 \times 4}{15} = \frac{8}{15} = \frac{5 \times 2}{31} = \frac{10}{31}$$

$$3. (1) \frac{4}{5} \times 10 = 4 \times 2 = 8 \text{ (吨)} \quad (2) \frac{3}{4} \times 80 = 3 \times 20 = 60$$

$$4. \frac{1}{18} \times 6 = \frac{1}{3}$$

答: 6 天可完成工程的 $\frac{1}{3}$ 。

$$5. \frac{9}{10} \times 4 = \frac{18}{5} \text{ (m)}$$

答: 桌面的周长是 $\frac{18}{5}$ 米。

$$6. \text{每小时行驶: } \frac{5}{8} \times 60 = \frac{75}{2} \text{ (km)}$$

$$1.5 \text{ 小时行驶: } \frac{5}{8} \times 90 = \frac{225}{4} \text{ (km)}$$

答: 这辆汽车每小时行驶 $\frac{75}{2}$ 千米; 1.5 小时行驶 $\frac{225}{4}$ 千米。

第 2 课时 整数乘分数 (第 2 页)

$$1. \frac{6}{7} \quad \frac{18}{13} \quad \frac{8}{5} \quad 4$$

$$10 \quad 12 \quad 10 \quad \frac{3}{5}$$

$$2. (1) \text{这个数的几分之几} \quad (2) \text{求 24 的 } \frac{3}{4} \text{ 是多少}$$

$$(3) 240$$

$$(4) 7 \quad 75 \quad 12$$

$$3. = \frac{5 \times 5}{4} = \frac{25}{4} = \frac{1 \times 5}{2} = \frac{5}{2} = \frac{3 \times 5}{8} = \frac{15}{8} = \frac{4 \times 7}{9} = \frac{28}{9}$$

$$4. (1) 16 \times \frac{4}{5} = \frac{64}{5} \text{ (m)} \quad (2) 21 \times \frac{4}{7} = 3 \times 4 = 12 \text{ (吨)}$$

5. 高: $24 \times \frac{3}{4} = 18$ (cm) 面积: $24 \times 18 = 432$ (cm²)

答: 面积是 432 平方厘米。

6. 看了: $120 \times \frac{5}{6} = 100$ (页)

没看: $120 - 100 = 20$ (页)

答: 还有 20 页没有看。

第 3 课时 分数乘分数 (第 3 页)

1. (1) 分子相乘的积 分母相乘的积

(2) $\frac{2 \times 2}{3 \times 5} = \frac{4}{15}$ $\frac{3 \times 5}{4 \times 6} = \frac{5}{8}$

(3) $>$ $>$ $<$ $<$

想一想: 大于 小于

2. $\frac{2}{15}$ $\frac{2}{25}$ $\frac{3}{40}$ $\frac{1}{8}$

$\frac{35}{54}$ $\frac{20}{99}$ $\frac{35}{36}$ $\frac{2}{9}$

3. (1) $\frac{2}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$ (2) $\frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$

(3) $\frac{5}{8} \times \frac{2}{3} = \frac{5}{12}$ (m²) (4) $\frac{5}{12} \times \frac{3}{4} = \frac{5}{16}$ (mL)

4. $\frac{3}{5} \times \frac{4}{9} = \frac{4}{15}$ (吨)

答: $\frac{3}{5}$ 吨油菜籽可榨出 $\frac{4}{15}$ 吨菜籽油。

5. 面积: $\frac{3}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{16}$ (m²) 花边: $\frac{3}{4} \times 4 = 3$ (m)

答: 面积是 $\frac{9}{16}$ 平方米。至少需要 3 米花边。

6. 由分子与分母的和是 8, 积是 15: 分子、分母的两个数字为 3 和 5。

由这个分数小于 1: 这个分数为 $\frac{3}{5}$ 。

$\frac{3}{5} \times \frac{5}{9} = \frac{1}{3}$

答: 这个分数与 $\frac{5}{9}$ 的积是 $\frac{1}{3}$ 。

第 4 课时 分数乘法练习 (第 4 页)

1. $\frac{7}{25}$ $\frac{3}{20}$ $\frac{3}{8}$ $\frac{21}{5}$

$\frac{1}{10}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{7}{48}$ $\frac{28}{3}$

2. (1) 全班 全班 男生

(2) 全书 全书的 看了的

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

4. 苹果: $\frac{7}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{32}$ (吨) 香蕉: $\frac{7}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{24}$ (吨)

答: 超市采购苹果 $\frac{7}{32}$ 吨、香蕉 $\frac{7}{24}$ 吨。

5. 高: $\frac{25}{16} \times \frac{4}{5} = \frac{5}{4}$ (dm) 面积: $\frac{25}{16} \times \frac{5}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{125}{128}$ (dm²)

答: 这个三角形的面积是 $\frac{125}{128}$ 平方分米。

6. 第二天看了: $\frac{3}{11} \times \frac{3}{2} = \frac{9}{22}$ 两天共看: $\frac{3}{11} + \frac{9}{22} = \frac{15}{22} < 1$

答: 小雅两天不能看完这本书。

第 5 课时 分数乘小数 (第 5 页)

1. 2.7

$$\frac{18}{5} \quad \frac{18}{5} \quad \frac{27}{10}$$

0.75 0.75 2.7

2.7

方法 3

2. $= 0.3 \times 5 = 1.5$ $= 0.6 \times 7 = 4.2$ $= 5 \times 0.8 = 4$ $= 0.6 \times 2 = 1.2$

$= \frac{3}{5} \times \frac{3}{7} = 4 \times 0.3 = 7 \times 0.14 = 9 \times 0.4$

$= \frac{9}{35} = 1.2 = 0.98 = 3.6$

3. (1) $5.4 \times \frac{7}{6} = 6.3$ (米)

(2) $4.8 \times \frac{5}{12} = 2$ (吨)

4. $1.8 \times \frac{3}{4} = 1.35$ (米)

答: 小雅的身高是 1.35 米。

5. $0.6 \times \left(1 - \frac{3}{5}\right) = 0.6 \times \frac{2}{5} = 0.24$ (吨)

答: 两天用了 0.24 吨大米。

6. 拿出: $23.1 \times \frac{3}{11} = 6.3$ (元)

弟弟原来有: $23.1 - 6.3 - 6.3 = 10.5$ (元)

答: 弟弟原来有 10.5 元零花钱。

第 6 课时 分数四则混合运算（第 6 页）

1. (1) 相同

$$(2) \quad \begin{array}{ll} \frac{3}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{3}{8} & \frac{3}{8} \times \frac{2}{9} \\ \frac{5}{8} \times \frac{2}{9} = \frac{5}{36} & \frac{3}{5} + \frac{5}{36} \\ \frac{5}{8} + \frac{2}{9} = \frac{61}{72} & \frac{3}{5} \times \frac{61}{72} \end{array}$$

$$2. \quad \begin{array}{lll} = \frac{3}{26} \times 26 & = \frac{1}{5} + \frac{3}{5} & = 12 - \frac{1}{6} \\ = 3 & = \frac{4}{5} & = 11\frac{5}{6} \end{array}$$

$$\begin{array}{lll} = \frac{8}{9} \times \frac{7}{8} & = \frac{5}{8} \times \frac{1}{4} & = \frac{1}{5} \times \frac{5}{9} \\ = \frac{7}{9} & = \frac{5}{32} & = \frac{1}{9} \end{array}$$

$$3. \quad \begin{array}{ll} < > \\ < & = \end{array}$$

$$4. \quad 2000 \times \frac{3}{4} - 200 = 1500 - 200 = 1300 \text{ (米)}$$

答：泽泽跑了 1300 米。

$$5. \quad 6300 \times \frac{6}{7} + 64 = 5400 + 64 = 5464 \text{ (千米)}$$

答：黄河全长约 5464 千米。

$$6. \quad \text{距离中点：} 5.6 \times \left(\frac{5}{8} - \frac{1}{2} \right) = 5.6 \times \frac{1}{8} = 0.7 \text{ (千米)}$$

$$\text{距离终点：} 5.6 \times \left(1 - \frac{5}{8} \right) = 5.6 \times \frac{3}{8} = 2.1 \text{ (千米)}$$

答：小博行驶了全程的 $\frac{5}{8}$ 后，距离中点 0.7 千米；距离终点 2.1 千米。

第 7 课时 运用乘法运算定律简便运算（第 7 页）

$$1. \quad (1) \quad \frac{6}{7} \times \frac{7}{6} \quad (2) \quad \left(\frac{9}{7} + \frac{5}{7} \right) \times \frac{9}{13} \quad (3) \quad \frac{5}{6} \times 18 + \frac{7}{9} \times 18$$

$$2. \quad = \left(\frac{4}{9} \times \frac{9}{16} \right) \times \frac{7}{11} \quad = \left(\frac{4}{7} + \frac{3}{7} \right) \times \frac{11}{12} \quad = \frac{19}{21} \times 42 - \frac{11}{14} \times 42$$

$$= \frac{1}{4} \times \frac{7}{11} \quad = 1 \times \frac{11}{12} \quad = 38 - 33$$

$$= \frac{7}{44} \quad = \frac{11}{12} \quad = 5$$

$$\begin{aligned}
&= \left(\frac{3}{4} \times 4\right) \times \left(\frac{7}{8} \times 8\right) &= 36 \times \frac{5}{9} + 36 \times \frac{5}{12} &= \frac{9}{11} \times (22+1) \\
&= 3 \times 7 &= 20 + 15 &= 18 + \frac{9}{11} \\
&= 21 &= 35 &= 18\frac{9}{11}
\end{aligned}$$

3. $\left(\frac{5}{4} + \frac{5}{6}\right) \times 2 = \frac{25}{6}$ (米)

答：应该准备 $\frac{25}{6}$ 米的软木条。

4. $\frac{12}{13} \times \frac{18}{24} \times 26 = 18$ (吨)

答：26 名工人 18 个小时可以搬运 18 吨货物。

5. $(12+60) \times \frac{5}{6} = 60$ (千米)

答：A、B 两地相距 60 千米。

6. $= \frac{9}{17} \times \frac{8}{19} + \frac{9}{17} \times \frac{11}{19} = \left(\frac{8}{19} + \frac{11}{19}\right) \times \frac{9}{17} = \frac{9}{17}$

第 8 课时 分数混合运算练习 (第 8 页)

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

$$\begin{aligned}
2. &= \frac{4}{9} + 5 \times 0.2 &= \frac{7}{6} \times 42 - \frac{6}{7} \times 42 &= \frac{1}{8} \times (53 + 47 \times 7) \\
&= \frac{4}{9} + 1 &= 49 - 36 &= \frac{1}{8} \times 382 \\
&= \frac{13}{9} &= 13 &= \frac{191}{4}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= 10.5 \times \left(\frac{7}{20} + \frac{9}{20}\right) &= \frac{7}{8} \times (39+1) &= 3.6 \times \frac{5}{9} + 3.6 \times \frac{5}{6} - 3.6 \times \frac{2}{3} \\
&= 10.5 \times \frac{4}{5} &= \frac{7}{8} \times 40 &= 2 + 3 - 2.4 \\
&= 8.4 &= 35 &= 2.6
\end{aligned}$$

3. $1170 \times \left(1 - \frac{3}{5}\right) = 1170 \times \frac{2}{5} = 468$ (千米)

答：这时距离北京还有 468 千米。

4. $0.8 \times \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{4}\right) = 0.8 \times \frac{7}{20} = 0.28$ (升)

答：她在上午比下午多喝 0.28 升。

$$\begin{aligned}
 5. (1) &= \frac{2021}{2022} \times (2022+1) & (2) &= \frac{1+24+24 \times 24}{25 \times 24+1} \\
 &= 2021 + \frac{2021}{2022} & &= \frac{24 \times (24+1)+1}{25 \times 24+1} \\
 &= 2021 \frac{2021}{2022} & &= 1
 \end{aligned}$$

第 9 课时 解决问题——连续求一个数的几分之几是多少（第 9 页）

1. (1) $48 \times \frac{5}{6} \times \frac{3}{4} = 30$ （人）
 (2) $5600 \times \frac{6}{7} \times \frac{3}{4} = 3600$ （棵）
2. (1) 黄旗的数量 280
 蓝旗的数量 $280 \times \frac{9}{14} = 180$ （面）
 (2) 蓝旗的数量是红旗的几分之几 $\frac{3}{4}$
 蓝旗的数量 $240 \times \frac{3}{4} = 180$ （面）
 (3) $240 \times \frac{7}{6} \times \frac{9}{14}$
3. $1320 \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{5} = 44$ （人）
 答：六（1）班有学生 44 人。
4. (1) $480 \times \left(1 - \frac{2}{5} - \frac{1}{3}\right) = 480 \times \frac{4}{15} = 128$ （页）
 答：还剩 128 页没有看。
 (2) $480 \times \left(1 - \frac{2}{5} - \frac{2}{5} \times \frac{1}{3}\right) = 480 \times \frac{7}{15} = 224$ （页）
 答：还剩 224 页没有看。
5. $1 - \frac{1}{4} - \frac{1}{3} \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) = \frac{1}{2}$
 答：还剩二分之一。

第 10 课时 解决问题——求比一个数多（或少）几分之几的数是多少（第 10 页）

1. (1) 爸爸 (2) 冰箱的原价 (3) 暑假前泽泽的体重
2. (1) $75 \times \left(1 + \frac{2}{3}\right) = 75 \times \frac{5}{3} = 125$ （朵）
 (2) $150 \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) = 150 \times \frac{4}{5} = 120$ （人）

3. (1) 国庆节期间增加的日均客流量
国庆节期间的日均客流量

$$(2) 4000 \times \left(1 + \frac{2}{5}\right) = 4000 \times \frac{7}{5} = 5600 \text{ (人)}$$

$$\text{检验: } 4000 + 4000 \times \frac{2}{5} = 4000 + 1600 = 5600 \text{ (人)}$$

4. (1) $880 \times \left(1 - \frac{1}{5}\right) = 880 \times \frac{4}{5} = 704 \text{ (元)}$

答: 买回这件大衣需要 704 元。

$$(2) \text{车厘子: } 4.8 \times \left(1 - \frac{1}{6}\right) = 4.8 \times \frac{5}{6} = 4 \text{ (吨)}$$

$$\text{葡萄柚: } 4 \times \left(1 + \frac{1}{5}\right) = 4 \times \frac{6}{5} = 4.8 \text{ (吨)}$$

答: 车厘子进货 4 吨; 葡萄柚进货 4.8 吨。

第一单元整理和复习① (第 11 页)

1. $9 \frac{2}{5}$ $2.8 \frac{3}{8}$

$39 \frac{9}{25}$ $\frac{4}{21}$ 4.5

2. $= \frac{3}{4} + 40$ $= \frac{8}{13} \times \left(1 - \frac{7}{12}\right)$ $= \frac{1}{8} \times (125 + 75)$

$= 40 \frac{3}{4}$ $= \frac{8}{13} \times \frac{5}{12}$ $= \frac{1}{8} \times 200$
 $= \frac{10}{39}$ $= 25$

$= 1 \times 0.08 \times \frac{5}{2}$ $= \frac{19}{20} \times (99 + 1)$ $= \frac{7}{8} \times 4.8 + \frac{7}{12} \times 4.8 - \frac{7}{6} \times 4.8$
 $= \frac{0.4}{2}$ $= \frac{19}{20} \times 100$ $= 4.2 + 2.8 - 5.6$
 $= 0.2$ $= 95$ $= 1.4$

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

4. $48 \times \frac{7}{8} + 3 = 42 + 3 = 45 \text{ (人)}$

答: 报名葫芦丝班的学生有 45 人。

5. 正确结果为: $24 \times \left(a + \frac{3}{8}\right) = 24a + 24 \times \frac{3}{8} = 24a + 9 > 24a + \frac{3}{8}$

答: 结果是小了。

$$6. 39 \times \left(1 - \frac{1}{13}\right) \times \left(1 + \frac{1}{18}\right) = 39 \times \frac{12}{13} \times \frac{19}{18} = 38 \text{ (}^{\circ}\text{C)}$$

答：这时他的体温是 38 摄氏度。

第一单元整理和复习②（第 12 页）

$$1. 2 \quad \frac{1}{9} \quad 2.8 \quad 0.2$$

$$1 \quad \frac{1}{6} \quad \frac{1}{22} \quad \frac{680}{7}$$

2. (1) 上半年的用煤量
(2) 这瓶洗发水的总量
(3) 电影票的原价

$$3. (1) 540 \times \frac{1}{3} = 180 \text{ (本)}$$

答：购进童话绘本 180 本。

$$(2) 540 \times \left(1 + \frac{1}{3}\right) = 540 \times \frac{4}{3} = 720 \text{ (本)}$$

答：购进科技书 720 本。

$$(3) 540 \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) = 540 \times \frac{2}{3} = 360 \text{ (本)}$$

答：购进图画书 360 本。

$$4. \text{灰兔: } 120 \times \frac{4}{5} \times \frac{5}{6} = 80 \text{ (只)} \quad 120 - 80 = 40 \text{ (只)}$$

答：灰兔比白兔少 40 只。

$$5. 2800 \times \left[1 - \frac{2}{7} - \left(1 - \frac{2}{7}\right) \times \frac{3}{5}\right] = 2800 \times \frac{2}{7} = 800 \text{ (吨)}$$

答：还剩 800 吨物资没有运送。

$$6. \text{设小博摘了 } a \text{ 个橘子, 则小雅摘了 } \left(1 + \frac{1}{4}\right)a = \frac{5}{4}a, \text{ 泽泽摘了 } \frac{5}{4}a \times \left(1 + \frac{1}{5}\right) = \frac{3}{2}a.$$

故 a 是 2 和 4 的倍数, 当 $a=4$ 时, $\frac{5}{4}a$ 和 $\frac{3}{2}a$ 最小。

答：小博最少摘了 4 个橘子。

第二单元 位置与方向（二）

第 1 课时 用方向和距离描述某个点的位置（第 13 页）

1. (1) 北 西 45 500
(2) 东 北 40 200
(3) 东 南 35 300
(4) 南 西 40 400

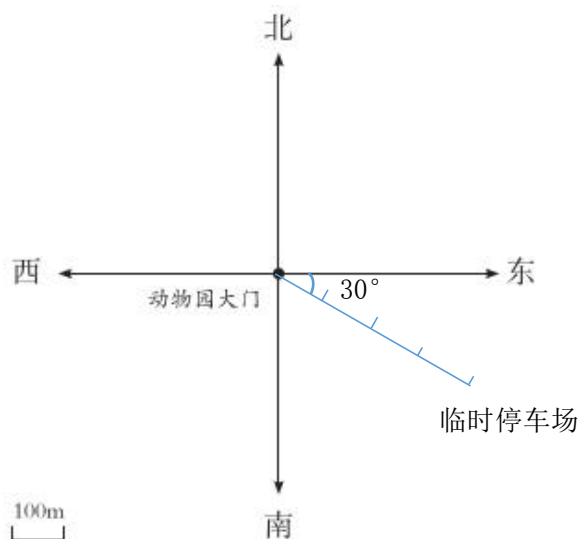
2.



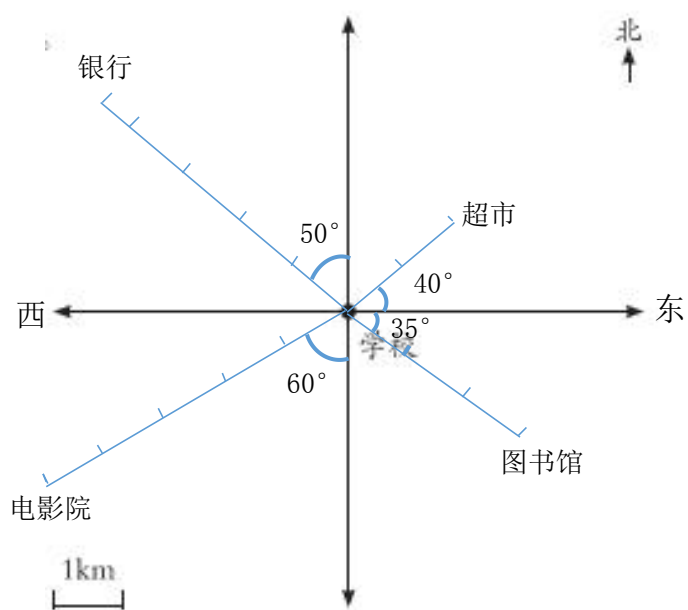
3. (1) × (2) √ (3) × (4) × (东偏南 50°)
4. (1) A (2) C
5. (1) 西 南 40 1000; 东 北 40 1000
(2) 北 西 30 600; 南 东 30 600
(3) 东 南 30 南 东 60 400
(4) 西 南 45 800
6. (1) 答：鹿园在大门西偏北 30° 方向；熊猫馆在大门正北方向；猴山在大门东偏北 40° 方向。
(2) $10 \times 30 = 300$ (米)
由图知，300 米为 3 小格，则 1 小格 x 代表： $300 \div 3 = 100$ (米)
答：大门距离鹿园有 300 米远；图中的 x 是 100。
(3) 鹿园到大门有 300m，大门到猴山有 400m
 $10 + \frac{400}{30} = 10 + \frac{40}{3} = \frac{70}{3}$ (分)
答：需要 $\frac{70}{3}$ 分钟。

第 2 课时 在图上确定某个点的位置（第 15 页）

1. 如图所示

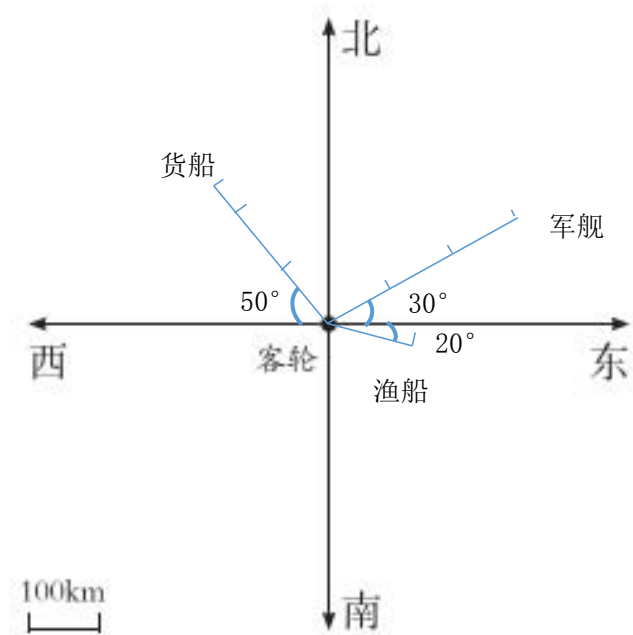


2. 如图所示



3. (2, 7) ; (4, 2) ; (9, 1)

4. (1) 如图所示



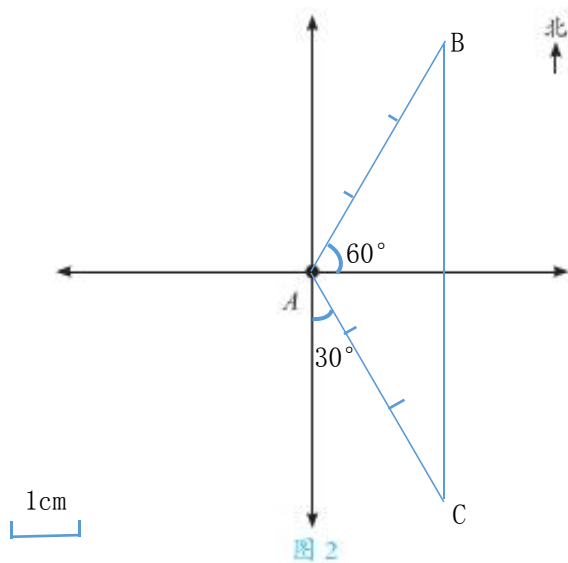
(2) $100 \div 20 = 5$ (h)

答：需要 5 小时。

(3) 由 (2) 知，军舰也需要 5 小时到达客轮处
所以军舰速度： $300 \div 5 = 60$ (千米/时)

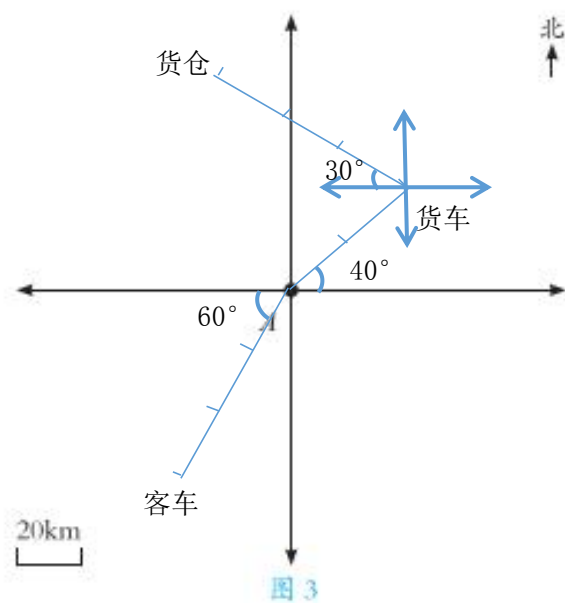
答：每小时需要航行 60 千米。

5. 如图所示



等腰三角

6. (1) 客车: $30 \times 2 = 60$ (km)
 货车: $20 \times 2 = 40$ (km)
 如图所示



- (2) 货仓位置上图所示
 $60 \div 20 = 3$ (h)
 答: 货车还要 3 小时才能到达货仓。

第 3 课时 描述和绘制简单的路线图 (第 17 页)

- (1) 东 南 30 75 东 北 15 150
 (2) 西 南 15 150 西 北 30 75
- (1) (从左往右、再从上到下)

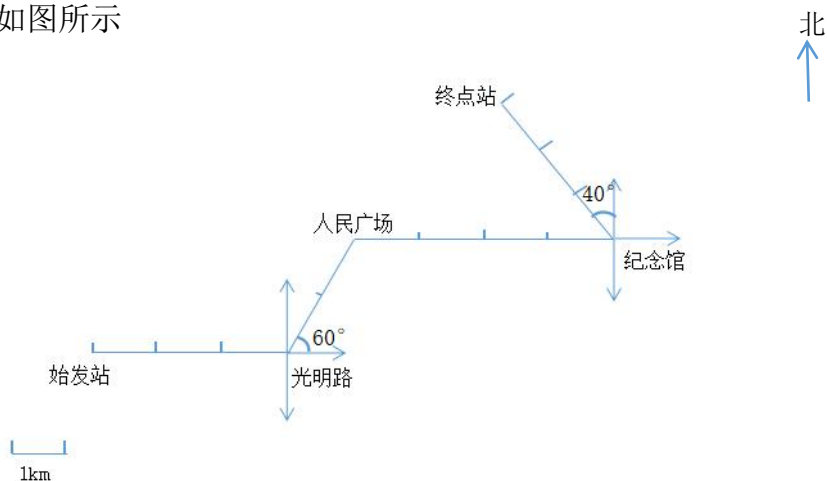
东偏南 35° 600；西偏北 35° 600；西偏南 25° 400

(2) 上学: $(400+600) \div (8+11) = 1000 \div 19 = \frac{1000}{19}$ (米/分)

放学: $(600+400) \div (12+9) = 1000 \div 21 = \frac{1000}{21}$ (米/分)

答: 小博上学的平均速度是 $\frac{1000}{19}$ 米/分, 放学的平均速度是 $\frac{1000}{21}$ 米/分。

3. (1) 如图所示



(2) 答: 它从终点站出发, 向南偏东 40° 方向行驶 3 千米到达纪念馆, 再向正西方向行驶 4 千米到达人民广场, 然后向西偏南 60° 方向行驶 2 千米到达光明路, 最后向正西方向行驶 3 千米到达始发站。

4. (1) 答: 从电影院出发, 向西走 100 米到达银行, 再向西偏北 60° 方向走 400 米到超市, 然后向西偏南 45° 方向走 200 米到达公园, 再向西偏北 35° 方向走 300 米到家。

(2) 总路程: $300+200+400+100=1000$ (米)

时间: $1000 \div 50=20$ (分钟)

答: 从电影院到家大约需要 20 分钟。

第三单元 分数除法
第1节 倒数的认识（第19页）

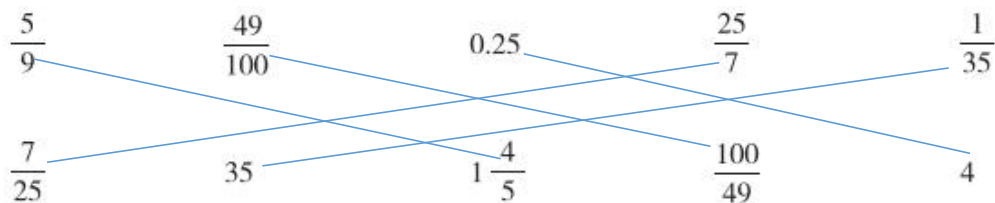
1. (1) 倒数；分子 分母

(2) 分子 分母 $\frac{9}{2}$ ；分母 9

(3) 0；1

(4) $\frac{7}{5}$ $\frac{5}{2}$ $\frac{16}{7}$ $\frac{4}{5}$

2.



3. $= > =$
 $= < <$

4. $\frac{1}{9}$ 8

5. (1) C（提示：最小合数是4） (2) B (3) A

6. $\frac{1}{12}$ 72

第2节 分数除法
第1课时 分数除以整数（第20页）

1. (1) 4 1 $\frac{1}{4}$

(2) 4 4 $\frac{2}{11}$

(3) $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{9}$

2. $\frac{4}{9} \div 4 = \frac{4}{9} \times \frac{(\text{1})}{(\text{4})} = \frac{1}{9}$

$\frac{5}{3} \div 5 = \frac{5}{3} \times \frac{(\text{1})}{(\text{5})} = \frac{1}{3}$

$\frac{1}{8}$ $\frac{5}{16}$ $\frac{3}{52}$

$\frac{1}{6}$ $\frac{9}{35}$ $\frac{4}{17}$

3. $> < <$
 $< > =$

4. $\frac{6}{7} \div 4 = \frac{3}{14}$ (m)

答：这个正方形框架的边长是 $\frac{3}{14}$ 米。

$$5. \frac{12}{25} \div 6 = \frac{2}{25}$$

答：小雅平均每分钟打了这份文件的 $\frac{2}{25}$ 。

6. 对折 4 次相当于将绳子平均分成 16 段，

$$\text{所以每段长 } \frac{8}{3} \div 16 = \frac{1}{6} \text{ (dm)}$$

答：剪开后每段长 $\frac{1}{6}$ 分米。

第 2 课时 一个数除以分数（第 21 页）

$$1. \begin{array}{ccc} 7 \div \frac{3}{2} = 7 \times \frac{(\textcolor{blue}{2})}{(\textcolor{blue}{3})} = \frac{14}{3} & \frac{4}{9} \div \frac{5}{3} = \frac{4}{9} \times \frac{(\textcolor{blue}{3})}{(\textcolor{blue}{5})} = \frac{4}{15} \\ 3 & 2 & \frac{24}{5} \text{ (提示: } 3.6 \text{ 化为 } \frac{18}{5} \text{)} & \text{想一想: 倒数} \\ \frac{28}{5} & \frac{1}{2} & \frac{3}{2} \end{array}$$

2. (1) 16; 63

(2) 10

(3) 7; 5

3. (1) A (2) D (3) D

$$4. 0.9 \div \frac{3}{5} = \frac{9}{10} \div \frac{3}{5} = \frac{9}{10} \times \frac{5}{3} = \frac{3}{2} \text{ (分米)}$$

答：它平均每分钟能爬 $\frac{3}{2}$ 分米。

$$5. \text{小雅: } \frac{3}{5} \div \frac{1}{4} = \frac{3}{5} \times 4 = \frac{12}{5} \text{ (km/h)}$$

$$\text{小博: } \frac{7}{10} \div \frac{1}{3} = \frac{7}{10} \times 3 = \frac{21}{10} \text{ (km/h)}$$

$$\frac{12}{5} > \frac{21}{10}$$

答：小雅走得快。

$$6. \text{原被除数为: } \frac{5}{28} \div \frac{3}{7} = \frac{5}{28} \times \frac{7}{3} = \frac{5}{12}$$

$$\text{正确结果为: } \frac{5}{12} \div \frac{3}{7} = \frac{5}{12} \times \frac{7}{3} = \frac{35}{36}$$

答：这道题的正确结果应该是 $\frac{35}{36}$ 。

第 3 课时 练习（第 22 页）

$$1. \begin{array}{ccc} 40 & \frac{5}{18} & \frac{2}{5} & \frac{3}{16} \\ & \frac{2}{5} & \frac{1}{36} & \frac{3}{4} & 14 \end{array}$$

2. ○ ○ △
 △ △ ○
 ○ △ △ (除以小于 1 的数, 则变大)

3. 解: $x = \frac{5}{12} \div \frac{25}{6}$ 解: $\frac{1}{4}x = \frac{5}{6} - \frac{3}{4}$ 解: $\frac{5}{7}x = 5$
 $x = \frac{5}{12} \times \frac{6}{25}$ $x = \frac{1}{12} \div \frac{1}{4}$ $x = 5 \div \frac{5}{7}$
 $x = \frac{1}{10}$ $x = \frac{1}{12} \times 4$ $x = 5 \times \frac{7}{5}$
 $x = \frac{1}{3}$ $x = 7$

4. > < >
 > < >

5. $\frac{7}{20} \div \frac{5}{8} = \frac{7}{20} \times \frac{8}{5} = \frac{14}{25}$ (吨)

答: 1 吨玉米可以制成 $\frac{14}{25}$ 吨淀粉。

6. $\frac{7}{250} \times 9 \div \frac{3}{250} = \frac{63}{250} \times \frac{250}{3} = 21$ (h)

答: 能供一盏节能灯工作 21 个小时。

第 4 课时 分数四则混合运算 (第 23 页)

1. $= \frac{3}{14} \times \frac{5}{3} \times \frac{7}{10}$ $= (\frac{5}{9} - \frac{1}{6}) \div \frac{5}{6}$ $= \frac{4}{7} \times \frac{7}{12} - \frac{5}{12} \times \frac{4}{15}$
 $= \frac{1}{4}$ $= \frac{7}{18} \times \frac{6}{5}$ $= \frac{1}{3} - \frac{1}{9}$
 $= \frac{7}{15}$ $= \frac{2}{9}$

2. $= \frac{3}{14} \times \frac{5}{9} + \frac{11}{14} \times \frac{5}{9}$ $= (\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{5}{6}) \times 24$ $= \frac{2}{7} \times \frac{1}{4} + \frac{5}{7} \times \frac{1}{4}$
 $= \frac{5}{9} \times (\frac{3}{14} + \frac{11}{14})$ $= \frac{1}{2} \times 24 + \frac{3}{4} \times 24 + \frac{5}{6} \times 24$ $= \frac{1}{4} \times (\frac{2}{7} + \frac{5}{7})$
 $= \frac{5}{9} \times 1$ $= 12 + 18 + 20$ $= \frac{1}{4} \times 1$
 $= \frac{5}{9}$ $= 50$ $= \frac{1}{4}$

3. 解: $x = \frac{4}{9} \div \frac{8}{21}$ 解: $\frac{1}{30}x = 10$ 解: $\frac{5}{14}x = \frac{2}{7} + \frac{3}{14}$
 $x = \frac{4}{9} \times \frac{21}{8}$ $x = 10 \div \frac{1}{30}$ $x = \frac{7}{14} \div \frac{5}{14}$
 $x = \frac{7}{6}$ $x = 10 \times 30$ $x = \frac{7}{14} \times \frac{14}{5}$
 $x = 300$ $x = \frac{7}{5}$

4. 两种葡萄的价格差 $\div$ 重量差=单价，则

$$5.4 \div \left(\frac{9}{10} - \frac{3}{5} \right) = \frac{27}{5} \div \frac{3}{10} = \frac{27}{5} \times \frac{10}{3} = 18 \text{ (元)}$$

答：王阿姨买的葡萄每千克18元。

5. 总袋数： $50 \div \frac{1}{2} = 100$ (袋)

$$\text{已经装好： } 100 \times \frac{4}{5} = 80 \text{ (袋)}$$

答：已经装好了80袋。

6. 速度： $60 \div \frac{3}{4} = 60 \times \frac{4}{3} = 80$ (km/h)

$$\text{相距： } 60 + 80 \times 3 = 60 + 240 = 300 \text{ (km)}$$

答：甲、乙两地相距300千米。

第5课时 解决问题——已知一个数的几分之几，求这个数（第24页）

1. (1) 男生人数 女生人数
(2) 整本书页数 已读页数

$$2. \quad \frac{4}{5}x = 84 \qquad \qquad \qquad \frac{6}{7}x = 60$$

$$\begin{array}{ll} \text{解：} & x = 84 \times \frac{5}{4} \\ & x = 105 \end{array} \qquad \begin{array}{ll} \text{解：} & x = 60 \times \frac{7}{6} \\ & x = 70 \end{array}$$

3. 解：设这座金字塔刚建成时的高度约是 x 米。

$$\frac{20}{21}x = 140$$

$$x = 140 \times \frac{21}{20}$$

$$x = 147$$

答：这座金字塔刚建成时的高度约是147米。

4. 解：设高峰时段绿灯的时长是 x 秒。

$$\frac{3}{5}x = 60$$

$$x = 60 \times \frac{5}{3}$$

$$x = 100$$

[或方法： $60 \div \frac{3}{5} = 60 \times \frac{5}{3} = 100$ (秒)]

答：高峰时段绿灯的时长是100秒。

5. 解：设孔子的弟子有 x 人。

$$\frac{3}{125}x = 72$$

$$x = 72 \times \frac{125}{3}$$

$$x = 3000$$

[或其他方法: $72 \div \frac{3}{125} = 72 \times \frac{125}{3} = 24 \times 125 = 3000$ (人)]

答: 孔子的弟子有 3000 人。

6. 解: 设女生人数有 x 人。

$$\frac{11}{12}x = 440$$

$$x = 440 \times \frac{12}{11}$$

$$x = 480$$

学生共有: $440 + 480 = 920$ (人)

答: 实验小学共有学生 920 人。

第 6 课时 解决问题——已知比一个数多(或少)几分之几, 求这个数 (第 25 页)

1. (1) $(1 - \frac{1}{8})x = 98$ $x = 112$

$$x - \frac{1}{8}x = 98$$

$$x = 112$$

$$112 \quad 112$$

(2) 解: 设女生有 x 人。

$$(1 + \frac{2}{7})x = 99$$

$$x = 99 \div \frac{9}{7}$$

$$x = 99 \times \frac{7}{9}$$

$$x = 77$$

2. 解: 设这架直升机的速度是 x 千米/时。

$$(1 - \frac{4}{15})x = 220$$

$$x = 220 \div \frac{11}{15}$$

$$x = 220 \times \frac{15}{11}$$

$$x = 300$$

答: 这架直升机的速度是 300 千米/时。

3. 解: 设四年级同学收集了 x 个易拉罐。

$$(1 + \frac{3}{5})x = 224$$

$$x = 224 \div \frac{8}{5}$$

$$x = 224 \times \frac{5}{8}$$

$$x = 140$$

答: 四年级同学收集了 140 个易拉罐。

4. $64 \div (1 - \frac{1}{9}) = 64 \div \frac{8}{9} = 64 \times \frac{9}{8} = 72$ (人) (也可列方程解答, 下同)

答: 参与辅导的女同学有 72 人。

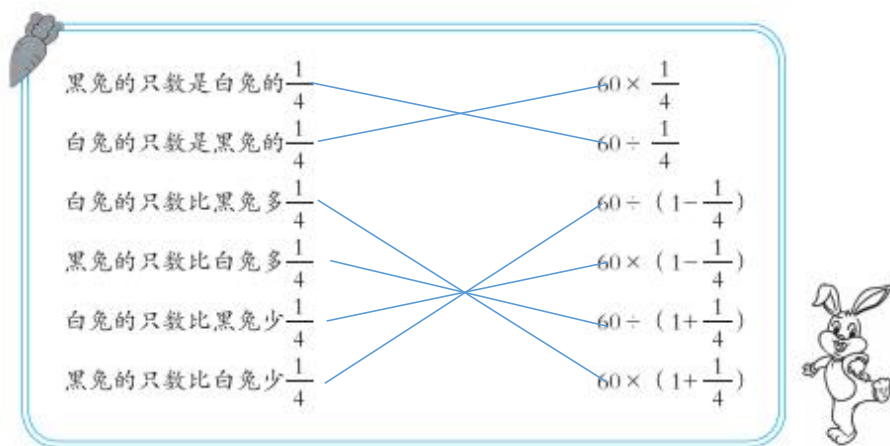
5. $6 \div (1 + \frac{1}{2}) = 6 \div \frac{3}{2} = 6 \times \frac{2}{3} = 4$ (米)

答: 这头大象高 4 米。

6. $130 \div (1 + \frac{1}{4}) = 130 \div \frac{5}{4} = 130 \times \frac{4}{5} = 104$ (km/h)

答: 这辆汽车的速度是 104 千米/时。

7.



8. 解: 设歼-10 战机模型原来有 x 架。

$$(1 - \frac{1}{5})x = 60 \times (1 - \frac{1}{3})$$

$$\frac{4}{5}x = 40$$

$$x = 40 \div \frac{4}{5}$$

$$x = 40 \times \frac{5}{4}$$

$$x = 50$$

答: 歼-10 战机模型原来有 50 架。

第 7 课时 解决问题——和倍、差倍问题 (第 27 页)

1. 解: $\frac{7}{4}x = 28$

$$x = 28 \div \frac{7}{4}$$

$$x = 28 \times \frac{4}{7}$$

$$x = 16$$

解: $\frac{4}{5}x = \frac{2}{5}$

$$x = \frac{2}{5} \div \frac{4}{5}$$

$$x = \frac{2}{5} \times \frac{5}{4}$$

$$x = \frac{1}{2}$$

解: $\frac{7}{2}x = \frac{1}{2}$

$$x = \frac{1}{2} \div \frac{7}{2}$$

$$x = \frac{1}{2} \times \frac{2}{7}$$

$$x = \frac{1}{7}$$

$$2. (1) \frac{1}{3}x \quad x \quad \frac{1}{3}x$$

$$(2) 3x \quad x \quad 3x$$

$$3. (1) D \quad (2) B$$

4. 解：设武汉的黑夜有 x 小时，则白昼有 $(1+\frac{2}{3})x$ 小时。

$$x + (1 + \frac{2}{3})x = 24$$

$$\frac{8}{3}x = 24$$

$$x = 24 \times \frac{3}{8}$$

$$x = 9$$

白昼有：24-9=15 (h)

答：这一天武汉的黑夜有 9 个小时，白昼有 15 个小时。

$$5. (1) \text{大齿轮转动周数：} 15 \times (1 - \frac{1}{3}) = 15 \times \frac{2}{3} = 10 \text{ (周)}$$

一共：10+15=25 (周)

答：大齿轮和小齿轮一共转动了 25 周。

(2) 解：设大齿轮齿数为 x ，则小齿轮齿数为 $\frac{2}{3}x$ 。

$$x + \frac{2}{3}x = 60$$

$$x = 60 \div \frac{5}{3}$$

$$x = 60 \times \frac{3}{5}$$

$$x = 36$$

$$\text{小齿轮齿数：} 36 \times \frac{2}{3} = 24 \text{ (个)} \text{ [或 } 60 - 36 = 24 \text{ (个)]}$$

答：大齿轮有 36 个齿，小齿轮有 24 个齿。

$$6. 105 \div (1 - \frac{11}{32}) = 105 \div \frac{21}{32} = 105 \times \frac{32}{21} = 160 \text{ (篇)} \text{ (或列方程解答)}$$

答：现存的《风》有 160 篇。

7. 解：设花坛的长是 x 米，则宽是 $\frac{2}{5}x$ 米。

$$2 \times \frac{2}{5}x + x = 27$$

$$\frac{9}{5}x = 27$$

$$x = 27 \div \frac{9}{5}$$

$$x = 27 \times \frac{5}{9}$$

$$x = 15$$

宽是： $15 \times \frac{2}{5} = 6$ （米）

答：这个花坛长是 15 米、宽是 6 米。

8. 解：设原来冰的体积是 x 升，则融化后变成的水体积为 $(1 - \frac{1}{11})x$ 升。

$$x + (1 - \frac{1}{11})x = 10.5$$

$$\frac{21}{11}x = 10.5$$

$$x = 10.5 \div \frac{21}{11}$$

$$x = 10.5 \times \frac{11}{21}$$

$$x = 5.5$$

答：原来冰的体积是 5.5 升。

第 8 课时 利用抽象的“1”解决实际问题（第 29 页）

1. (1) $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{15}$ (2) $\frac{1}{6}$ (3) 6

2. (1) B (2) C

3. 假设这块布料的总面积为 1，

$$\text{则能做：} 1 \div (\frac{1}{20} + \frac{1}{30}) = 1 \div \frac{1}{12} = 12 \text{（套）}$$

答：这块布料能做 12 套衣服。

4. 假设公园的湖的周长为 1，

$$\text{则相遇需要：} 1 \div (\frac{1}{24} + \frac{1}{16}) = 1 \div \frac{5}{48} = \frac{48}{5} = 9.6 \text{（分）}$$

答：9.6 分钟后两人相遇。

5. 假设这座桥的长度为 1，

$$\text{则需 } \frac{7}{10} \div (\frac{1}{15} + \frac{1}{30}) = \frac{7}{10} \div \frac{1}{10} = \frac{7}{10} \times 10 = 7 \text{（天）}$$

答：7 天可以修完这座桥的 $\frac{7}{10}$ 。

6. 假设水池注满的总水量为 1，

$$\text{则 A、B 同时打开每分钟注水：} 1 \div 24 = \frac{1}{24}$$

$$\text{B 水管每分钟注水：} (1 - \frac{18}{24}) \div 10 = \frac{6}{24} \times \frac{1}{10} = \frac{1}{40}$$

$$\text{A 水管每分钟注水：} \frac{1}{24} - \frac{1}{40} = \frac{5}{120} - \frac{3}{120} = \frac{1}{60}$$

答：如果单独打开 A 进水管，注满水池需要 60 分钟。

第9课时 综合练习 (第30页)

1. (1) $\frac{1}{15}$ (2) $\frac{1}{10}$ (3) 6 [提示: $1 \div (\frac{1}{15} + \frac{1}{10}) = 1 \div \frac{1}{6} = 6$]

2. 东西长是南北长的 $(1 + \frac{1}{5})$ 倍, $360 \div (1 + \frac{1}{5}) = 360 \times \frac{5}{6} = 300$ (m)

答: 布达拉宫南北长约 300 米。

3. $8 \div \frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = 8 \times \frac{5}{2} \times \frac{3}{4} = 15$ (顶)

答: 送给养老院 15 顶帽子。

4. $24 \div (\frac{5}{3} - 1) = 24 \times \frac{3}{2} = 36$ (件) (或列方程解答, 设昆虫标本为 x 件)

答: 他们采集了 36 件昆虫标本。

5. 假设这批玩具总量为 1,

则需要: $\frac{5}{6} \div (\frac{1}{8} + \frac{1}{12}) = \frac{5}{6} \times \frac{24}{5} = 4$ (天)

答: 4 天能完成这批玩具的 $\frac{5}{6}$ 。

6. 甲、乙火车相遇时, 两车一起走了两个城市间的距离。

解: 设乙车速度为 x km/h, 则甲车速度为 $(1 - \frac{1}{8})x$ km/h。

$$3(x + \frac{7}{8}x) = 810$$

$$3 \times \frac{15}{8}x = 810$$

$$x = 810 \times \frac{8}{45}$$

$$x = 144$$

甲车速度为: $(1 - \frac{1}{8}) \times 144 = \frac{7}{8} \times 144 = 126$ (km/h)

答: 甲车速度为 126 千米/时, 乙车速度为 144 千米/时。

第三单元整理和复习 (第31页)

1. (1) $\frac{5}{2}$ $\frac{18}{13}$ $\frac{1}{4}$ 5

(2) 56; 1.4

(3) $\frac{4}{13}$ $\frac{1}{3}$

(4) 4 1

(5) 2018; 2022 (提示: 0 没有倒数)

(6) 20 $\frac{1}{20}$

$$2. = \frac{3}{8} \times \frac{7}{9} \times \frac{16}{15}$$

$$= \frac{14}{45}$$

$$= \frac{5}{4} - \frac{2}{13} \times \frac{26}{5} \times \frac{3}{4}$$

$$= \frac{5}{4} - \frac{3}{5}$$

$$= \frac{13}{20}$$

$$= \frac{5}{12} \div (\frac{1}{3} + \frac{1}{2})$$

$$= \frac{5}{12} \div \frac{5}{6}$$

$$= \frac{1}{2}$$

$$= \frac{7}{9} \times \frac{1}{16} + \frac{7}{9} \times \frac{15}{16}$$

$$= \frac{7}{9} \times (\frac{1}{16} + \frac{15}{16})$$

$$= \frac{7}{9}$$

$$= (\frac{1}{3} + \frac{3}{4} - \frac{5}{9}) \times 36$$

$$= \frac{1}{3} \times 36 + \frac{3}{4} \times 36 - \frac{5}{9} \times 36$$

$$= 12 + 27 - 20$$

$$= 19$$

$$= \frac{4}{5} \times (\frac{3}{10} \times \frac{15}{8})$$

$$= \frac{4}{5} \times \frac{9}{16}$$

$$= \frac{5}{12} \times \frac{6}{5}$$

$$= \frac{9}{20}$$

3. 解: $\frac{3}{10} - \frac{6}{25} = \frac{1}{3}x$

$$\frac{1}{3}x = \frac{3}{50}$$

$$x = \frac{3}{50} \div \frac{1}{3}$$

$$x = \frac{3}{50} \times 3$$

$$x = \frac{9}{50}$$

解: $\frac{1}{9}x = \frac{5}{6}$

$$x = \frac{5}{6} \div \frac{1}{9}$$

$$x = \frac{5}{6} \times 9$$

$$x = \frac{15}{2}$$

解: $x = \frac{3}{14} \times \frac{7}{12} \times \frac{9}{8}$

$$x = \frac{9}{64}$$

4. (1) D (2) C (3) B (4) B

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

6. 假设这批校服总量为 1。

设甲、乙车间合作了 x 天

$$x(\frac{1}{8} + \frac{1}{10}) + \frac{1}{10} = 1$$

$$\frac{9}{40}x = \frac{9}{10}$$

$$x = \frac{9}{10} \div \frac{9}{40}$$

$$x = \frac{9}{10} \times \frac{40}{9}$$

$$x = 4$$

答: 甲、乙两车间同时做了 4 天。

7. 解：设男生有 x 人，则女生有 $(152-x)$ 人。

$$(1-\frac{1}{11})x = (152-x) - 5$$

$$\frac{10}{11}x = 147 - x$$

$$\frac{21}{11}x = 147$$

$$x = 147 \div \frac{21}{11}$$

$$x = 147 \times \frac{11}{21}$$

$$x = 77$$

女生有： $152-77=75$ （人）

答：六年级男生有 77 人，女生有 75 人。

8. 假设全部星星数量为 1，

$$\text{泽泽和乐乐合作每天可完成：} 1 \div 15 = \frac{1}{15}$$

泽泽单独折 8 天、乐乐单独折 6 天相当于两人合作折 6 天后，泽泽再单独折 2 天，共完成了 $\frac{7}{15}$ ，则泽泽单独折每天可完成： $(\frac{7}{15} - \frac{6}{15}) \div 2 = \frac{1}{15} \div 2 = \frac{1}{30}$

则泽泽单独折需要： $1 \div \frac{1}{30} = 30$ （天）

答：泽泽单独折需要 30 天完成全部星星。

第四单元 比

第1课时 比的意义、求比值（第33页）

1. (1) 相除 $\frac{5}{9}$ 5 9 分数

$$5 : 9 = (5) \div (9) = \frac{(5)}{(9)}$$

$\vdots$
前
项

 $\vdots$
比
号

 $\vdots$
后
项

 $\vdots$
比
值

(2) 45 3 15

(3) 6 $\frac{11}{6}$ 4 $\frac{4}{7}$

(4) 5 9

2. $4 = \frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{9} = \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{20} = 1200 : 350 = \frac{24}{7}$

3. $\frac{1}{8} \frac{1}{10} 2$

3 7 $\frac{1}{2}$

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

5. (1) $50 : 0.002 = 25000$

(2) $1.5 : 0.03 = 50$

(3) 最大的鼠类: $50 : 1.5 = \frac{100}{3}$ 最小的鼠类: $0.002 : 0.03 = \frac{1}{15}$

6. C

第2课时 比的基本性质、化简比（第34页）

1. $= (8 \div 8) : (32 \div 8) = (\frac{33}{4} \times 16) : (\frac{9}{16} \times 16)$

$= 1 : 4 = (132 \div 3) : (9 \div 3)$

$= 44 : 3$

$= \frac{1}{8} : 2 = 200 \text{ 公顷} : 4 \text{ 公顷}$

$= (\frac{1}{8} \times 8) : (2 \times 8) = (200 \div 4) : (4 \div 4)$

$= 1 : 16 = 50 : 1$

想一想：①前项 后项 相同的数 不变
②整数

2. (1) 6 64 9 48

(2) $\frac{6}{7}$ 7 6

(3) 乘 3 加 4 (或乘 2)

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

4. (1) 5 : 1

(2) 25 : 1

(3) 125 : 1

5. (1) $\frac{5}{6}$ 时 = 50 分

则 $40 : 50 = (40 \div 10) : (50 \div 10) = 4 : 5 = \frac{4}{5}$

答：最简整数比为 4 : 5，比值为 $\frac{4}{5}$

(2) 假设 A 地到 B 地距离为 1，则小汽车速度为 $\frac{1}{40}$ ，大客车速度为 $\frac{1}{50}$ 。

则 $\frac{1}{40} : \frac{1}{50} = (\frac{1}{40} \times 200) : (\frac{1}{50} \times 200) = 5 : 4 = \frac{5}{4}$

答：最简整数比为 5 : 4，比值为 $\frac{5}{4}$ 。

6. 这个三位数的百位上是 9。

个位 : 十位 = 3 : 4，又均取 0~9，则其可能是：3 和 4，6 和 8，

又个位比十位数字小 2，则其应为 6 和 8。

答：这个三位数是 986。

第 3 课时 按比例分配解决问题 (第 35 页)

1. (1) 1 : 10 $\frac{1}{11}$ 20 200

(2) 5 : 8 48 30

2. 一等奖： $20 \times \frac{2}{2+3} = 20 \times \frac{2}{5} = 8$ (名)

二等奖： $20 \times \frac{3}{5} = 12$ (名)

答：获一等奖的选手有 8 名，获二等奖的选手有 12 名。

3. 足球： $98 \times \frac{4}{3+4} = 98 \times \frac{4}{7} = 56$ （个）

篮球： $98 \times \frac{3}{7} = 42$ （个）

答：学校买回 56 个足球和 42 个篮球。

4. 租住面积比为 $40:32 = (40 \div 8):(32 \div 8) = 5:4$

张叔叔房租： $3600 \times \frac{5}{5+4} = 3600 \times \frac{5}{9} = 2000$ （元）

李叔叔房租： $3600 \times \frac{4}{9} = 1600$ （元）（或 $3600 - 2000 = 1600$ （元））

答：张叔叔需分摊 2000 元房租，李叔叔需分摊 1600 元房租。

5. 因为三角形内角和为 180° ，

3 个角分别为： $180^\circ \times \frac{1}{1+2+3} = 180^\circ \times \frac{1}{6} = 30^\circ$

$180^\circ \times \frac{2}{6} = 60^\circ$

$180^\circ \times \frac{3}{6} = 90^\circ$ [或 $180^\circ - 30^\circ - 60^\circ = 90^\circ$]

答：这三个内角分别是 30° ， 60° ， 90° 。

6. 方法一：因为阴影部分面积相当于甲的 $\frac{1}{4}$ ，乙的 $\frac{1}{6}$ ，

如图所示，组合图形一共可平均分为 9 份。



则甲的面积： $72 \times \frac{4}{9} = 32$ （ cm^2 ），乙的面积： $72 \times \frac{6}{9} = 48$ （ cm^2 ）

方法二：设重叠部分的面积为 x ，则甲长方形面积为 $4x$ ，乙长方形面积为 $6x$ ，
 $4x + 6x - x = 72$

解得： $x = 8$

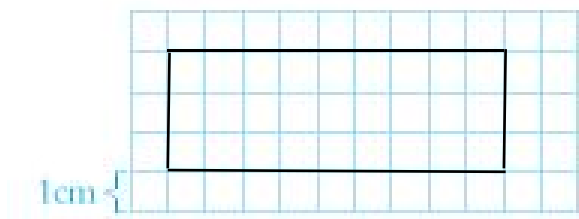
故甲面积： $4 \times 8 = 32$ （ cm^2 ），乙面积： $6 \times 8 = 48$ （ cm^2 ）

答：甲长方形的面积是 32cm^2 ，乙长方形的面积是 48cm^2 。

第 4 课时 综合练习（第 36 页）

1. (1) C (2) D (3) B

2. (长+宽=12，长：宽=3：1，则长为 9cm，宽为 3cm) 如图所示



3. 球的总数（利用红球比蓝球多的数与比例求）： $180 \div \frac{7-5}{7+5} = 180 \times \frac{12}{2} = 1080$ （个）

蓝球有： $1080 \times \frac{5}{7+5} = 1080 \times \frac{5}{12} = 90 \times 5 = 450$ （个）

答：蓝球有 450 个。

4. 三块共重（利用甲和丙的重量与比例求）： $40 \div \frac{3+5}{3+2+5} = 40 \div \frac{8}{10} = 50$ （g）

乙重： $50 \times \frac{2}{10} = 10$ （g）

答：乙重 10 克。

5. 黄瓜： $65 \times \frac{6}{13} = 5 \times 6 = 30$ （m²）

番茄、辣椒一共： $65 - 30 = 35$ （m²）

番茄： $35 \times \frac{4}{4+3} = 35 \times \frac{4}{7} = 20$ （m²）

辣椒： $35 - 20 = 15$ （m²）

答：番茄种植面积是 20 平方米，辣椒是 15 平方米。

6. 解：设原来乙鱼塘有 x 条鱼，则原来甲鱼塘有 $4x$ 条鱼。

依后来甲、乙鱼塘中鱼的条数比列方程：

$$(4x - 24) : (x + 24) = 8 : 5$$

$$\frac{4x - 24}{x + 24} = \frac{8}{5}$$

$$5(4x - 24) = 8(x + 24)$$

$$20x - 120 = 8x + 192$$

$$12x = 312$$

$$x = 312 \div 12$$

$$x = 26$$

则甲鱼塘有： $4 \times 26 = 104$ （条）

答：原来甲鱼塘有 104 条鱼，乙鱼塘有 26 条鱼。

第五单元 圆

第1课时 圆的认识 (第37页)

- 圆心 中心位置 半径 直径
 - 无数 无数 一半
 - 2.5
- ②
- × (提示: 同一圆内才成立)
 - √
 - ×
 - √
- 略
- (从左到右)
2.4 2 6.3 $\frac{1}{4}$ 1.1 $\frac{9}{4}$

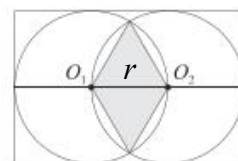
- 线段 O_1O_2 同时是两个圆的半径, 所以两个圆的半径相等。

由图可知, $21=3r$, 得 $r=7\text{cm}$ 。

则阴影部分可以看作两个等边三角形,

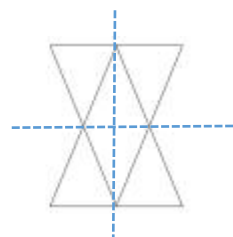
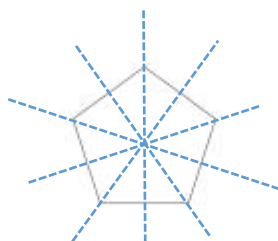
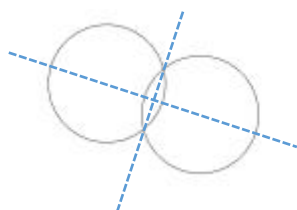
周长为 $4 \times 7 = 28 (\text{cm})$

答: 阴影部分的周长是 28 厘米。

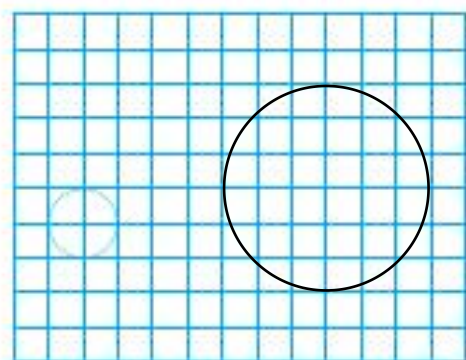


第2课时 用圆设计图案 (第38页)

- 轴对称 无数
 - 1
 - 2 3 1
 - 5
- 如图所示



- 如图所示 (半径为 3 小格即可)



- 略

- (示例)



第 2 节 圆的周长
第 1 课时 圆的周长 (第 39 页)

1. (1) 直线
(2) 周长 直径 圆周率
(3) πd $2\pi r$
2. (1) $\times$ (2) $\checkmark$ (3) $\times$
3. 秒针走一圈路程为 1 个圆, 其周长为: $C = 2\pi r = 2 \times 3.14 \times 10 = 62.8$ (cm)

15 分钟即 15 圈的路程: $62.8 \times 15 = 942$ (cm)

答: 这根秒针的尖端走的路程大约是 942 厘米。

4. (1) (直线部分+半圆周长) $C = 4.5 \times 2 + 7 + (7-5) + \frac{1}{2} \pi d$
 $= 9 + 7 + 2 + 3.14 \times 2.5$
 $= 18 + 7.85$
 $= 25.85$ (cm)

(2) (大圆半圆周长+小圆周长+直线部分)

$$\begin{aligned} C &= \frac{1}{2} \pi \times 6 + 2.2 \pi + (6 - 2.2 \times 2) \\ &= 5.2 \pi + 1.6 \\ &= 16.328 + 1.6 \\ &= 17.928 \text{ (cm)} \end{aligned}$$

5. 自行车每分钟行驶: $C = \pi d \times 100 = 3.14 \times 70 \times 100 = 21980$ (cm) $= 219.8$ (m)

$1670 \div 219.8 \approx 7.6$ (分), 取整数 8

答: 通过武汉长江大桥大约需要 8 分钟。

6. 由图知 $3r = 12$, $r = 4$ (cm)

其中一个半圆周长: $C = \frac{1}{2} \times 2\pi r + 2r = \pi r + 2r = (3.14 + 2) \times 4 = 20.56$ (cm)

答: 其中一个半圆的周长是 20.56 厘米。

第 2 课时 练习 (第 40 页)

1. (1) B [提示: 刘徽 (“割圆术”), 祖冲之 (“周长法”), 《周髀算经》 (“径一而周三”)]
(2) C
- 2.

半径	10cm	6cm	25cm	2.4cm
直径	20cm	12dm	50cm	4.8cm
圆的周长	62.8cm	37.68cm	157m	15.072cm

3. 柱子一周长： $(18-1.358) \div 5 = 3.3284$ (m)

$$\text{直径：} d = \frac{C}{\pi} = \frac{3.3284}{3.14} = 1.06 \text{ (m)}$$

答：这根柱子的直径约是 1.06 米。

4. 硬币直径： $d = \frac{C}{\pi} = \frac{7.85}{3.14} = 2.5$ (cm) < 2.55，能放入。

答：能放入存钱罐。

5. 花坛周长： $C = \pi d = 3.14 \times 25 = 78.5$ (m)

一共需要： $78.5 \div 0.5 = 157$ (棵)

答：一共需要 157 棵小树苗。

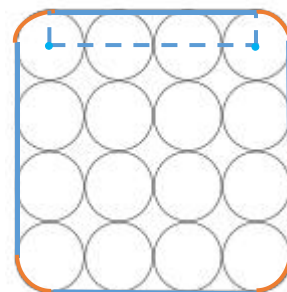
6. 如图所示，绳长=4 条边的直线部分+圆弧部分+接头部分
每条边直线（蓝色部分）长相当于 6 个小圆半径长，
即： $6 \times 6 = 36$ (cm)

每个角的弧形（橙色）部分长相当于 $\frac{1}{4}$ 个圆的周长，

$$\text{即：} C = \frac{1}{4} \times 2 \pi r = \frac{1}{2} \times 3.14 \times 6 = 9.42 \text{ (cm)}$$

共需要绳长： $4 \times (36 + 9.42) + 25 = 206.68$ (cm)

答：共需要 206.68 厘米绳子。



第 3 节 圆的面积

第 1 课时 圆的面积①（第 41 页）

1. (1) πr^2

(2) 2 4

(3) 28.26

2.

半径 (r)	直径 (d)	圆的周长 (C)	圆的面积 (S)
6m	12m	37.68m	113.04m ²
3dm	6dm	18.84dm	28.26dm ²
50cm	100cm	314cm	7850cm ²

3. (1) $r = \frac{1}{2} d = \frac{1}{2} \times 5 = 2.5$ (m)

$$S = \pi r^2 = 3.14 \times 2.5 \times 2.5 = 19.625 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$(2) S = \frac{1}{2} \times \pi r^2 = \frac{1}{2} \times \pi \times 4 \times 4 = 8\pi = 8 \times 3.14 = 25.12 \text{ (m}^2\text{)}$$

4. 半径: $r = \frac{1}{2}d = \frac{1}{2} \times 1.2 = 0.6$ (m)

面积: $S = \pi r^2 = 3.14 \times 0.6 \times 0.6 = 3.14 \times 0.36 = 1.1304$ (m²)

答: 桌面的面积是 1.1304 平方米。

5. 由图知, 长方形的长=圆的直径, 长方形的宽=圆的半径。

所以半径: $r = 16 \div 2 = 8$ (m)

$$S_{\text{草坪}} = S_{\text{长方形}} - S_{\text{花坛}} = 16 \times 8 - \frac{1}{2} \pi r^2 = 128 - \frac{1}{2} \times 3.14 \times 8 \times 8 = 27.52 \text{ (m}^2\text{)}$$

答: 草坪的面积是 27.52 平方米。

6. 由图知, 圆的半径=正方形边长的一半, 而正方形边长为 8, 则半径 $r = 8 \div 2 = 4$ (cm)

圆面积 $S = \pi r^2 = 3.14 \times 4 \times 4 = 50.24$ (cm²)

答: 圆的面积是 50.24 平方厘米。

第 2 课时 圆的面积② (第 42 页)

1. $r = \frac{C}{2\pi} = \frac{251.2}{2 \times 3.14} = 40$ (m)

$S = \pi r^2 = 3.14 \times 40 \times 40 = 5024$ (m²)

答: 它的占地面积是 5024 平方米。

2. 半圆半径: $r = 10 \div 2 = 5$ (cm)

$S_{\text{阴影部分}} = S_{\text{正方形}} - S_{\text{圆}} = 10 \times 10 - \pi r^2 = 100 - 3.14 \times 5 \times 5 = 21.5$ (cm²)

3. 要剪出最大的圆, 圆的直径=长方形的宽=14cm

半径: $r = 14 \div 2 = 7$ (cm)

$S = \pi r^2 = 3.14 \times 7 \times 7 = 153.86$ (cm²)

答: 圆的直径是 14 厘米, 圆的面积是 153.86 平方厘米。

4. 早上 9 时到晚上 9 时, 时针走了一圈, 即扫过一个圆的面积,

$S = \pi r^2 = 3.14 \times 8 \times 8 = 200.96$ (cm²)

答: 时针在钟面上扫过的面积是 200.96 平方厘米。

5. 绳子绕一周形成一个圆, $r = \frac{C}{2\pi} = \frac{35.168}{2 \times 3.14} = \frac{35.168}{6.28} = 5.6$ (m)

$S = \pi r^2 = 3.14 \times 5.6 \times 5.6 = 98.4704$ (m²)

答: 树干底部的横截面积约是 98.4704 平方米。

6. (利用圆的周长公式) ①由梯形推导圆面积公式,

由图知 (设圆的半径为 r) , 梯形中: 上底+下底 $= \frac{1}{2} \times$ 圆周长 $= \pi r$, 高 $= 2r$

$$S_{\text{圆}} = S_{\text{梯形}} = \frac{(\text{上底} + \text{下底})}{2} \times \text{高} = \frac{\pi r}{2} \times 2r = \pi r^2$$

- ②由三角形推导圆面积公式

由图知, 三角形中: 底 $= \frac{1}{4} \times$ 圆周长 $= \frac{1}{2} \pi r$, 高 $= 4r$

$$S_{\text{圆}} = S_{\text{三角形}} = \frac{1}{2} \times \text{底} \times \text{高} = \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \pi r \times 4r = \pi r^2$$

第3课时 圆环的面积 (第43页)

1. $S_{\text{阴影}} = S_{\text{大}} - S_{\text{小}}$

$$= \pi r_{\text{大}}^2 - \pi r_{\text{小}}^2$$

$$= 3.14 \times (16 \times 16 - 6 \times 6)$$

$$= 690.8 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$S_{\text{阴影}} = S_{\text{长方形}} - S_{\text{半圆}}$$

$$= 6 \times 3 - \frac{1}{2} \pi r^2$$

$$= 18 - \frac{1}{2} \times 3.14 \times 3 \times 3$$

$$= 3.87 \text{ (cm}^2\text{)}$$

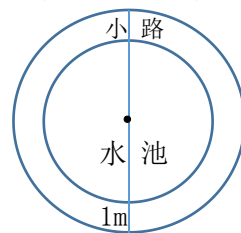
2. 如图, 小路围成大圆 (直径 12m, 半径 6m), 水池围成小圆 (直径 10m, 半径 5m)

$$S_{\text{小路}} = S_{\text{大圆}} - S_{\text{小圆}} = \pi r_{\text{大圆}}^2 - \pi r_{\text{小圆}}^2$$

$$= 3.14 \times (6 \times 6 - 5 \times 5)$$

$$= 34.54 \text{ (m}^2\text{)}$$

答: 小路的面积是 34.54 平方米。



3. (光盘是圆环形状) $S_{\text{光盘}} = S_{\text{外圆}} - S_{\text{内圆}}$,

$$\text{则 } S_{\text{内圆}} = S_{\text{外圆}} - S_{\text{光盘}} = \pi r_{\text{外圆}}^2 - 84.78 = 3.14 \times 6 \times 6 - 84.78 = 28.26 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$r_{\text{内圆}}^2 = \frac{S_{\text{内圆}}}{\pi} = \frac{28.26}{3.14} = 9 \text{ (cm)} \quad \text{则 } r_{\text{内圆}} = 3 \text{ cm}$$

答: 这张光盘的内圆半径是 3 厘米。

4. $S_{\text{圆环}} = S_{\text{大圆}} - S_{\text{小圆}}$

$$= (1 + \frac{1}{3}) S_{\text{小圆}} - S_{\text{小圆}}$$

$$= \frac{1}{3} S_{\text{小圆}}$$

$$\text{则 } S_{\text{小圆}} = 3 S_{\text{圆环}} = 3 \times 549.5 = 1648.5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$\text{则 } S_{\text{大圆}} = (1 + \frac{1}{3}) \times 1648.5 = 2198 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答: 大圆面积是 2198 平方厘米。

5. 圆形鸭舍的半径由 3m 增加到 4m, 则面积增加:

$$S_{\text{增}} = S_{\text{今年}} - S_{\text{去年}} = \pi r_{\text{今}}^2 - \pi r_{\text{去}}^2 = 3.14 \times (4 \times 4 - 3 \times 3) = 21.98 \text{ (m}^2\text{)}, \text{ 取 } 21 \text{ (m}^2\text{)}$$

多养小鸭子： $21 \times 4 = 84$ （只）

答：今年比去年大约可以多养 84 只小鸭子。

6. 拴羊绳随羊绕 A 点沿水池转动一周，形成一个圆，羊吃到草的面积即圆的面积减去水池的面积。

$$\text{则 } S_{\text{草地}} = S_{\text{圆}} - S_{\text{水池}} = \pi r^2 - 6 = 3.14 \times 9 \times 9 - 6 = 248.34 \text{ (m}^2\text{)}$$

答：羊可能吃到草的草地面积最大是 248.34 平方米。

第 4 课时 解决问题（第 44 页）

1. (1) $4r^2 - 2r^2$

(2) $4 : \pi$

(3) 2

2. 正方形周长为 4，则边长为 $4 \div 4 = 1$ (dm)

面积最大的圆的直径等于正方形的边长，即为 1dm，其周长为：

$$C = \pi d = 3.14 \times 1 = 3.14 \text{ (dm)}$$

答：这个圆的周长是 3.14 分米。

3. (1) $S = \pi r^2 = 3.14 \times 50 \times 50 = 7850 \text{ (cm}^2\text{)}$

答：圆形桌面的面积是 7850 平方厘米。

(2) $S_{\text{折}} = S_{\text{圆}} - S_{\text{正}} = 7850 - 2r^2 = 7850 - 2 \times 50 \times 50 = 2850 \text{ (cm}^2\text{)}$

答：折叠部分的面积是 2850 平方厘米。

4. $OA = OB = r$

$$\text{由 } S_{\text{三角形}} = \frac{1}{2} \times OA \times OB = \frac{1}{2} r^2 = 20, \text{ 得 } r^2 = 40$$

$$S_{\text{圆}} = \pi r^2 = 3.14 \times 40 = 125.6 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答：圆的面积是 125.6 平方厘米。

5. 设圆的半径为 r ，则 $S_{\text{大正方形}} = 4r^2$ ， $S_{\text{小正方形}} = 2r^2$

已知 $S_{\text{大正方形}} = 4r^2 = 12$ ，可得 $S_{\text{小正方形}} = 2r^2 = 12 \div 2 = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$

答：小正方形的面积是 6 平方厘米。

6. 方法一（图 1）：

$$\begin{aligned} S_{\text{阴影部分}} &= S_{\text{梯形 } ABCD} + S_{\text{半圆}} - S_{\text{三角形}} - S_{\text{半圆}} = S_{\text{梯形 } ABCD} - S_{\text{三角形}} \\ &= \frac{(15+10)}{2} \times 5 - \frac{1}{2} \times 10 \times 5 = 62.5 - 25 = 37.5 \text{ (cm}^2\text{)} \end{aligned}$$

方法二（图 2）：

根据等量关系，连接 AC、CE，得到三角形 ABC、CDE，则阴影部分面积可以转化为 $S_{\triangle ABC} + S_{\triangle CDE}$ ，其底之和为 15，高均为 $r = 5$ ，

$$\text{则 } S_{\text{阴影}} = \frac{1}{2} \times 15 \times 5 = 37.5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答：阴影部分的面积是 37.5 平方厘米。

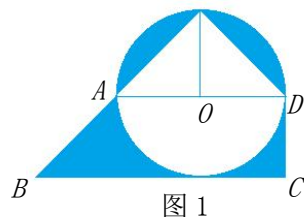


图 1

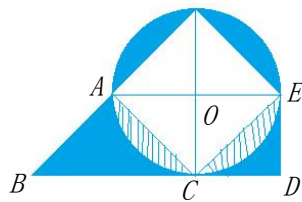


图 2

第5课时 练习 (第45页)

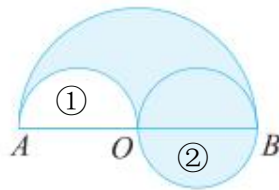
1. (1) × (2) √ (3) ×

2. 如右图, 由割补法知, $S_{\text{小半圆②}} = S_{\text{小半圆①}}$

阴影部分即为大圆的一半, 大圆半径为 $4 \div 2 = 2$ (cm)

$$\text{则 } S_{\text{阴影}} = \frac{1}{2} S_{\text{大圆}} = \frac{1}{2} \pi r^2 = \frac{1}{2} \times 3.14 \times 2 \times 2 = 6.28 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答: 涂色部分面积为 6.28 平方厘米。



3. 2 秒后, 最外圈圆形波纹的半径为 $2 \times 1 = 2$ m。

$$\text{则 } S = \pi r^2 = 3.14 \times 2 \times 2 = 12.56 \text{ (m}^2\text{)}$$

答: 2 秒后最外圈波纹的面积是 12.56 平方米。

4. 分针走 30 分钟, 相当于走了半圆,

$$\text{路程为圆周长的一半: } C = \frac{1}{2} \times 2 \pi r = 3.14 \times 12 = 37.68 \text{ (cm)}$$

$$\text{面积: } S = \frac{1}{2} \pi r^2 = \frac{1}{2} \times 3.14 \times 12 \times 12 = 226.08 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答: 分针针尖走过的路程是 37.68 厘米, 扫过的面积是 226.08 平方厘米。

5. 正方形花坛边长: $80 \div 4 = 20$ (m)

则最大的圆的直径也为 20m, 半径则为 10m。

$$S_{\text{圆}} = \pi r^2 = 3.14 \times 10 \times 10 = 314 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$S_{\text{空地}} = S_{\text{花坛}} - S_{\text{圆}} = 20 \times 20 - 314 = 86 \text{ (m}^2\text{)}$$

答: 这个圆形的面积是 314 平方米, 还剩下 86 平方米空地。

6. 绕游泳池一周的路程即为其周长: $C = 62.8 \times 5 = 314$ (m)

$$\text{游泳池半径: } r = \frac{C}{2\pi} = \frac{314}{2 \times 3.14} = 50 \text{ (m)}$$

$$\text{面积: } S = \pi r^2 = 3.14 \times 50 \times 50 = 7850 \text{ (m}^2\text{)}$$

答: 这个游泳池的面积是 7850 平方米。

7. 花圃的半径: $r = \frac{C}{2\pi} = \frac{50.24}{2 \times 3.14} = 8$ (m)

$$\text{花圃的面积: } S = \pi r^2 = 3.14 \times 8 \times 8 = 200.96 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{兰花面积: } 200.96 \times (1 - \frac{1}{8}) \times (1 - \frac{2}{7}) = 200.96 \times \frac{7}{8} \times \frac{5}{7} = 125.6 \text{ (m}^2\text{)}$$

答: 兰花的占地面积是 125.6 平方米。

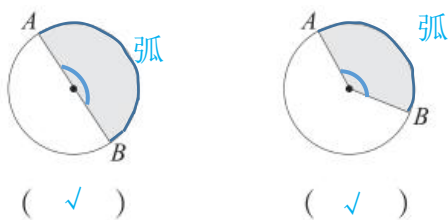
第4节 扇形 (第46页)

1. (1) 弧 弧 AB 弧 弧 扇形 圆心

$$(2) 45 \quad \frac{1}{8}$$

$$(3) 25$$

2. 圆心角和弧如图所示



3. 略

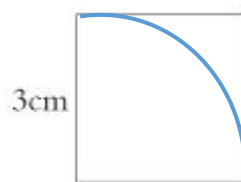
4. 最大的扇形如右图所示，

该扇形半径为 3cm，圆心角为 90°

则扇形的周长

$$C = \frac{90}{360} \times 2\pi r + 2r = \frac{1}{2} \times 3.14 \times 3 + 2 \times 3 = 10.71 \text{ (cm)}$$

$$S = \frac{1}{4} \times \pi r^2 = \frac{1}{4} \times 3.14 \times 3 \times 3 = 7.065 \text{ (cm}^2\text{)}$$



5. 由图知，半圆的直径=正方形边长=8cm

作 AB 中点 O，连接 OE，易得 $OE=r=4\text{cm}$

因为 AC 是正方形对角线，则 $\triangle EAO$ 中， $\angle EAO=45^\circ$ ，

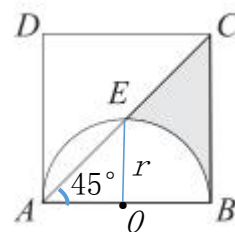
又： $OA=OE=r$ ，则 $\angle AOE=90^\circ$ ， $\triangle EAO$ 为等腰直角三角形。

由 $EO \perp OB$ 知 $OE \parallel BC$ ，四边形 OECB 是直角梯形，其中

$S_{\text{阴影部分}} = S_{\text{梯形}} - S_{\text{扇形}}$

$$= \frac{(4+8)}{2} \times 4 - \frac{1}{4} \pi r^2 = 24 - \frac{1}{4} \times 3.14 \times 4 \times 4 = 12 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答：阴影部分面积是 12 平方厘米。



6. 阴影部分即大扇形与小扇形的面积差，且圆心角均为 90° ，即为所在圆面积的 $\frac{1}{4}$ 。

$$r_{\text{小扇形}} = 40 - 30 = 10 \text{ (cm)}$$

$S_{\text{阴影部分}} = S_{\text{大扇形}} - S_{\text{小扇形}}$

$$= \frac{1}{4} \pi r_{\text{大}}^2 - \frac{1}{4} \pi r_{\text{小}}^2$$

$$= \frac{1}{4} \times 3.14 \times (40 \times 40 - 10 \times 10)$$

$$= \frac{1}{4} \times 3.14 \times 1500$$

$$= 1177.5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答：这个雨刮器刮出的面积是 1177.5 平方厘米。

第五单元整理和复习①（第 47 页）

1. (1) 4 16

(2) 3.5

(3) 47.1 235.5

(4) 32

$$\begin{aligned}
 2. (1) \quad S_{\text{阴影}} &= S_{\text{梯形}} - \frac{1}{2} S_{\text{圆}} \\
 &= \frac{(6+10)}{2} \times 3 - \frac{1}{2} \pi r^2 \\
 &= 24 - \frac{1}{2} \times 3.14 \times 3 \times 3 \\
 &= 9.87 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) \quad S_{\text{阴影}} &= \frac{1}{2} (S_{\text{外}} - S_{\text{内}}) \\
 &= \frac{1}{2} (\pi r_{\text{外}}^2 - \pi r_{\text{内}}^2) \\
 &= \frac{1}{2} \times (3.14 \times 5 \times 5 - 3.14 \times 4 \times 4) \\
 &= 14.13 \text{ (cm}^2\text{)}
 \end{aligned}$$

3. 连续对折两次，扇形是圆的 $\frac{1}{4}$ ，周长为 $\frac{1}{4}$ 圆周长 + 2 个半径，

$$\text{扇形: } C = \frac{1}{4} \times 2\pi r + 2r = \frac{1}{4} \times 2 \times 3.14 \times 4 + 2 \times 4 = 14.28 \text{ (cm)}$$

答：这个扇形的周长是 14.28 厘米。

$$4. C = 2\pi r = 2 \times 3.14 \times 60 = 376.8 \text{ (m)}$$

$$376.8 \div 8 = 47.1 \approx 47 \text{ (棵)}$$

答：一共要种 47 棵树。

$$5. r = \frac{C}{2\pi} = \frac{94.2}{2 \times 3.14} = 15 \text{ (cm)}$$

$$S = \pi r^2 = 3.14 \times 15 \times 15 = 706.5 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答：这幅双面绣的面积约是 706.5 平方厘米。

6. 因为三角形的内角和是 180° ，所以这 3 个相同扇形的圆心角之和为 180°

则 3 个扇形的面积之和 = 半径为 5cm 的圆的面积 $\times \frac{1}{2}$

$$S_{\text{涂色部分}} = \frac{1}{2} S_{\text{圆}} = \frac{1}{2} \times \pi r^2 = \frac{1}{2} \times 3.14 \times 5 \times 5 = 39.25 \text{ (cm}^2\text{)}$$

答：涂色部分的面积是 39.25 平方厘米。

第五单元整理和复习②（第 48 页）

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

2. 可将水域看作外圆，湖心岛看作内圆， $r_{\text{内圆}} = 50 \div 2 = 25 \text{ (m)}$ $r_{\text{外圆}} = 25 + 20 = 45 \text{ (m)}$

$$S_{\text{水域}} = S_{\text{外圆}} - S_{\text{内圆}}$$

$$= \pi r_{\text{外}}^2 - \pi r_{\text{内}}^2$$

$$= 3.14 \times (45 \times 45 - 25 \times 25)$$

$$= 3.14 \times 1400$$

$$= 4396 \text{ (m}^2\text{)}$$

答：水域的面积是 4396 平方米。

3. 操场的周长由 1 个圆的周长和长方形的 2 条长组成，
则圆的周长： $C=200-2\times 50=100$ (m)

$$\text{半径: } r = \frac{C}{2\pi} = \frac{100}{6.28} \approx 16 \text{ (m)}$$

答：这个操场弯道的半径是 16 米。

4. 因为 $r_{\text{大轮}}=3r_{\text{小轮}}$ ，则大轮周长是小轮的 3 倍，若小轮每转动一周，路程则是大轮的 $\frac{1}{3}$ 。

当自行车大轮转动一周，小轮走过了相同的路程，则小轮需要转动 3 周。

自行车前进 47.1m=4710cm

大轮周长： $C=\pi d=3.14\times 3\times 20=188.4$ (cm)

大轮圈数： $4710\div 188.4=25$ (圈)

答：当大轮转动一周时，小轮转动 3 周；若自行车前进 47.1m，大轮转动 25 圈。

5. 可将小路看作外圆、花坛看作内圆， $r_{\text{内圆}}=80\div 2=40$ (m) $r_{\text{外圆}}=40+2=42$ (m)

$S_{\text{小路}}=S_{\text{外圆}}-S_{\text{内圆}}$

$$=\pi r_{\text{外圆}}^2 - \pi r_{\text{内圆}}^2$$

$$=3.14\times (42\times 42-40\times 40)$$

$$=514.96 \text{ (m}^2\text{)}$$

需要： $514.96\times 50=25748$ (kg) =25.748 吨

答：铺设这条小路一共需要 25.748 吨鹅卵石。

6. 白蚂蚁在内环上爬行 1 圈： $C_{\text{内圆}}=2\pi r_{\text{内圆}}=2\times 3.14\times 15=94.2$ (m)

黑蚂蚁在外环上爬行 1 圈： $C_{\text{外圆}}=2\pi r_{\text{外圆}}=2\times 3.14\times 20=125.6$ (m)

白蚂蚁第一次回到起点时的爬行时间： $94.2\div 5=18.84$ (分)

黑蚂蚁速度： $125.6\times (1-\frac{1}{4})\div 18.84=5$ (米/分)

答：黑蚂蚁每分钟爬 5 米。

第六单元 百分数（一）

第1课时 百分数的意义（第49页）

- 百分之几 百分率 百分比
 - 已用容量 U盘容量 30
 - 喜欢数学的同学 $\frac{95}{100}$ 百分之九十五
 - 120 20
- $\times$
 - $\times$
 - $\checkmark$
 - $\times$
 - $\checkmark$
- 100% 1% 100% 90% 50% 50%
- 50% 25% 50%
百分之五十 百分之二十五 百分之五十

5. 答：不对。理由：优秀率均为86%只能说明两所学校获得优秀等级的学生人数在各自学校总人数中所占的百分比是相同的，在没确定两所学校总人数是否相同的情况下，不能认为这两所学校获得优秀等级的学生人数同样多。

第2课时 百分数和分数、小数的互化（第50页）

- $\frac{6}{25}$ $\frac{13}{25}$
0.24 0.52
24% 52%
- 120% 70% 112.5% 0.429 42.9%
 32% 254% 75% 0.667 66.7%
 想一想：（1）右 两 %
 （2）小数 百分
- $\frac{45}{100} = \frac{9}{20}$ $\frac{16.7}{100} = \frac{167}{1000}$
 方法：100
 - 0.32 1.8
 方法：左 2
- 25 5
 - $\textcircled{1} \frac{5}{4}$ $\textcircled{2} \frac{4}{5}$ 80 $\textcircled{3} 4:9$ $\textcircled{4} \frac{5}{9}$ 55.6
- 60% 80% 8 350%
 65% 115% 46% 90%
- $$= 3.6 \times 1.25 + 1.25 \times 4.1 + 2.3 \times 1.25$$

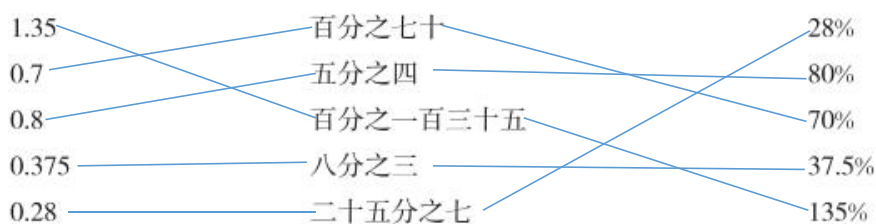
$$= (3.6 + 4.1 + 2.3) \times 1.25$$

$$= 10 \times 1.25$$

$$= 12.5$$

第3课时 求百分率 (第51页)

1.



2. (1) × (2) × (3) ✓

3. 出油率: $\frac{133.5}{300} \times 100\% = 44.5\%$

答: 芝麻的出油率是 44.5%。

4. 出勤率: $\frac{42}{42+1+2} \times 100\% = \frac{42}{45} \times 100\% \approx 93.3\%$

答: 六(2)班昨天的出勤率是 93.3%。

5. 左边水杯含糖率: $\frac{50}{300+50} \times 100\% = \frac{50}{350} \times 100\% \approx 14.3\%$

右边水杯含糖率: $\frac{40}{200+40} \times 100\% = \frac{40}{240} \times 100\% \approx 16.7\% > 14.3\%$

答: 右边的水会更甜一些。

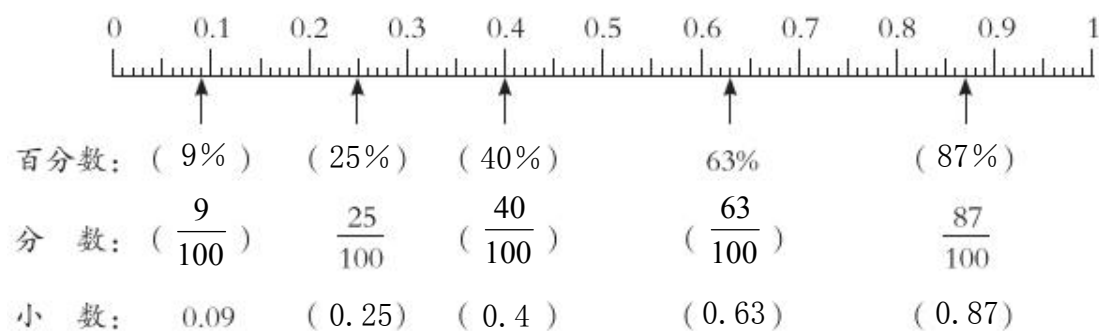
6. $148\text{cm} = 1.48\text{m}$,

小雅与标准身高相差: $\frac{1.52-1.48}{1.52} \times 100\% = \frac{0.04}{1.52} \times 100\% \approx 2.6\%$ $2.6\% < 4\%$

答: 小雅的身高属于正常范围。

第4课时 求一个数的百分之几是多少 (第52页)

1.



2. 解: $\frac{1}{8}x = \frac{13}{24} + \frac{1}{12}$ 解: $\frac{1}{5}x = \frac{4}{9} \times \frac{1}{3}$ 解: $\frac{1}{4}x = 7.5 - 4$

(两边同乘以 24) $3x = 13 + 2$ $x = \frac{4}{27} \div \frac{1}{5}$ $x = 3.5 \div \frac{1}{4}$

$$x = 15 \div 3$$

$$x = \frac{20}{27}$$

$$x = 14$$

$$x = 5$$

3. 睡眠时间: $24 \times 41.7\% = 10.008 (\text{h}) \approx 10 (\text{h})$

起床: 21 时 30 分 + 10 时 - 24 时 = 7 时 30 分

答: 早上最早大约 7 时 30 分起床能满足睡眠要求。

$$4. \frac{3200}{3200+800} \times 100\% = \frac{3200}{4000} \times 100\% = 80\%$$

答：现在的售价是原价的 80%。

$$5. 1 - 20\% - \frac{3}{5} = 20\%$$

$$100 \times 20\% = 20 \text{ (页)}$$

答：她第二天看了全书的 20%，看了 20 页。

$$6. \text{出油: } 2000 \times 40\% = 2000 \times \frac{40}{100} = 800 \text{ (千克)}$$

$$\text{花生: } 2000 \div 40\% = 2000 \div \frac{40}{100} = 5000 \text{ (千克)}$$

答：2000 千克的花生可以出油 800 千克；要生产 2000 千克的花生油需要 5000 千克的花生。

$$7. \text{第二天: } 35 \times 120\% = 35 \times \frac{120}{100} = 42 \text{ (页)}$$

$$\text{书总页数: } (35+42) \div 77\% = 77 \div \frac{77}{100} = 100 \text{ (页)}$$

答：这本书共有 100 页。

第 5 课时 求一个数比另一个数多（或少）百分之几的数是多少（第 53 页）

$$1. (1) 80 - 60$$

$$\frac{20}{80} \times 100\%$$

$$\frac{60}{80} \times 100\%$$

$$1 - 75\%$$

$$(2) 25$$

2.

鸡的只数是鸭的只数的百分之几？

$$500 \div 400 \times 100\%$$

鸭的只数是鸡的只数的百分之几？

$$(500 - 400) \div 400 \times 100\%$$

鸡的只数比鸭的只数少百分之几？

$$500 \div (400 + 500) \times 100\%$$

鸭的只数占鸡鸭总只数的百分之几？

$$400 \div 500 \times 100\%$$

鸭的只数比鸡的只数多百分之几？

$$400 \div (400 + 500) \times 100\%$$

鸡的只数占鸡鸭总只数的百分之几？

$$(500 - 400) \div 500 \times 100\%$$

$$3. \frac{400}{8400 - 400} \times 100\% = \frac{400}{8000} \times 100\% = 5\%$$

答：超过原计划的 5%。

$$4. \text{返回时间比去时少: } \frac{4-3}{4} \times 100\% = \frac{1}{4} \times 100\% = 25\%$$

假设 A 地到 B 地的路程为 1，

$$\text{去时速度为: } 1 \div 4 = \frac{1}{4}, \quad \text{返回速度为: } 1 \div 3 = \frac{1}{3}$$

$$(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}) \div \frac{1}{4} \times 100\% = \frac{1}{3} \times 100\% \approx 33.3\%$$

答：返回用时比去时少 25%；返回速度比去时快 33.3%。

第 6 课时 求比一个数多（或少）百分之几的数①（第 54 页）

- (1) 52 252 148
 - (2) 80 30
 - (3) 150
- (1) $120 \times (1 + 40\%) = 120 \times 140\% = 168$ （吨）
 - (2) $640 \div (1 - 20\%) = 640 \div 80\% = 800$ （台）
- $1.5 \times (1 + 8\%) = 1.5 \times 1.08 = 1.62$ （米）=162（厘米）
答：他今年的身高是 162 厘米。
- 总人数： $36 \div \frac{9}{32} = 36 \times \frac{32}{9} = 128$ （人）
 三等奖： $36 \times (1 + 50\%) = 36 \times 1.5 = 54$ （人）
 二等奖： $128 - 36 - 54 = 38$ （人）
 答：获二等奖的有 38 人。
- 1 台电脑亏损： $5000 \times (1 - 12\%) \times (1 - 15\%) = 5000 \times 0.88 \times 0.85 = 3740$ （元）
 一共亏损： $30 \times (5000 - 3740) = 37800$ （元）
 答：亏损了 37800 元。

第 7 课时 求比一个数多（或少）百分之几的数②（第 55 页）

- (1) 99 51
 - (2) 6 110 7 92 101.2
 - (3) 降价 1
 - (4) 20
- 售价： $400 \times (1 - 20\%) = 400 \times 80\% = 320$ （元）
 需要： $320 \times (1 - 5\%) = 320 \times 95\% = 304$ （元）
 答：此时购买这套衣服需要 304 元。
- 现速： $120 \times (1 + 60\%) \times (1 + 80\%) = 120 \times 1.6 \times 1.8 = 345.6$ （km/h）
 变化： $\frac{345.6}{120} \times 100\% = 288\%$
 答：这列高铁现速是 345.6 千米/时；现速是原速的 288%。
- 将出发时车上总人数看作“1”，
 经过第二个景点后人数： $1 \times (1 + 20\%) \times (1 - 25\%) = 1 \times 1.2 \times 0.75 = 0.9 < 1$
 所以车上乘客人数减少了。
 减少幅度： $\frac{1 - 0.9}{1} \times 100\% = 0.1 \times 100\% = 10\%$
 答：车上乘客的人数与出发时相比减少了，变化幅度是 10%。
- 假设正方形原边长为 1，则面积也为 1。
 增加后的边长： $1 \times (1 + 10\%) = 1.1$ 面积变为： $1.1 \times 1.1 = 1.21$
 面积增加幅度： $\frac{1.21 - 1}{1} \times 100\% = 21\%$
 减少后的边长： $1.1 \times (1 - 10\%) = 0.99$ 面积变为： $0.99 \times 0.99 = 0.9801 < 1$
 所以现在的面积减少了，

变化幅度： $\frac{1-0.9801}{1} \times 100\% = 1.99\%$

答：边长增加 10%，面积增加了 21%；
再将边长减少 10%，现在的面积比最初的面积减少了，变化幅度是 1.99%。

第 8 课时 练习（第 56 页）

1.

分数	$\frac{3}{5}$	$\frac{17}{50}$	$\frac{1}{40}$	$\frac{11}{8}$	$\frac{99}{100}$	$\frac{9}{2}$
小数	0.6	0.34	0.025	1.375	0.99	4.5
百分数	60%	34%	2.5%	137.5%	99%	450%

2. $50 \times 62.5\% = 31.25$ （升）

答：乙桶存油 31.25 升。

3. $37.5\% = \frac{3}{8}$ ， $50 \div (1 + \frac{3}{8}) = 50 \times \frac{8}{11} \approx 36.4$ （升）

答：乙桶存油 36.4 升。

4. 甲桶（利用甲比乙多的来计算）： $60 \div (1 - 25\%) = 60 \div 75\% = 60 \times \frac{4}{3} = 80$ （升）

乙桶： $80 - 60 = 20$ （升）

答：甲桶存油 80 升，乙桶存油 20 升。

5. 甲：乙 = $(1 - 75\%) : 1$

$$= 25\% : 1$$

$$= 1 : 4$$

则甲： $\frac{1}{5} \times 50 = 10$ （升）

乙： $50 - 10 = 40$ （升）

答：甲桶存油 10 升，乙桶存油 40 升。

6. 每次投币： $1.4 \div (1 - 30\%) = 1.4 \div 0.7 = 2$ （元）

一共需要付： $(10 + 1) \times 2 = 22$ （元）

答：需要支付 22 元。

7. 假设菜地的原半径为 1，

则半径增加后为： $1 \times (1 + 10\%) \times (1 + 15\%) = 1 \times 110\% \times 115\% = 1.265$

面积增加了：

$$\frac{\pi (r_{\text{现}}^2 - r_{\text{原}}^2)}{\pi r_{\text{原}}^2} \times 100\% = \frac{1.265 \times 1.265 - 1}{1} \times 100\% = (1.600225 - 1) \times 100\% = 60.0225\%$$

答：现在菜地的面积比原来增加了 60.0225%。

第六单元整理和复习（第 57 页）

1. (1) 10.9 百分之十点九（题目有误，隧道海底部分长约 6 千米）
(2) 32

(3) $3.\dot{1}\dot{4} > 3.\dot{1}\dot{4} > 3.14 > 31.4\%$

(4) $2 \frac{125}{25} = 16 \times 1.25$

(5) 86.2

(6) $62.5 \times 0.34 = \frac{17}{50} \times 0.4 = 40$

2. (1) C (2) A

3. 买 5 瓶，实际只付了 4 瓶钱，优惠了 1 瓶，

则优惠幅度为： $\frac{1}{5} \times 100\% = 20\%$

答：买 5 瓶这种牛奶实际优惠了 20%。

4. 赚了的商品成本： $80 \div (1 + 20\%) = 80 \div 120\% = 80 \times \frac{100}{120} = \frac{200}{3}$ （元）

亏了的商品成本： $80 \div (1 - 20\%) = 80 \div 80\% = 100$ （元）

因为总成本： $\frac{200}{3} + 100 = \frac{500}{3}$ （元） $> 80 + 80 = 160$ （元）

所以亏了。

亏的幅度： $\frac{\frac{500}{3} - 160}{\frac{500}{3}} \times 100\% = \frac{20}{3} \times \frac{3}{500} = \frac{1}{25} = 4\%$

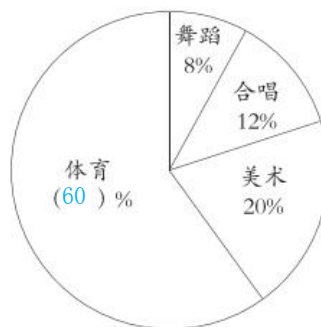
答：卖出这两件商品是亏了，亏了 4%。

第七单元 扇形统计图

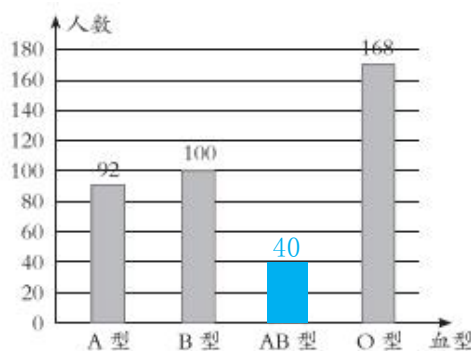
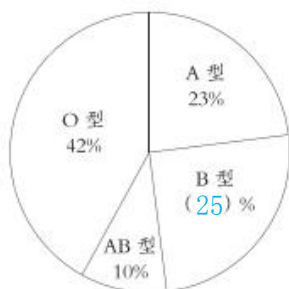
第 1 课时 扇形统计图的认识 (第 58 页)

- (1) 各部分数量 总数
(2) 60 10
- (1) 扇形 整个圆 美术 30%
(2) 书法 声乐 25 美术 乒乓球
- (1) B (2) C
- (1) 15% 25% 30% 30%
(2) 6 5 3 6
- 如图所示

项目	人数 (人)	占总人数的百分比
舞蹈	12	8%
合唱	18	12%
美术	30	20%
体育	90	60%
总人数: (150)		



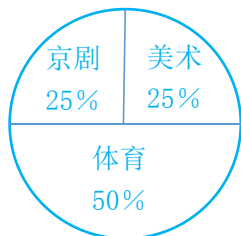
- (1) 400
(2) 如图所示[AB 型人数: $400 \times 10\% = 40$ (人) 。]



$$(3) \frac{100 - 92}{100} \times 100\% = 8\%$$

答: A 型血的病人比 B 型血的病人少 8%。

- (1) 如图所示



- (2) 因为京剧或美术占 25%,
所以六年级学生人数是 4 的倍数。
 $300 \div 4 = 75$, 因为学生人数不超过 300, 所以最多有 296 人。
答: 六年级学生最多有 296 人。

第2课时 选择合适的统计图（第60页）

1. (1) 折线 (2) 条形 (3) 扇形

2. (1) B (2) C (3) C

3. 50 20

1900 [提示: $50 \times 20\% = 10$ (人)]

$15 \times 5 + 25 \times 10 + 15 \times 10 = 75 + 250 + 150 = 475$ (元)

$200 \div 50 \times 475 = 1900$ (元)]

4. (1) 农产品总量: $720 \div 30\% = 2400$ (t)

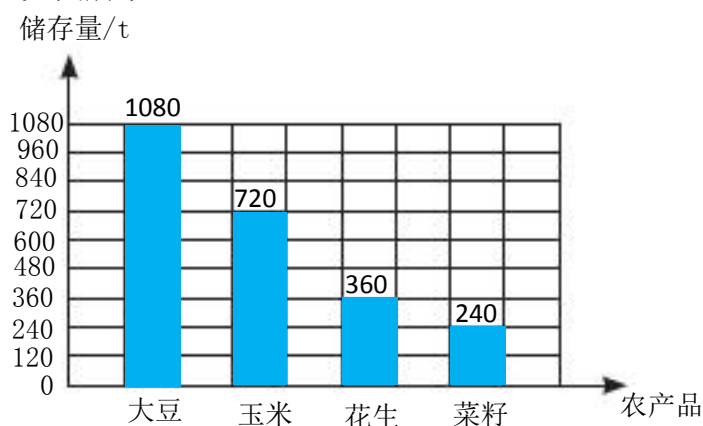
大豆: $2400 \times 45\% = 1080$ (t)

花生: $2400 \times 15\% = 360$ (t)

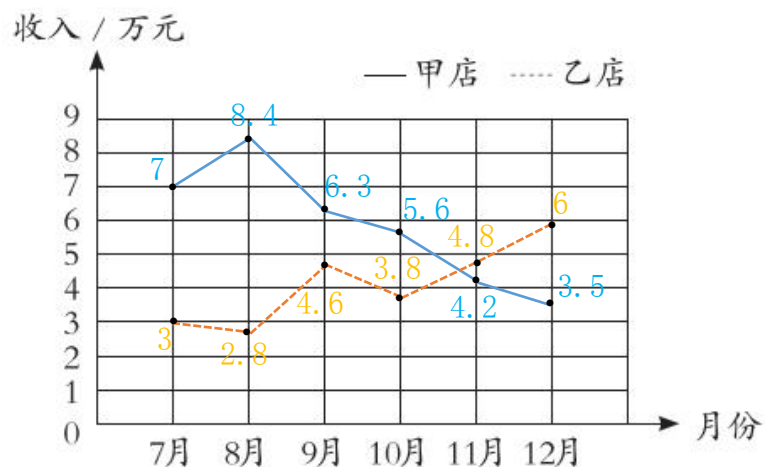
菜籽: $2400 \times 10\% = 240$ (t)

答: 有 1080 吨大豆、360 吨花生、240 吨菜籽。

(2) 如图所示

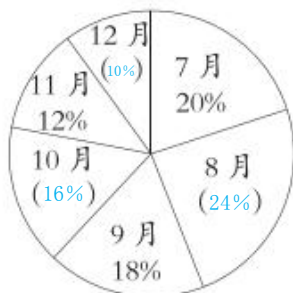


5. (1) 如图所示

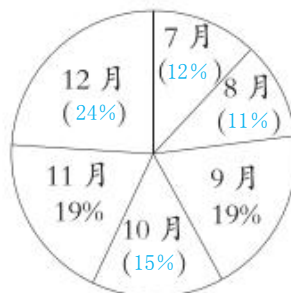


(2) 如图所示

2021 年 7 ~ 12 月甲店收入统计图



2021 年 7 ~ 12 月乙店收入统计图



6. 全班人数: $12+16+10+2=40$ (人)

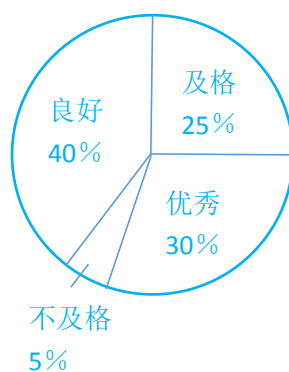
优秀: $\frac{12}{40} \times 100\% = 30\%$

良好: $\frac{16}{40} \times 100\% = 40\%$

及格: $\frac{10}{40} \times 100\% = 25\%$

不及格: $\frac{2}{40} \times 100\% = 5\%$

扇形统计图如图所示

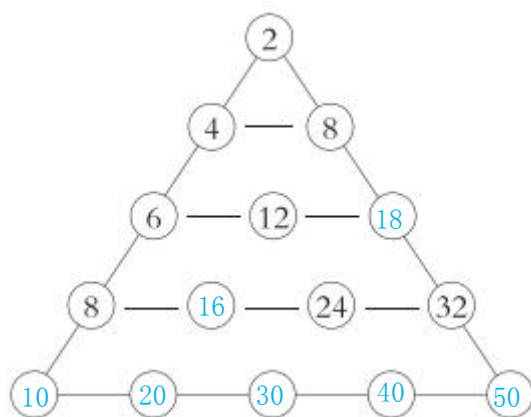


第八单元 数学广角
第 1 课时 数与形① (第 62 页)

1. $2 \quad 3 \quad 3 \quad 4 \quad 2 \quad 4 \quad 6 \quad 8$
 $5 \quad 6 \quad 30$
 $2 \quad 4 \quad 6 \quad 8 \quad 10 \quad 12 \quad 14 \quad 16 \quad 18$
 $n \quad n+1$
2. $18 \quad 26 \quad 2n+2 \quad 2n+10$
3. (1) $4 \quad 5$
 $2 \quad 6 \quad 2 \quad 10 \quad 1$
 (2) $a+b \quad a-b$

第 2 课时 数与形② (第 63 页)

1. (1) 如右图所示
 (2) $12 \quad 72$
 (3) $7 \quad 4$
 (4) $2n \quad 2n^2$
2. $4:1$
3. 甲通话 3 次, 则甲与乙、丙、丁通话。
 丁通话 1 次, 则丁只与甲通话。
 丙通话 2 次, 则丙与甲、乙通话。
 综上, 乙通话了 2 次, 乙与甲、丙通话。
4. (1) 50
 (2) 9
 (3) $6n+2$
 (4) 130



5. 泽泽第一趟, 因爸爸走的路程是泽泽的 $\frac{1}{8}$, 则泽泽路程是爸爸的 8 倍。
 由于爸爸和泽泽同时开始、同时结束, 所以两人的时间相同, 又速度不变,
 则当爸爸到达终点时, 泽泽骑车的路程应是爸爸的 8 倍。
 即 $480 \times 8 = 3840$ (米)
 答: 泽泽从起点开始, 一共骑车 3840 米。

第九单元 总复习

第1课时 数与代数①——分数乘、除法 (第64页)

$$\begin{aligned}
 1. \quad & \frac{13}{10} \div \frac{5}{4} & = 21 \times 18 \times \frac{5}{9} + 21 \times 18 \times \frac{6}{7} & = \frac{1}{4} \times (1+99) \div \frac{2}{5} \\
 & = \frac{3}{10} \times \frac{4}{5} & = 210 + 324 & = 25 \times \frac{5}{2} \\
 & = \frac{26}{25} & = 534 & = \frac{125}{2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2. \quad (1) \quad & \frac{1}{99} \quad \frac{1}{100} \quad \frac{1}{9900} \\
 (2) \quad & \frac{32}{3} \\
 (3) \quad & 20 \quad 95 \\
 (4) \quad & 147 \quad 40 \\
 (5) \quad & \frac{21}{32} \quad \frac{32}{21}
 \end{aligned}$$

$$3. \quad (1) \quad 160 \times (1 - \frac{1}{5}) = 160 \times \frac{4}{5} = 128 \text{ (元)}$$

答：这套书现价 128 元。

$$(2) \quad 160 \div (1 - \frac{1}{5}) = 160 \div \frac{4}{5} = 200 \text{ (元)}$$

答：这套书现价 200 元。

$$(3) \quad 20 \div 160 = \frac{1}{8}$$

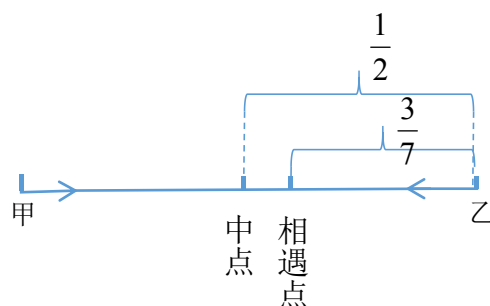
答：现价比原价降低了 $\frac{1}{8}$ 。

$$4. \quad \text{设路全长为 1, 相遇时, 乙离中点还差 } (\frac{1}{2} - \frac{7}{3}),$$

$$\text{则路全长: } 40 \div (\frac{1}{2} - \frac{3}{7}) = 40 \div \frac{1}{14} = 560 \text{ (km)}$$

$$\text{甲队修了: } 560 \times (1 - \frac{3}{7}) = 560 \times \frac{4}{7} = 320 \text{ (km)}$$

答：甲队修了 320 千米。



第2课时 数与代数②——比 (第65页)

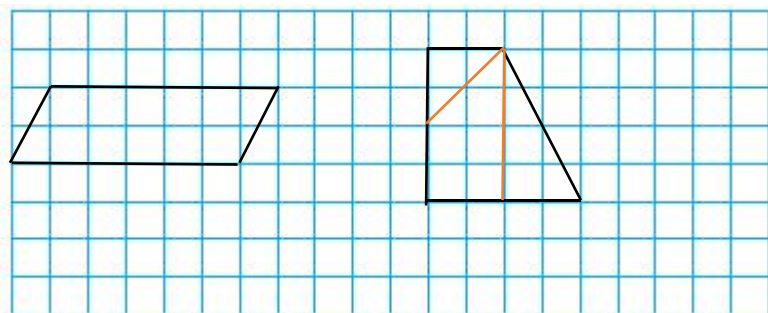
$$\begin{aligned}
 1. \quad & (35 \div 7) : (21 \div 7) & = (0.4 \times 100) : (0.68 \times 100) & = (\frac{5}{3} \times 15) : (\frac{8}{5} \times 15) \\
 & = 5 : 3 & = (40 \div 4) : (68 \div 4) & = 25 : 24 \\
 & & = 10 : 17 &
 \end{aligned}$$

$$= (\frac{16}{5} \times 15) : (\frac{4}{3} \times 15) = 15 \text{ 分} : 25 \text{ 分} = 125 \text{ 千克} : \frac{1000}{13} \text{ 千克}$$

$$= (48 \div 4) : (20 \div 4) = (15 \div 5) : (25 \div 5) = 1 : \frac{8}{13}$$

$$= 12 : 5 = 3 : 5 = 13 : 8$$

2. (1) 示例如图



$$(2) \text{ 上底} + \text{下底} = \frac{2S}{h} = \frac{2 \times 12}{4} = 6 \text{ (cm)}$$

则上底=2cm, 下底=4cm

(3) (示例) 面积分别为 2, 4, 6 的三部分。

3. (1) C (2) D (3) A

4. 方法一: 黄瓜占总面积的 $\frac{5}{14}$, 则番茄、辣椒占 $\frac{9}{14}$,

$$\text{即辣椒为: } \frac{9}{14} \times \frac{7}{8+7} = \frac{3}{10}$$

$$\text{则总面积为: } 84 \div \frac{3}{10} = 280 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{黄瓜面积为: } 280 \times \frac{5}{14} = 100 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{或方法二: 黄瓜面积: } \frac{5}{14} \quad \text{辣椒面积: } (1 - \frac{5}{14}) \times \frac{7}{8+7}$$

$$\text{则黄瓜面积: } \frac{\frac{5}{14}}{(1 - \frac{5}{14}) \times \frac{7}{8+7}} \times 84 = \frac{\frac{5}{14}}{\frac{9}{14} \times \frac{7}{15}} \times 84 = \frac{\frac{5}{14}}{\frac{3}{10}} \times 84 = 30 \times \frac{10}{3} = 100 \text{ (m}^2\text{)}$$

答: 种植太空黄瓜的面积是 100 平方米。

5. 解: 设要从 B 组调 x 名同学。

$$(62+x) : (85-x) = 5 : 2$$

$$(62+x) = \frac{5}{2} \times (85-x)$$

$$2(62+x) = 5(85-x)$$

$$7x = 301$$

$$x = 43$$

答: 需从 B 组调出 43 名同学到 A 组。

第 3 课时 数与代数③——百分数 (第 66 页)

1. (1) e c

(2) 2 : 3

(3) 泽泽 20 (时间比: 10 : 12; 速度比: 12 : 10)

(4) 5

(5) 如图所示

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
分数	$\frac{3}{20}$	$\frac{22}{25}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{13}{5}$
小数	0.15	0.88	1.75	2.6
百分数	15%	88%	175%	260%

2. (1) $75 \times (1 + 25\%) = 93.75$

(2) $26 \div (80\% - \frac{2}{3}) = 26 \div \frac{2}{15} = 195$

3. 方法一：将去年植树量看作“1”，
 $(1 + 10\%) \times (1 + 20\%) - 1 = 32\%$

方法二： $180 \times (1 + 10\%) \times (1 + 20\%) = 237.6$ （公顷）

$$\frac{237.6 - 180}{180} \times 100\% = 32\%$$

答：今年实际植树比去年植树多 32%。

4. 时针短： $\frac{8-5}{8} \times 100\% = 37.5\%$

1 小时，时针走 1 大格，即为圆（12 小时）的 $\frac{1}{12}$ ；分针走 1 圈。

路程比为： $\frac{1}{12} \times 2\pi r_{\text{时}} : 2\pi r_{\text{分}} = \frac{1}{12} r_{\text{时}} : r_{\text{分}} = (\frac{1}{12} \times 5) : 8 = 5 : 96$

面积比即为：路程比（周长比） $\times$ 半径比 = $(5 \times 5) : (96 \times 8) = 25 : 768$

答：时针比分针短 37.5%；1 小时后，时针与分针所行路程的比是 5 : 96，扫过面积的比是 25 : 768。

第 4 课时 空间与图形——位置与方向、圆（第 67 页）

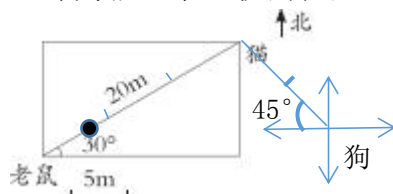
1. (1) 25.12cm 50.24cm²

(2) 6 : 1 $\frac{1}{36}$ 97.2

(3) 9.8125 12.85

(4) 东 北 30 西 南 30

如图所示：●即为猫跑了 3 秒的位置。



$$2. (1) \quad S_{\text{阴影}} = S_{\text{扇形}} - S_{\text{半圆}}$$

$$= \frac{1}{4} \pi r_{\text{扇形}}^2 - \frac{1}{2} \pi r_{\text{半圆}}^2$$

$$= \frac{1}{4} \times 3.14 \times 6 \times 6 - \frac{1}{2} \times 3.14 \times 3 \times 3$$

$$= 14.13 \text{ (dm}^2\text{)}$$

$$C_{\text{阴影}} = 6 + \pi r_{\text{半圆}} + \frac{1}{4} \times 2 \pi r_{\text{扇形}}$$

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

$$= 24.84 \text{ (dm)}$$

(2) 由图得 $r_1=3\text{cm}$ $r_2=4\text{cm}$ $r_3=5\text{cm}$

$$S_{\text{阴影}} = S_{\text{大环}} + S_{\text{小环}}$$

$$= \frac{1}{4} (\pi r_3^2 - \pi r_2^2) + \frac{1}{4} (\pi r_2^2 - \pi r_1^2)$$

$$= \frac{1}{4} \pi (5^2 - 4^2 + 4^2 - 3^2)$$

$$= \frac{1}{4} \pi \times 16$$

$$= 4\pi$$

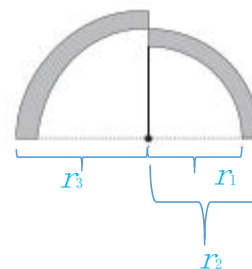
$$= 12.56 \text{ (cm}^2\text{)}$$

$$C_{\text{阴影}} = \frac{1}{4} (2\pi r_3 + 2 \times 2\pi r_2 + 2\pi r_1) + 4 \times 1$$

$$= \frac{1}{4} \pi (10 + 16 + 6)$$

$$= 8\pi + 4$$

$$= 29.12 \text{ (cm)}$$



$$3. r_{\text{原}} = \frac{C}{2\pi} = \frac{125.6}{2 \times 3.14} = 20 \text{ (m)} \quad r_{\text{现}} = 20 + 2 = 22 \text{ (m)}$$

$$\text{原面积: } S_{\text{原}} = \pi r_{\text{原}}^2 = 3.14 \times 20 \times 20 = 1256 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{现面积: } S_{\text{现}} = \pi r_{\text{现}}^2 = 3.14 \times 22 \times 22 = 1519.76 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{增加: } 1519.76 - 1256 = 263.76 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\frac{263.76}{1256} \times 100\% = 21\%$$

答: 面积增加了 263.76 平方米, 增加了 21%。

$$4. \text{面积: } S = \pi r^2 = 3.14 \times 9 \times 9 = 254.34 \text{ (m}^2\text{)}$$

$$\text{周长: } C = 2\pi r = 2 \times 3.14 \times 9 = 56.52 \text{ (m)}$$

树的棵数=间隔数, 即: $56.52 \div 2 = 28.26 \approx 28$ (棵)

答: 这片花圃的面积是 254.34 平方米; 可以栽 28 棵树。

第 5 课时 扇形统计图、数与形（第 68 页）

1. (1) 扇形
(2) 条形
(3) 折线
2. B A
3. (1) (从左至右) 14 4
(2) 10 42
(3) n $4n+2$
(4) 30
4. 鬼脸花: 12%
(1) 300
(2) 15 33
(3) $\frac{4}{9}$ 2:5
(4) 68.75
5. (1) 乙占 25%，用丙占总销量的比，求总销量：
 $3000 \div (1 - 15\% - 25\%) = 5000$ （盒）
乙牛奶: $5000 \times 25\% = 1250$ （盒）
用甲、乙占总销量的比来计算: $\frac{25-15}{25} \times 100\% = 40\%$
答: 三种牛奶共销售了 5000 盒，乙牛奶销售了 1250 盒，
甲牛奶比乙牛奶少销售 40%。
(2) (示例)
答: 将多购进丙牛奶，少进甲牛奶。