

福建

同步作业类

附夹册(含答案)

六年级数学上

最新修订

主编 万志勇

状元网 作业本



国评版



全国真题试卷



龍門書局 | 龙门品牌·学子至爱
www.longmenshuj.com

班级 _____ 姓名 _____ 学号 _____

R

目 录

 一、分数乘法 (1)	 确定起跑线 (55)
 整理和复习① (9)	 六、百分数(一) (56)
 整理和复习② (10)	 整理和复习① (63)
 第一单元强化突破 (11)	 整理和复习② (64)
 二、位置与方向(二) (13)	 第六单元强化突破 (65)
 第二单元强化突破 (16)	 七、扇形统计图 (67)
 三、分数除法 (18)	 节约用水 (71)
 1 倒数的认识 (18)	 八、数学广角——数与形 (72)
 2 分数除法 (19)	 第七、八单元强化突破 (75)
 整理和复习① (29)	 九、总复习 (77)
 整理和复习② (30)	 期末质量抽测模拟 (85)
 第三单元强化突破 (31)	 夹册(含本书参考答案) (93)
 四、比 (33)	
 第四单元强化突破 (38)	
 期中易错题大闯关 (40)	
 五、圆 (42)	
 1 圆的认识 (42)	
 2 圆的周长 (44)	
 3 圆的面积 (46)	
 4 扇形 (50)	
 整理和复习① (51)	
 整理和复习② (52)	
 第五单元强化突破 (53)	

数字资源索引

一、预习课堂



预习课堂

二、易错课堂



易错课堂

三、复习课堂



复习课堂

1	第一单元复习课堂	第 11 页
2	第二单元复习课堂	第 16 页
3	第三单元复习课堂	第 31 页
4	第四单元复习课堂	第 38 页
5	第五单元复习课堂	第 53 页
6	第六单元复习课堂	第 65 页
7	第七单元复习课堂	第 75 页
8	第八单元复习课堂	第 75 页



本书所有习题配详细
免费线上讲解,名师
教你做作业!思维提
升微课也在里面哟!

思维提升

1	解决稍复杂的分数乘法问题	第 7 页 第 7 题
2	解决不同单位“1”的问题	第 12 页 第 8 题
3	找规律解决分数乘除法问题	第 22 页 第 7 题
4	用互补法解决复杂分数问题	第 25 页 第 4 题
5	解决稍复杂的分数除法问题	第 26 页 第 6 题
6	工程问题	第 27 页 第 6 题
7	抓不变量解决问题	第 32 页 第 7 题
8	运用路程和比的知识解决实际问题	第 37 页 第 7 题
9	抓不变量解决与比有关的问题	第 39 页 第 8 题
10	用分割法求阴影部分的面积	第 48 页 第 7 题
11	利用正方形与圆的关系求阴影部分的面积	第 52 页 第 7 题
12	圆环面积问题	第 54 页 第 8 题
13	浓度问题	第 59 页 第 8 题
14	利润问题	第 63 页 第 7 题
15	抓不变量解决百分数问题	第 66 页 第 7 题
16	用转化法求阴影部分的面积	第 82 页 第 8 题

本册核心知识清单

位置与方向



确定物体的位置有两个要素：方向和距离。
方向和距离这两个条件缺一不可，要先确定方向，再确定距离。

分数乘除法的计算方法



分数乘分数，用分子相乘的积作分子，分母相乘的积作分母。
甲数除以乙数（0除外），等于甲数乘乙数的倒数。

比的基本性质

比的前项和后项同时乘或除以相同的数（0除外），比值不变。

比与除法、分数之间的关系

除法	被除数	÷(除号)	除数	商
分数	分子	—(分数线)	分母	分数值
比	前项	:(比号)	后项	比值

圆的周长、面积及相关公式

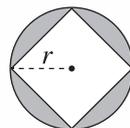
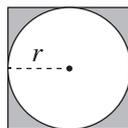
圆的周长计算公式： $C = \pi d$ 或 $C = 2\pi r$

圆的面积计算公式： $S = \pi r^2$

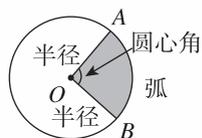
圆环的面积计算公式： $S_{\text{环}} = \pi R^2 - \pi r^2$
或 $S_{\text{环}} = \pi (R^2 - r^2)$

根据圆的周长求半径、直径： $r = \frac{C}{2\pi}$, $d = \frac{C}{\pi}$

外方内圆：正方形与圆之间部分的面积为 $0.86r^2$ 。
内圆外方：圆与正方形之间部分的面积为 $1.14r^2$ 。



一条弧和经过这条弧两端的两条半径所围成的图形叫做扇形。



注：在同一个圆中，扇形的大小与这个扇形的圆心角的大小有关。

扇形、条形和折线统计图的特点

条形统计图	便于看出数量的多少
折线统计图	便于看出数量随着时间的变化趋势
扇形统计图	便于看出各部分数量与总数量之间的关系



常见百分率的计算方法：

$$\text{合格率} = \frac{\text{合格产品数}}{\text{产品总数}} \times 100\%$$

$$\text{发芽率} = \frac{\text{发芽的种子数}}{\text{试验种子总数}} \times 100\%$$

$$\text{出勤率} = \frac{\text{出勤人数}}{\text{应出勤总人数}} \times 100\%$$

$$\text{成活率} = \frac{\text{成活棵数}}{\text{种植总棵数}} \times 100\%$$

$$\text{出粉率} = \frac{\text{面粉质量}}{\text{小麦总质量}} \times 100\%$$

$$\text{及格率} = \frac{\text{及格人数}}{\text{考试总人数}} \times 100\%$$

数形结合是学习数学的一种重要方法。运用数形结合的方法，可以帮助理解计算方法，进行计算。同时也可以探索数学规律，借此解决问题。



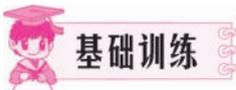
【数学晨读】 分数乘整数,分母不用变。分子与整数,乘积作分子。计算想简便,约分要在先。结果要想准,分数化最简。

一、分数乘法



一、分数乘法

第一课时 分数乘整数

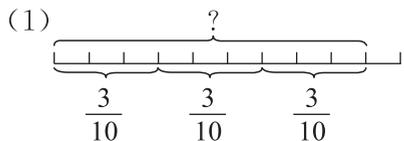


基础训练



教你做作业

1. 填一填。



() + () + () = ()

() × () = ()

(2) 涂一涂,算一算。

4 个 $\frac{1}{12}$ 是多少?



用加法算:()

用乘法算:()

(3) $\frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} + \frac{3}{8} = () \times () = ()$

(4) 一盒饼干净重 $\frac{2}{5}$ 千克,4 盒这样的饼干一共净重() 千克。

2. 算一算。

$\frac{4}{13} \times 3 =$

$\frac{3}{20} \times 8 =$

$8 \times \frac{3}{40} =$

$15 \times \frac{9}{20} =$

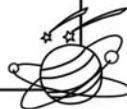
3.

$\frac{5}{6}$ 时 = () 分

$\frac{7}{20}$ m = () cm

$\frac{23}{400}$ dm³ = () cm³

$\frac{4}{5}$ 公顷 = () 平方米



4. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 一个滴水的水龙头每小时浪费 $\frac{4}{9}$ L 水,

照这样计算,一昼夜会浪费() L 水。

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{16}{3}$ D. $\frac{32}{3}$

(2) 根据 $\frac{5}{16} \times \frac{3}{4}$ 约分后的结果,可以知道

☆ = ()。

- A. 9 B. 12 C. 15 D. 20



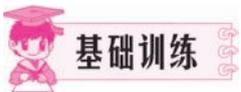
拓展运用

6. 瓶子中装有一种孢子,每小时分裂一次,体积增大 1 倍,如果最初孢子的体积占瓶子的 $\frac{5}{48}$, 3 小时后孢子的体积占瓶子的几分之几?

体积增大 1 倍,实际上就是体积扩大到原来的() 倍。



第二课时 分数乘分数①



基础训练



教你做作业

1. 填一填。

(1) 一根铁丝长 $\frac{7}{8}$ 米, 2 根长 () 米, $\frac{2}{3}$ 根

长 () 米。

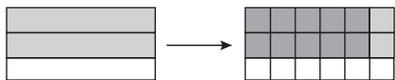
(2) $\frac{3}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{(\quad) \times (\quad)}{(\quad) \times (\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$

(3) $\frac{9}{10}$ 吨的 $\frac{1}{3}$ 是 () 吨;

$\frac{3}{4}$ 小时的 $\frac{2}{3}$ 是 () 小时。

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 求下图中深色阴影部分的面积, 列式正确的是 ()。



A. $\frac{1}{3} \times \frac{1}{6}$

B. $\frac{2}{3} \times \frac{1}{6}$

C. $\frac{1}{3} \times \frac{5}{6}$

D. $\frac{2}{3} \times \frac{5}{6}$

(2) 水果店购进 $\frac{1}{3}$ 吨苹果, 卖了 3 天后还剩下它的 $\frac{5}{8}$, 还剩下多少吨苹果? 下面列式正

确的是 ()。

A. $\frac{1}{3} - \frac{5}{8}$

B. $3 \times \frac{5}{8}$

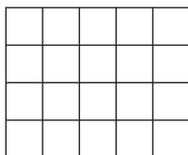
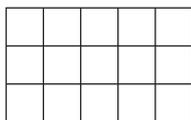
C. $\frac{1}{3} \times \frac{5}{8}$

D. $\frac{1}{3} - \frac{1}{3} \times \frac{5}{8}$

3. 把下面的算式在图中用阴影表示出来。

$\frac{2}{3} \times \frac{1}{5}$

$\frac{3}{4} \times \frac{3}{5}$



4. 计算下面各题。

$\frac{5}{9} \times \frac{1}{4} =$

$\frac{3}{8} \times \frac{3}{5} =$

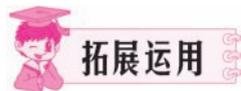
$\frac{9}{34} \times \frac{17}{30} =$

$\frac{9}{20} \times \frac{3}{8} =$



5. 一个成年人一天大约需要 $\frac{4}{5}$ 克的钙质, 一杯 250 毫升的鲜牛奶中含有的钙质约占一个成年人一天所需钙质的 $\frac{3}{8}$ 。这杯 250 毫升的鲜牛奶大约含有钙质多少克?

6. 同学们在解决“两堆同样重的沙子, 第一堆运走 $\frac{1}{4}$ 吨, 第二堆运走 $\frac{1}{4}$, 哪堆沙子运走得更多?”这个问题时, 壮壮说:“假设每堆沙子的质量都是 1 吨, 第一堆运走 $\frac{1}{4}$ 吨, 第二堆运走 $1 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$ (吨), 两堆沙子运走得同样多。”你同意壮壮的说法吗? 请说明你的理由。(探究题)



拓展运用

7. 一位市场营销员从甲城坐火车到乙城。火车行了全程的一半时, 营销员睡着了。他醒来时看了看路标, 发现剩下的路程是他睡着前火车所行路程的 $\frac{1}{3}$ 。想一想, 这时火车行了全程的几分之几?

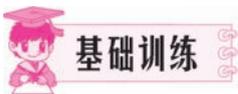


【数学晨读】 分数乘分数,用分子相乘的积作分子,用分母相乘的积作分母。若可以约分,两个分数的分子和分母交叉相互约分。

一、分数乘法



第三课时 分数乘分数②



1. 计算下面各题。

$$\frac{9}{20} \times \frac{5}{6} =$$

$$\frac{9}{14} \times \frac{7}{18} =$$

$$\frac{13}{22} \times \frac{11}{26} =$$

$$\frac{5}{8} \times \frac{12}{25} =$$

$$\frac{16}{21} \times \frac{7}{12} =$$

$$\frac{7}{12} \times \frac{8}{21} =$$

2. 选一选(填序号),改一改。

A. $\frac{5}{8} \times \frac{5}{16} = \frac{\cancel{5}}{8} \times \frac{\cancel{5}}{\cancel{16}_2} = \frac{1}{2}$

B. $\frac{17}{19} \times \frac{38}{51} = \frac{\cancel{17}}{19} \times \frac{\cancel{38}_2}{\cancel{51}_3} = \frac{2}{3}$

C. $\frac{7}{8} \times 40 = \frac{7 \times 40}{8} = \frac{280}{8} = 35$

(1) 计算错误的算式是()。

改正: 



(2) 计算过程不够简便的算式是()。

改正: 



3. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$$\frac{7}{8} \times \frac{3}{4} \bigcirc \frac{7}{8}$$

$$\frac{3}{7} \times \frac{2}{5} \bigcirc \frac{2}{5}$$

$$\frac{6}{5} \times \frac{1}{2} \bigcirc \frac{1}{2}$$

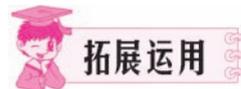
$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} \bigcirc \frac{1}{24} \times 2$$

4. 经过1小时,时针会在钟面上转 $\frac{1}{12}$ 圈,如果经过40分钟,时针会在钟面上转多少圈?

5.

研究表明,当纯果汁占果汁水的 $\frac{2}{25}$ 时,最利于人体吸收。

我要冲调 $\frac{10}{3}$ L的果汁水,已经准备了 $\frac{1}{3}$ L的纯果汁,是最合适的吗?



6. 找规律,写算式。

(1) 观察左边的两个等式,找出规律,然后在右边等式的()里填上合适的分数。

$$\frac{9}{2} + \frac{9}{7} = \frac{9}{2} \times \frac{9}{7} \quad () + \frac{7}{4} = () \times \frac{7}{4}$$

$$\frac{8}{3} + \frac{8}{5} = \frac{8}{3} \times \frac{8}{5} \quad \frac{11}{5} + () = \frac{11}{5} \times ()$$

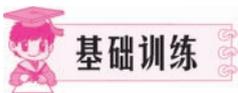
(2) 请你像上面那样,写出3个等式。

(3) 根据你发现的规律填一填。

$$\frac{m+n}{m} + \frac{m+n}{n} = () (m, n$$

均不为0)



第四课时 分数乘小数


1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 计算 $4.8 \times \frac{3}{8}$ 时,算式()最简便。

A. $4.8 \times \frac{3}{8} = \frac{24}{5} \times \frac{3}{8} = \frac{9}{5}$

B. $4.8 \times \frac{3}{8} = 4.8 \times 0.375 = 1.8$

C. $4.8 \times \frac{3}{8} = \frac{0.6}{4.8} \times \frac{3}{8} = 1.8$

D. $4.8 \times \frac{3}{8} = \frac{48}{10} \times \frac{3}{8} = \frac{18}{10} = 1.8$

(2) 计算 $0.25 \times \frac{2}{3}$ 时,算式()最正确合理。

A. $0.25 \times \frac{2}{3} \approx 0.25 \times 0.67 = 0.1675$

B. $0.25 \times \frac{2}{3} = \frac{1}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{6}$

C. $0.25 \times \frac{2}{3} = \frac{0.25 \times 2}{3} = \frac{0.5}{3}$

D. $0.25 \times \frac{2}{3} = \frac{25}{100} \times \frac{2}{3} = \frac{2}{12}$

2. 计算下面各题。

$$1.5 \times \frac{2}{3} =$$

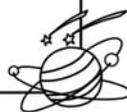
$$2.4 \times \frac{1}{6} =$$

$$1.2 \times \frac{5}{7} =$$

$$0.48 \times \frac{5}{12} =$$

$$0.14 \times \frac{6}{7} =$$

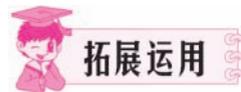
$$\frac{3}{8} \times 6.4 =$$



3. 长跑训练,壮壮跑了 4.5 千米,壮壮跑的路程的 $\frac{5}{9}$ 等于依依跑的路程。依依跑了多少千米?(先写出数量关系式,再列式解答)

4. 1 千克芝麻可以榨出 0.45 千克油,1 千克油菜籽榨出的油是 1 千克芝麻榨出的油的 $\frac{14}{15}$, 1 千克油菜籽可以榨出多少千克油?

5. 实验小学有一个长方形花坛,长 14.4 米,宽是长的 $\frac{5}{6}$ 。这个长方形花坛的面积是多少平方米?



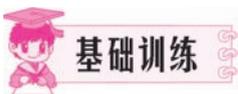
6. 万老师家到学校的路程是 4.8km,万老师骑自行车去学校,已走了全程的 $\frac{3}{4}$,距中点有多远?距终点呢?(请在图中标出万老师现在的大致位置)

万老师家 $\xrightarrow{\hspace{10em}}$ 学校





第五课时 分数四则混合运算



基础训练



教你做作业

1. 下面各题算得对吗？对的画“√”，错的画“×”，并改正。

$$(1) 4 + 6 \times \frac{3}{20} = 10 \times \frac{3}{20} = \frac{3}{2} \quad (\quad)$$

改正: _____

$$(2) \frac{5}{6} - \frac{1}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2} \quad (\quad)$$

改正: _____

2. 计算下面各题。

$$16 - 14 \times \frac{5}{7} \qquad \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) \times 6$$

$$\frac{7}{8} \times \frac{1}{7} + \frac{3}{4} \qquad \frac{3}{26} \times \left(\frac{1}{4} + \frac{5}{6}\right)$$

3. 这两件家电一个季度共可减排二氧化碳多少千克？

节能冰箱每台每年可减排二氧化碳4.8千克。



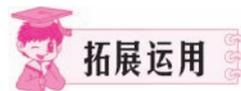
节能洗衣机每台每年可减排二氧化碳9.4千克。



4. 一辆小轿车以每小时 80km 的速度从甲地开往乙地， $\frac{8}{5}$ 小时正好走到两地的中点处。甲、乙两地相距多少千米？

5. 一根绳子长 25 米，第一次用去它的 $\frac{2}{5}$ ，第二次用去 $\frac{2}{5}$ 米，两次一共用去多少米？

6. 甲修路队修一条长 150km 的路。第一个月修了这条路的 $\frac{1}{5}$ 多 12km，第二个月修了这条路的 $\frac{1}{4}$ 少 3km。哪个月修的长一些？长多少千米？

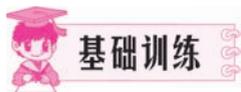


拓展运用

7. 计算。

$$\left(1 - \frac{1}{2020}\right) \times \left(1 - \frac{1}{2019}\right) \times \cdots \times \left(1 - \frac{1}{1001}\right) \times \left(1 - \frac{1}{1000}\right)$$



第六课时 整数乘法运算定律推广到分数

基础训练


教你做作业

1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)下面算式中,等号左右两边不相等的是()。

A. $\frac{3}{5} \times 99 = \frac{3}{5} \times 100 - 1$

B. $\frac{3}{5} \times (\frac{7}{9} \times \frac{8}{11}) = (\frac{3}{5} \times \frac{7}{9}) \times \frac{8}{11}$

C. $\frac{3}{5} \times \frac{7}{9} = \frac{7}{9} \times \frac{3}{5}$

D. $\frac{4}{7} - \frac{4}{7} \times \frac{8}{15} = \frac{4}{7} \times (1 - \frac{8}{15})$

 (2)用简便方法计算 $\frac{5}{11} \times 10 + \frac{5}{11}$, 应该运用()。

- A. 乘法交换律 B. 乘法结合律
-
- C. 乘法分配律 D. 以上三种都不适用

 (3)修一条长 2000 米的路,第一周修了全长的 $\frac{1}{4}$,第二周修了全长的 $\frac{2}{5}$ 。第一周比第二周少修()米。

- A. 300 B. 500 C. 800 D. 1300

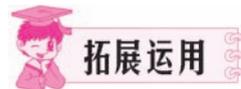
2. 用简便方法计算下面各题。

$$\frac{1}{6} \times \frac{4}{7} + \frac{3}{7} \times \frac{1}{6} \quad (\frac{4}{5} + \frac{9}{10}) \times 20$$

$$(\frac{1}{2} + \frac{1}{7}) \times 2 \times 7 \quad \frac{1}{25} \times 101$$

$$8 \times \frac{9}{13} + 6 \times \frac{9}{13} - \frac{9}{13} \quad \frac{14}{15} \times (\frac{7}{17} \times \frac{5}{28}) \times 17$$

3. 一个废品回收站平均每天回收 500 千克废品,其中 $\frac{4}{15}$ 是可生产再生纸的废纸板。四月份一共回收了多少千克可生产再生纸的废纸板?

4. 一本画册 96 页,淘淘第一天看了这本画册的 $\frac{1}{6}$,第二天看了这本画册的 $\frac{1}{4}$,淘淘第三天应该从第几页开始看?

拓展运用
5. 巧算。

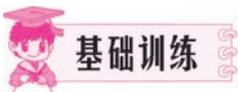
$$\frac{17}{59} \times \frac{12}{63} + \frac{17}{63} \times \frac{51}{59}$$

$$\frac{5}{9} \times \frac{2}{21} + \frac{5}{9} \times \frac{10}{21} + \frac{4}{9} \times \frac{4}{7}$$





第七课时 连续求一个数的
几分之几是多少的问题



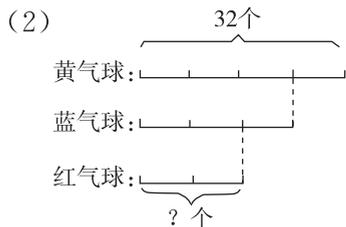
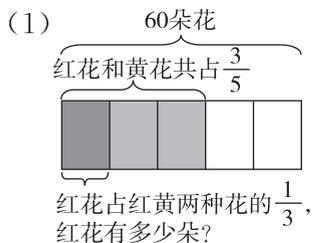
1. 根据下列条件填写数量关系式。

榆树的寿命是樟树的 $\frac{5}{8}$, 枣树的寿命是榆树的 $\frac{4}{5}$ 。

() 的寿命 $\times \frac{5}{8} =$ () 的寿命

() 的寿命 $\times \frac{4}{5} =$ () 的寿命

2. 看图列式计算。



3. 成人共有 206 块骨头, 其中手骨的块数占全身骨头的 $\frac{27}{103}$, 手指骨的块数又占手骨的 $\frac{14}{27}$ 。成人的手指骨共有多少块?

4. 蛇的冬眠时间约是 180 天, 青蛙的冬眠时间约是蛇的 $\frac{5}{6}$, 熊的冬眠时间约是青蛙的 $\frac{4}{5}$, 熊的冬眠时间约是多少天? (用两种方法解答)

5. 球从高处自由下落, 接触地面后弹起, 每次弹起的高度是下落高度的 $\frac{2}{5}$ 。如果一个球从 15m 高的地方自由下落, 那么这个球第二次弹起的高度是多少米?

6. 一本书共 120 页, 第一天看了全书的 $\frac{3}{8}$, 第二天看的是第一天看的 $\frac{2}{5}$, 两天一共看了多少页?



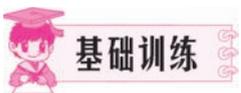
7. 《庄子·天下篇》中有这样一句话: “一尺之棰, 日取其半, 万世不竭。”意思是, 一根一尺长的木棒, 第一天截取它的一半, 以后每天都截取前一天剩下长度的一半, 总有一半留下, 永远也取不完。(解决稍复杂的分数乘法问题)

按照这样的方法, 第五天截取的木棒长度是多少尺?



第八课时 稍复杂的求一个数的

几分之几是多少的问题

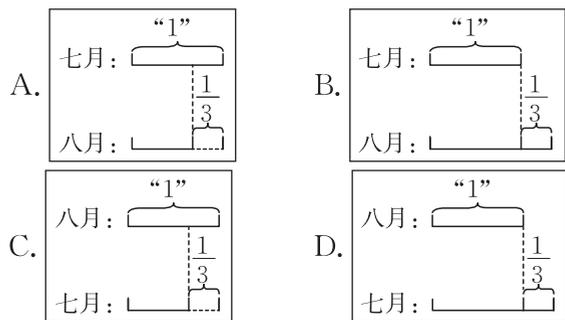


基础训练

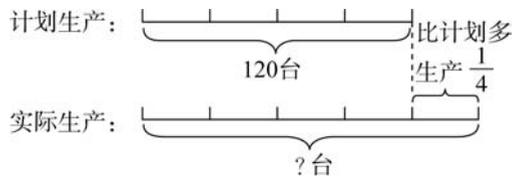


教你做作业

1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)
 (1) 下面各图,正确表示“八月份用水比七月份节约了 $\frac{1}{3}$ ”的是图()。



- (2) 下图表示某电视机厂计划生产与实际生产台数的关系。已知计划生产 120 台,求实际生产台数。下面列式正确的是()。



- A. $120 \times \frac{1}{4}$ B. $120 \times (1 - \frac{1}{4})$
 C. $120 \times (1 + \frac{1}{4})$ D. $120 \times (1 + 1 + \frac{1}{4})$

2. 中央广播电视塔高 405 米,东方明珠电视塔比中央广播电视塔高 $\frac{7}{45}$,东方明珠电视塔高多少米? (探究题)

(1) 下面是壮壮的算法,你能看懂他每一步所表示的意思吗?

$$405 \times \frac{7}{45} = 63(\text{米})$$

解决的问题是: _____

$$405 + 63 = 468(\text{米})$$

解决的问题是: _____

(2) 你还可以怎么解决? 请列式计算。

(3) 你的解答正确吗? 写出检验过程。

3. 某运输公司要运输 400 吨河沙到建筑工地,已经运了总量的 $\frac{2}{5}$,还剩多少吨河沙没有运走?

4. 一位居住在西班牙的古巴画家创作了一幅沙石头像画,画长 120 米,宽比长短 $\frac{1}{3}$,这幅画像的面积是多少平方米?



拓展运用

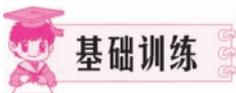
5. 电影院里放映某科幻电影,原票价为 60 元一张,现在降价 $\frac{1}{5}$,观众人数增加 $\frac{1}{4}$ 。现在电影票的收入是否减少?

把原来观众人数看作单位“1”哟!





整理和复习①



基础训练

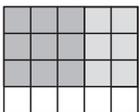


教你做作业

1. 填一填。

(1) 每小时走一条路的 $\frac{2}{13}$, 5 小时可以走这条路的 (\quad) 。

(2) 看图列式计算。



$$\frac{(\quad)}{(\quad)} \times \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{9}{20}$$

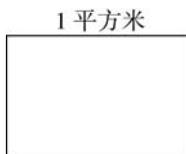
(3) 在 \bigcirc 里填上“>”“<”或“=”。

$$\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} \bigcirc \frac{4}{5} \quad \frac{15}{8} \times \frac{2}{3} \bigcirc \frac{2}{3} \quad \frac{11}{12} \times 1 \bigcirc \frac{11}{12}$$

(4) 24 吨增加 $\frac{1}{6}$ 吨后是 (\quad) 吨, 24 吨增加它的 $\frac{1}{6}$ 后是 (\quad) 吨。

(5) 一根电线长 50m, 用去 $\frac{1}{10}$, 再接上 $\frac{1}{10}$ m, 这根电线现在长 (\quad) m。

2. 请在下图中用阴影表示出 $\frac{1}{2}$ 平方米的 $\frac{2}{3}$ 是多少。



3. 怎样简便就怎样算。

$$\frac{9}{11} \times \frac{7}{15} \times \frac{11}{3}$$

$$\frac{5}{7} \times \frac{6}{13} + \frac{7}{13} \times \frac{5}{7}$$

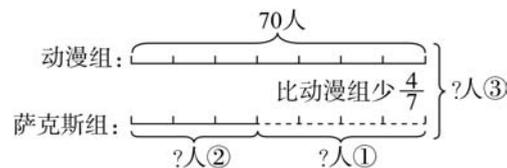
$$\frac{13}{88} \times 87 + \frac{13}{88}$$

$$\left(\frac{4}{5} - \frac{1}{6} + \frac{2}{3}\right) \times 30$$

4. 一个林场去年植树 1560 棵, 今年比去年多植 $\frac{2}{13}$ 。今年植树多少棵?

5. 六年级参加数学小组的有 36 人, 参加语文小组的人数是数学小组的 $\frac{5}{6}$, 参加体育小组的人数是语文小组的 $\frac{4}{3}$ 。参加体育小组的有多少人?

6. 根据图中“? 人①”“? 人②”“? 人③”所表示的意思分别提出问题, 并列式计算。
龙门小学动漫组有 70 人, 萨克斯组的人数比动漫组少 $\frac{4}{7}$ 。



问题①: _____?

列式计算: _____

问题②: _____?

列式计算: _____

问题③: _____?

列式计算: _____



拓展运用

7. 六(1)班有学生 54 人。



将六(1)班学生的 $\frac{1}{9}$ 调到六(2)班, 那么两班人数就相等。



两个班共有学生多少人?



整理和复习②

基础训练



教你做作业

1. 填一填。

(1) 一袋面粉,已经吃了 $\frac{2}{5}$,剩下的质量占这

袋面粉的 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

$(\quad) \times (\quad) =$ 吃了的质量

$(\quad) \times (\quad) =$ 剩下的质量

(2) 一台电脑现价比原价降低了 $\frac{2}{9}$,现价是

原价的 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

原价 $\times(\frac{\quad}{\quad}) =$ 降低了的价钱

原价 $\times(\frac{\quad}{\quad}) =$ 现价

2. 计算下面各题,能用简便算法的要用简便算法计算。

$$\frac{5}{8} \times \frac{24}{25} - \frac{1}{4}$$

$$\frac{9}{14} \times \frac{7}{12} \times \frac{8}{9}$$

$$(\frac{2}{7} + \frac{3}{8}) \times 5.6$$

$$25 \times \frac{7}{8}$$

$$\frac{5}{6} \times 17 + \frac{5}{6}$$

$$\frac{7}{9} \times \frac{14}{13} + \frac{11}{9} \times \frac{14}{13}$$

3. 把算式与合适的条件或问题连起来。

(1) 果园里有桃树 120 棵, _____。
梨树有多少棵?

① $120 \times \frac{1}{5}$

梨树比桃树少 $\frac{1}{5}$

② $120 \times (1 + \frac{1}{5})$

梨树是桃树的 $\frac{1}{5}$

③ $120 \times (1 - \frac{1}{5})$

梨树比桃树多 $\frac{1}{5}$

(2) 图书室有故事书 357 本,科技书的本数是故事书的 $\frac{6}{7}$ 。 _____

① $357 \times \frac{6}{7}$

科技书比故事书少多少本?

② $357 \times (1 - \frac{6}{7})$

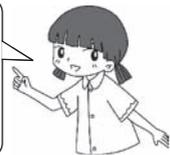
科技书和故事书共有多少本?

③ $357 \times (1 + \frac{6}{7})$

科技书有多少本?

4. 同学们在解决“一台电脑原价 5000 元,先降价 $\frac{1}{10}$,再涨价 $\frac{1}{10}$,这台电脑现价与原价相比较,变了吗?”这个问题,下面是依依的说法,你同意吗?请说明理由。(探究题)

现价与原价相比较没变化,因为这台电脑的价格先降价 $\frac{1}{10}$ 又涨价 $\frac{1}{10}$ 。



拓展运用

5. 六年级四个班共同完成制作 360 个道具的任务,一班完成了其他三个班总数的一半,二班完成了其他三个班总数的 $\frac{1}{3}$,三班完成了其他三个班总数的 $\frac{1}{4}$,四班完成了多少个道具?





第一单元强化突破

同学们,下面的二维码中有精彩的“复习课堂”和“教你做作业”,你看了么?赶快扫码加入吧,相信你是最棒的!



易错与巩固



复习课堂
①



教你做作业

1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)下面不能用 $100 \times \frac{1}{8}$ 计算的是()。

- A. 求 100 的 $\frac{1}{8}$ 是多少
 B. 求 100 个 $\frac{1}{8}$ 的和是多少
 C. 求 100 个 $\frac{1}{8}$ 相乘的积是多少
 D. 求 $\frac{1}{8}$ 的 100 倍是多少

(2)下面四个算式中,若 $a > \frac{3}{5}$,那么结果最大的算式是()。

- A. $a + \frac{3}{5}$ B. $a - \frac{3}{5}$ C. $a \times \frac{3}{5}$ D. $a \times 1$

(3) $(\frac{7}{9} - \frac{5}{8}) \times 72 = \frac{7}{9} \times 72 - \frac{5}{8} \times 72$,这是运用了()。

- A. 乘法交换律 B. 乘法结合律
 C. 乘法分配律 D. 乘法分配律和结合律

(4)清理一条污渠,第一天清理了它的 $\frac{3}{7}$,第二天清理的长度是第一天的 $\frac{1}{3}$ 。第二天清理了全长的()。

- A. $\frac{16}{21}$ B. $\frac{3}{7}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{1}{7}$

(5)有两根同样长的绳子,第一根先用去 $\frac{4}{5}$ m,再用去剩下的 $\frac{4}{5}$ 。第二根先用去全长的 $\frac{4}{5}$,再用去 $\frac{4}{5}$ m,两根绳子相比较()。

- A. 第一根用去得多 B. 第二根用去得多
 C. 用去得同样多 D. 无法确定

2. 填一填。

(1) $\frac{3}{8}$ L = ()mL $\frac{5}{6}$ 日 = ()时

(2)一袋大米的质量是 35kg,已经吃了 $\frac{4}{5}$,已经吃了()kg。

(3)3.9m 增加它的 $\frac{1}{3}$ 是()m; 2.4m 减少它的 $\frac{1}{4}$ 是()m。

(4)六(1)班选一名班长,全班有 48 人,如果每人投一票,苹苹的票数占全部的 $\frac{11}{24}$,壮壮的票数占全部的 $\frac{3}{8}$,淘淘的票数占全部的 $\frac{1}{6}$,得票最多的是(),是()票。

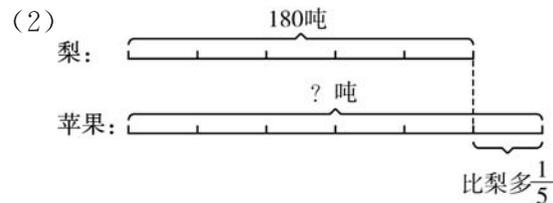
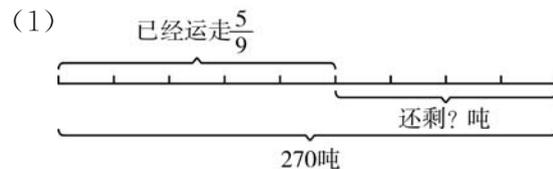
(5)一段路,第一天行了全程的 $\frac{1}{4}$,第二天行了余下的 $\frac{2}{5}$,第二天行了全程的()。

3. 下面各题怎样简便就怎样算。

$$\frac{4}{15} + 0.8 \times \frac{7}{8} \quad \frac{5}{9} \times 34 \times \frac{3}{17}$$

$$\frac{11}{12} \times 25 - \frac{11}{12} \quad 75 \times \frac{75}{76}$$

4. 看图列式计算。




技巧与变式

5. 李伯伯有一块 $\frac{2}{3}$ 公顷的地,种玉米的面积占这块地的 $\frac{4}{5}$,种玉米的面积是多少公顷?列式计算: $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = \frac{8}{15}$ (公顷),用画图或其他方法表示算式的算理。

6. 根据下面的信息提出一个数学问题并解答。
果园里有梨树 420 棵,苹果树的棵数比梨树多 $\frac{1}{6}$,桃树的棵数比梨树少 $\frac{1}{7}$ 。
问题: _____?


生活与运用
7. 解决问题。

(1) 社区修建一个活动室,原设计方案如下图。现在由于需要,将活动区面积的 $\frac{5}{32}$ 改为休息区。现在休息区的面积是多少平方米?

医疗区80平方米
活动区 128平方米
休息区70平方米

(2) 工程队要修一条长 2400 米的路,已经修了 750 米,再修多少米就正好修完这条路的 $\frac{4}{5}$?

(3) 雨燕的飞行速度是 48 米/秒,鹰俯冲时的飞行速度比雨燕慢 $\frac{1}{16}$,鹰俯冲时的飞行速度是每秒多少米?

(4) 五年级有 72 人参加学校的两项体育运动,每人至少要参加一项,其中 $\frac{3}{4}$ 的同学参加篮球运动,参加跳绳运动的人数是参加篮球运动人数的 $\frac{2}{3}$ 。那么这两项都参加的有多少人? (国评模拟题)


思维提升

8. 猴妈妈摘回 180 个桃子,小猴子们第一天吃了总数的 $\frac{1}{2}$,第二天吃了余下的 $\frac{1}{3}$,第三天吃了第二天余下的 $\frac{1}{4}$,第四天吃了第三天余下的 $\frac{1}{5}$,第四天后还剩下多少个桃子? (解决不同单位“1”的问题)





二、位置与方向(二)

第一课时 描述某个点的位置



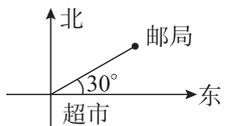
基础训练



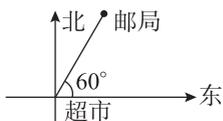
教你做作业

1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

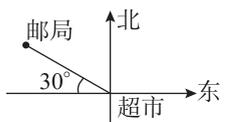
(1) 以超市为观测点,邮局在其西偏北 30° 方向上,下面的图形正确的是()。



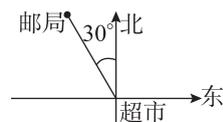
A



B

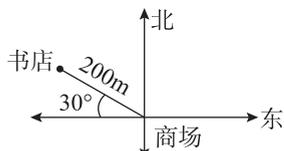


C

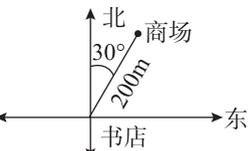


D

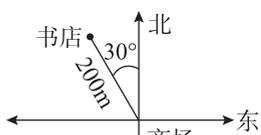
(2) “书店在商场北偏西 30° 方向 200m 处”, 下图中与这句话相符的是()。



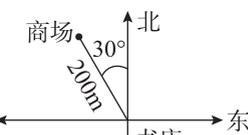
A



B

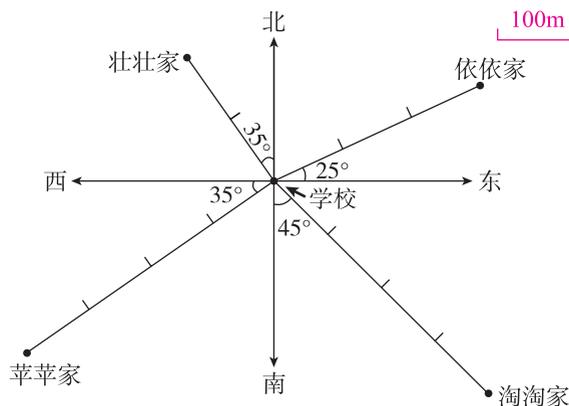


C



D

2. 看图填一填。



(1) 壮壮家在学校()偏()()方向上,距离是()m。

(2) 苹苹家在学校()偏()()方向上,距离是()m。

(3) 淘淘家在学校()偏()()方向上,距离是()m。

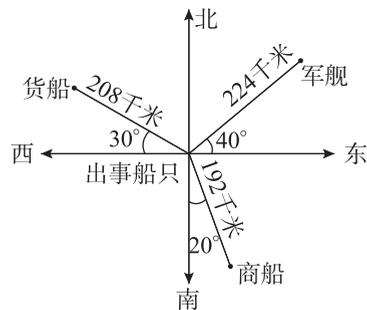
(4) 依依家在学校()偏()()方向上,距离是()m。

3. 某海域一艘轮船发生故障,船上雷达搜索显示,附近有一艘军舰、一艘货船和一艘商船。

(1) 如图,以出事船只()偏()() $^\circ$ 方向,距离()千米处。

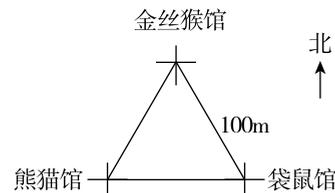
(2) 如果商船以每小时 48 千米的速度前往

出事地点,军舰想与商船同时赶到,军舰每小时应行驶()千米。



拓展运用

4. 三个动物馆分别设在一个等边三角形草地的三个顶点上。

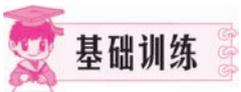


(1) 金丝猴馆在熊猫馆的()偏() ()方向上,距离是()m; 熊猫馆在金丝猴馆的()偏() ()方向上,距离是()m。

(2) 金丝猴馆在袋鼠馆的()偏() ()方向上,距离是()m; 袋鼠馆在金丝猴馆的()偏() ()方向上,距离是()m。



第二课时 在图上确定某个点的位置



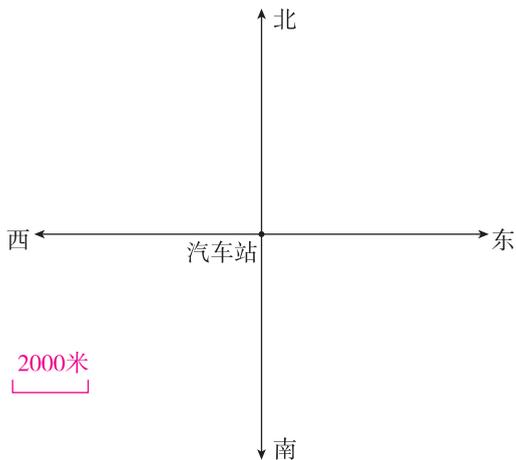
教你做作业

1. 市政府为发展交通,决定新建两座过江大桥。



A桥在汽车站东偏南 40° 方向8000米处。B桥在汽车站西偏北 25° 方向6000米处。

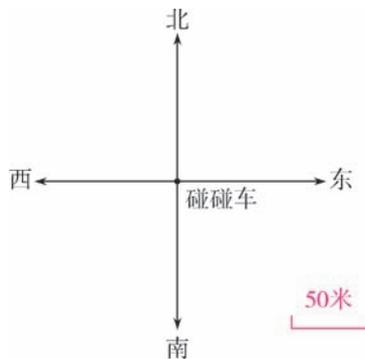
(1) 请你在图中标出两座大桥的位置。



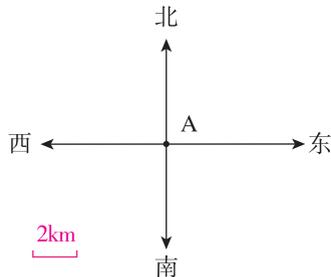
(2) 工程师王总骑摩托车以 600 米/分的速度从汽车站沿图中路线出发,需要()分钟赶到 B 桥工地。

2. 在平面图上标出游乐园各个项目的位置。

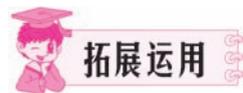
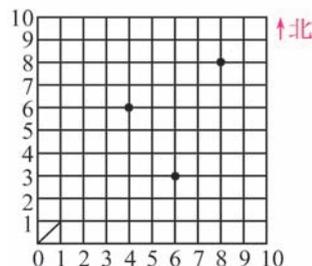
- (1) 过山车在碰碰车正北方向 50 米处。
- (2) 水上乐园在碰碰车西偏北 25° 方向 150 米处。
- (3) 激流勇进在碰碰车东偏北 20° 方向 100 米处。



3. 现通过卫星定位到非洲草原上一头狮子和一只豹子在 A 处争食。突然它们受到了惊吓,狮子以每分钟 1km 的速度向西偏北 30° 方向奔跑,豹子以每分钟 2km 的速度向东偏南 25° 方向奔跑。请你在图中标出 3 分钟后它们的位置。

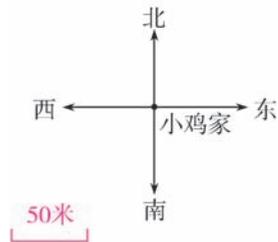


- 4. 如果一个小正方形的对角线长 20m, 则点(0,0)东偏北 45° 方向 40m 处是点(,);点(6,3)西偏北 45° 方向 60m 处是点(,);点(8,8)南偏西 45° 方向 20m 处是点(,);点(4,6)南偏东 45° 方向 80m 处是点(,)。



5. 帮小动物找家。

小兔和小松鼠迷路了,它们来到了小鸡家,小鸡告诉它们说:“小兔家在我家东偏北 30° 方向 200 米处,小松鼠家在小兔家南偏东 40° 方向 100 米处。”你能帮小兔和小松鼠找到家吗? 在下图中表示出来。





第三课时 描述简单的路线图



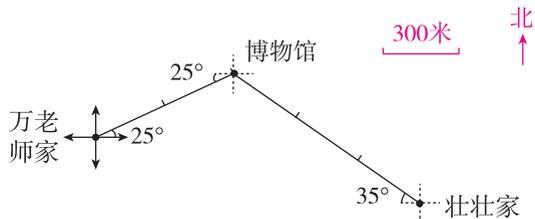
1. 看图填空。



(1) 淘淘从家出发向()方向走()米到苹苹家,然后淘淘和苹苹一起出发向()方向走()米到广场,再向()方向走()米到超市,再向()方向走()米到书亭,最后向()方向走()米到达电影院看电影。

(2) 电影结束了,他们要到广场去玩耍,先从电影院出发,向()方向走()米到书亭,再向()方向走()米到超市,最后向()方向走()米到广场,他们从电影院到广场一共走了()米。

2.



(1) 根据上面的路线图,找一找万老师去壮壮家家访和回来时所走的方向和路程,完成下表。

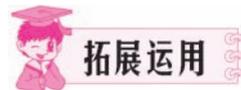
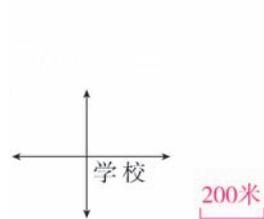
	方向	路程/米	时间/分
万老师家→博物馆	东偏北 25°	600	9
博物馆→壮壮家			14
壮壮家→博物馆			15
博物馆→万老师家			12
全程			

(2) 万老师家访全程来回的平均速度是多少?

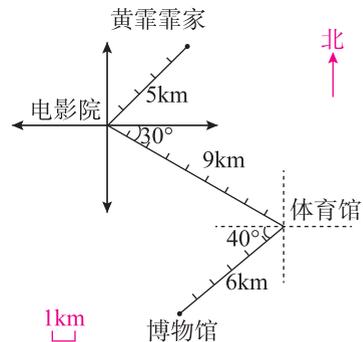
3. 根据依依的描述,把她行走的路线图画完整。



我从学校出发向东偏北约30°方向走400米后,向正东方向走200米,最后向北偏西约40°方向走300米就到家了。

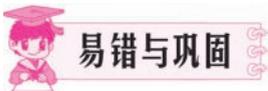


4. 黄霏霏从家出发去博物馆,到电影院时迷路了,于是她打电话向龙一鸣求助。如果你是龙一鸣,请根据下图帮助黄霏霏找到正确的路线。



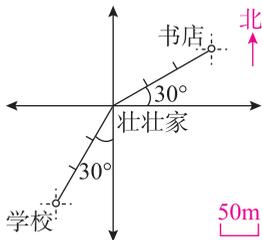
第二单元强化突破

同学们,下面的二维码中有精彩的“复习课堂”和“教你做作业”,你看了么?赶快扫码加入吧,相信你是最棒的!



1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)如图,根据这幅图,下面描述正确的是()。



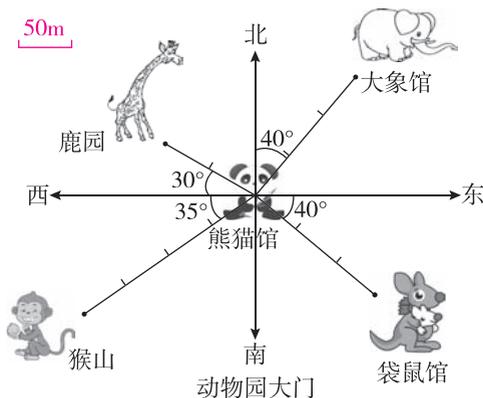
- A. 书店在壮壮家的东偏北 30° 方向 150m 处
- B. 书店在壮壮家的北偏东 30° 方向 150m 处
- C. 壮壮家在学校的西偏南 30° 方向 150m 处
- D. 壮壮家在学校的南偏西 30° 方向 150m 处

(2)点 A 位于点 B 北偏东 25° 方向,那么点 B 位于点 A () 方向。

- A. 北偏东 25°
- B. 东偏北 25°
- C. 西偏南 25°
- D. 南偏西 25°

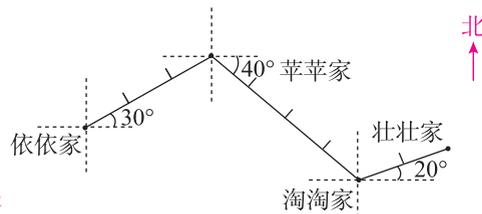
2. 填一填。

(1) 50m



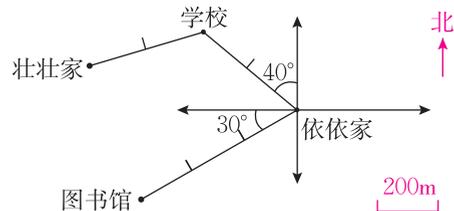
- ①猴山在熊猫馆()偏()()方向上,距离约是()m;大象馆在熊猫馆()偏()()方向上,距离约是()m。
- ②熊猫馆在鹿园()偏()()方向上,距离约是()m;熊猫馆在袋鼠馆()偏()()方向上,距离约是()m。

(2)如下图所示:



依依说:“从我家向东偏北 30° 方向走 300 米就是苹苹家。”苹苹说:“从我家向()偏() 40° 方向走 400 米是淘淘家。”淘淘说:“从我家向东偏北() $^\circ$ 方向走()米就是壮壮家。”

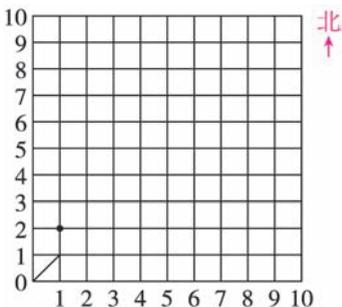
(3)①学校在依依家()偏()() $^\circ$ 方向上;图书馆在依依家()偏()() $^\circ$ 方向上;依依家在学校()偏()() $^\circ$ 方向上。



②公园在依依家东偏北 35° 方向 400m 处。请在平面图上标出公园的位置。

③壮壮从家出发去依依家玩,如果每分钟走 80m,要走()分钟。

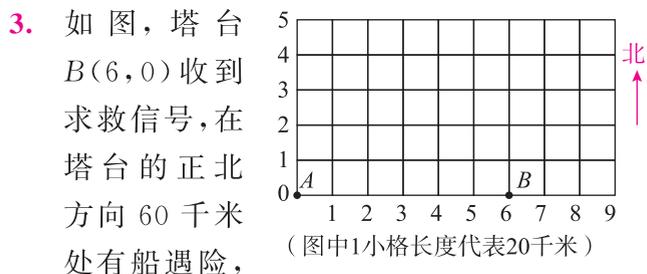
(4)一辆小汽车原来的位置是(1,2),汽车向东偏北 45° 方向行驶 40 千米到达(,),又向南偏东 45° 方向行驶 60 千米到达(,),再向北偏东 45° 方向



行驶 80 千米到达(,),然后向北偏西 45° 方向行驶 60 千米到达(,),最后向()偏()() $^\circ$ 方向行驶()千米回到原来的位置。



技巧与变式



塔台立即命 $(0,0)$ 处的直升机前往营救。

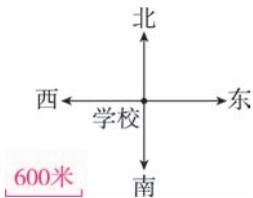
- 请标出遇险船的位置,并标上 C 。
- 如果直升机每分钟最多飞行 6 千米,它 30 分钟内能赶到吗? (能 不能) (在正确答案前的 里画“ \checkmark ”)

生活与运用

4. 解决问题。

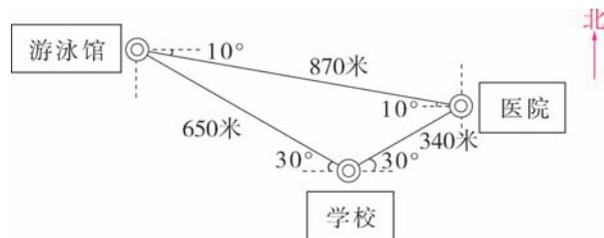
(1) 龙一鸣家在学校西偏北 25° 方向 1200 米处,黄霏霏家在学校东偏北 40° 方向 1800 米处。

① 请你在图上分别标出龙一鸣家和黄霏霏家的位置。



② 如果龙一鸣从家经过学校去黄霏霏家,龙一鸣应该怎样走? 如果每分钟走 60 米,到达黄霏霏家需要多少分钟?

(2) 学校举行长跑比赛,比赛路线如下图。

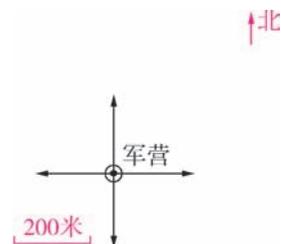


① 比赛路线是从学校出发,向()偏() () () 方向跑() 米到达医院,接着向() 偏() () () 方向跑() 米到达游泳馆,最后向() 偏() () () 方向跑() 米回到学校。

② 淘淘在三个赛程中所用的时间分别为 2 分钟、4 分钟、3 分钟,淘淘在比赛中的平均速度是多少? (结果保留整数)

(3) 同学们参加军训,从军营出发,向东偏北 40° 方向行进约 500 米,又向东行进约 200 米,再向南偏东 45° 方向行进约 300 米,最后向西偏南 45° 方向行进约 400 米到达指定地点——靶场。

① 根据描述,你能画出同学们行军的路线图吗? 试试看。



② 根据路线图,写一写同学们沿原路返回时所走的方向和路程。

同学们从靶场出发,向东偏北 45° 方向行进约 _____

③ 如果返回时每分钟行进 70 米,那么从靶场沿原路返回大约需要多少分钟?



本书参考答案

一、分数乘法

第一课时

1. (1) $\frac{3}{10}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{9}{10}$ $\frac{3}{10}$ 3 $\frac{9}{10}$

(2) 涂色略 $\frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{1}{3}$

$\frac{1}{12} \times 4 = \frac{1}{3}$

(3) $\frac{3}{8}$ 4 $\frac{3}{2}$ (4) $\frac{8}{5}$

2. $\frac{12}{13}$ $\frac{6}{5}$ $\frac{3}{5}$ $\frac{27}{4}$

3. 50 35 $\frac{115}{2}$ 8000

4. (1) D (2) B

5. $\frac{1}{125} \times 365 = \frac{73}{25}$ (kg)

6. 2 $\frac{5}{48} \times 2 \times 2 \times 2 = \frac{5}{6}$

第二课时

1. (1) $\frac{7}{4}$ $\frac{7}{12}$

(2) $\frac{3 \times 3}{4 \times 5}$ $\frac{9}{20}$

(3) $\frac{3}{10}$ $\frac{1}{2}$

2. (1) D (2) C

3. 略

4. $\frac{5}{36}$ $\frac{9}{40}$ $\frac{3}{20}$ $\frac{27}{160}$

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

6. 不同意壮壮的说法。分三种情况:

①假设两堆沙子都重 2 吨,则第二堆运走 $2 \times \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$ (吨), $\frac{1}{4}$ 吨 $<$ $\frac{1}{2}$ 吨,那么第一堆沙子比第二堆运走得少。

②假设两堆沙子都重 1 吨,那么这两堆沙子运走得同样多。

③假设两堆沙子都重 $\frac{1}{2}$ 吨,则第二堆运走 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{8}$ (吨), $\frac{1}{4}$ 吨 $>$ $\frac{1}{8}$ 吨,那么第一堆沙子比第二堆运走得更多。

7. $\frac{5}{6}$

第三课时

1. $\frac{3}{8}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{10}$ $\frac{4}{9}$ $\frac{2}{9}$

2. (1) A $\frac{5}{8} \times \frac{5}{16} = \frac{5 \times 5}{8 \times 16} = \frac{25}{128}$

(2) C $\frac{7}{8} \times 40 = \frac{7}{8} \times \frac{5}{40} = 35$

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

4. $\frac{1}{12} \times \frac{40}{60} = \frac{1}{18}$ (圈)

5. $\frac{10}{3} \times \frac{2}{25} = \frac{4}{15}$ (L) 不是最合适的。

6. (1) $\frac{7}{3}$ $\frac{7}{3}$ $\frac{11}{6}$ $\frac{11}{6}$

(2) $\frac{13}{5} + \frac{13}{8} = \frac{13}{5} \times \frac{13}{8}$

$\frac{17}{6} + \frac{17}{11} = \frac{17}{6} \times \frac{17}{11}$

$\frac{12}{7} + \frac{12}{5} = \frac{12}{7} \times \frac{12}{5}$ (答案不唯一)

(3) $\frac{m+n}{m} \times \frac{m+n}{n}$

第四课时

1. (1) C (2) B

2. 1 0.4 $\frac{6}{7}$ 0.2 0.12 2.4

3. 壮壮跑的路程 $\times \frac{5}{9}$ = 依依跑的路程

4. $5 \times \frac{5}{9} = 2.5$ (千米)

4. $0.45 \times \frac{14}{15} = 0.42$ (千克)

5. $14.4 \times \frac{5}{6} = 12$ (米)

$14.4 \times 12 = 172.8$ (平方米)

6. $4.8 \times \frac{3}{4} - 4.8 \times \frac{1}{2} = 1.2$ (km)

$4.8 \times (1 - \frac{3}{4}) = 1.2$ (km)



第五课时

1. 略 2. 6 $\frac{1}{2}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{1}{8}$

3. $(4.8 + 9.4) \times \frac{1}{4} = 3.55$ (千克)

4. $80 \times \frac{8}{5} \times 2 = 256$ (km)

5. $25 \times \frac{2}{5} + \frac{2}{5} = 10 \frac{2}{5}$ (米)

6. 第一个月: $150 \times \frac{1}{5} + 12 = 42$ (km)

第二个月: $150 \times \frac{1}{4} - 3 = 34.5$ (km)

$42 > 34.5$ $42 - 34.5 = 7.5$ (km)

第一个月修的长一些,长 7.5km。

7. $\frac{999}{2020}$

第六课时

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

2. $\frac{1}{6}$ 34 9 4 $\frac{1}{25}$ 9 $\frac{7}{6}$

3. $500 \times \frac{4}{15} \times 30 = 4000$ (千克)

4. $96 \times (\frac{1}{6} + \frac{1}{4}) + 1 = 41$ (页)

5. $\frac{17}{59} \times \frac{12}{63} + \frac{17}{63} \times \frac{51}{59} = \frac{17}{59} \times \frac{12}{63} + \frac{17}{59} \times$

$\frac{51}{63} = \frac{17}{59} \times (\frac{12}{63} + \frac{51}{63}) = \frac{17}{59}$

$\frac{5}{9} \times \frac{2}{21} + \frac{5}{9} \times \frac{10}{21} + \frac{4}{9} \times \frac{4}{7} = \frac{5}{9} \times$

$(\frac{2}{21} + \frac{10}{21}) + \frac{4}{9} \times \frac{4}{7} = \frac{5}{9} \times \frac{4}{7} +$

$\frac{4}{9} \times \frac{4}{7} = (\frac{5}{9} + \frac{4}{9}) \times \frac{4}{7} = \frac{4}{7}$

第七课时

1. 樟树 榆树 榆树 枣树

2. (1) $60 \times \frac{3}{5} \times \frac{1}{3} = 12$ (朵)

(2) $32 \times \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = 16$ (个)

3. $206 \times \frac{27}{103} \times \frac{14}{27} = 28$ (块)

4. 方法一: $180 \times \frac{5}{6} \times \frac{4}{5} = 120$ (天)

方法二: $180 \times (\frac{5}{6} \times \frac{4}{5}) = 120$ (天)

5. $15 \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} = \frac{12}{5}$ (m)

6. $120 \times \frac{3}{8} + 120 \times \frac{3}{8} \times \frac{2}{5} = 63$ (页)

7. $1 \times (1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{2}) \times$

$(1 - \frac{1}{2}) \times \frac{1}{2} = \frac{1}{32}$ (尺)

第八课时

1. (1) A (2) C

2. (1) 东方明珠电视塔比中央广播电视塔高多少米?
东方明珠电视塔高多少米?

(2) $405 \times (1 + \frac{7}{45}) = 468$ (米)

(3) 检验: $(468 - 405) \div 405 = \frac{63}{405} =$

$\frac{7}{45}$, 解答正确。(检验方法不唯一)

3. $400 \times (1 - \frac{2}{5}) = 240$ (吨)

4. $120 \times (1 - \frac{1}{3}) \times 120 = 9600$ (平方米)

5. $60 \times (1 - \frac{1}{5}) = 48$ (元)

$48 \times (1 + \frac{1}{4}) = 60$ (元)

现在电影票的收入不增不减。

整理和复习①

1. (1) $\frac{10}{13}$ (2) $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{5}$

(3) $<$ $>$ $=$ (4) 24 $\frac{1}{6}$ 28

(5) $45 \frac{1}{10}$

2. 略

3. $\frac{7}{5}$ $\frac{5}{7}$ 13 39

4. $1560 \times (1 + \frac{2}{13}) = 1800$ (棵)

5. $36 \times \frac{5}{6} \times \frac{4}{3} = 40$ (人)

6. 萨克斯组的人数比动漫组少多少人

$$70 \times \frac{4}{7} = 40(\text{人})$$

萨克斯组有多少人

$$70 \times (1 - \frac{4}{7}) = 30(\text{人})$$

萨克斯组和动漫组一共有多少人

$$70 \times (1 + 1 - \frac{4}{7}) = 100(\text{人})$$

 7. $(54 - 54 \times \frac{1}{9}) \times 2 = 96(\text{人})$

$$\text{或 } 54 \times \left[\left(1 - \frac{1}{9} \times 2\right) + 1 \right] = 96(\text{人})$$

整理和复习②

 1. (1) $\frac{3}{5}$ 这袋面粉的质量 $\frac{2}{5}$ 这袋

$$\text{面粉的质量 } \frac{3}{5} \quad (2) \frac{7}{9} \quad \frac{2}{9} \quad \frac{7}{9}$$

 2. $\frac{7}{20} \quad \frac{1}{3} \quad 3.7 \quad 21 \quad \frac{7}{8} \quad 15 \quad \frac{28}{13}$

3. 略

 4. 不同意依依的说法。 $5000 \times (1 - \frac{1}{10}) \times$

$$(1 + \frac{1}{10}) = 4950(\text{元})$$

 $4950 < 5000$ 现价比原价少。

 5. $360 \times (1 - \frac{1}{1+2} - \frac{1}{1+3} - \frac{1}{1+4}) =$
 $78(\text{个})$

第一单元强化突破

1. (1)C (2)A (3)C (4)D (5)B

2. (1)375 20 (2)28 (3)5.2 1.8

$$(4) \text{苹苹 } 22 \quad (5) \frac{3}{10}$$

 3. $\frac{29}{30} \quad 3 \quad \frac{1}{3} \quad 22 \quad 74 \quad \frac{1}{76}$

 4. (1) $270 \times (1 - \frac{5}{9}) = 120(\text{吨})$

$$(2) 180 \times (1 + \frac{1}{5}) = 216(\text{吨})$$

1公顷

(答案不唯一)

6. 苹果树有多少棵

$$420 \times (1 + \frac{1}{6}) = 490(\text{棵}) \text{ (答案不唯一)}$$

 7. (1) $70 + 128 \times \frac{5}{32} = 90(\text{平方米})$

$$(2) 2400 \times \frac{4}{5} - 750 = 1170(\text{米})$$

$$(3) 48 \times (1 - \frac{1}{16}) = 45(\text{米})$$

$$(4) 72 \times \frac{3}{4} = 54(\text{人}) \quad 54 \times \frac{2}{3} = 36(\text{人})$$

$$54 + 36 - 72 = 18(\text{人})$$

 8. $180 \times (1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{1}{4}) \times$

$$(1 - \frac{1}{5}) = 36(\text{个})$$

二、位置与方向(二)

第一课时

1. (1)C (2)C

 2. (1)北 西 35° 200

 (2)西 南 35° 400

 (3)南 东 45° 400

 (4)东 北 25° 300

3. (1)西 北 30 208 (2)56

 4. (1)北 东 30° 100 南 西 30° 100

 (2)北 西 30° 100 南 东 30° 100 (答案不唯一)

第二课时

1. (1)画图略 (2)10

2. 画图略

3. 画图略

4. (2,2) (3,6) (7,7) (8,2)

5. 画图略

第三课时

 1. (1)西偏南 50° 180 正西 200 西偏北 35° 420 正南 100 西偏南 15° 300

 (2)东偏北 15° 300 正北 100 东偏南 35° 420 820

 2. (1)东偏南 35° 900 西偏北 35° 900 西偏南 25° 600 3000 50

 (2) $3000 \div 50 = 60(\text{米/分})$

3. 画图略

 4. 黄霏霏应从电影院出发,向东偏南 30° 方向走 9km 到达体育馆,再向西偏南 40° 方向走 6km 到达博物馆。

第二单元强化突破

1. (1)A (2)D

 2. (1)①西南 35° 200 北 东

 40° 150 ②东南 30° 100

 西北 40° 150

(2)东 南 20 200

(3)①北 西 40 西 南 30

南 东 40 ②画图略 ③10

(4)(3,4) (6,1) (10,5) (7,8)

西南 45 120

 3. (1)画图略 (2) 能

 4. (1)①画图略 ②龙一鸣从家出发向东偏南 25° 方向走 1200 米到学校,再向东偏北 40° 方向走 1800 米到黄霏霏家。 $(1200 + 1800) \div 60 = 50(\text{分钟})$ 需要 50 分钟。

 (2)①东 北 30° 340 西 北

 10° 870 东 南 30° 650

 ② $(340 + 870 + 650) \div (2 + 4 + 3) \approx$
 $207(\text{米/分})$

(3)①能 画图略

 ②400 米,又向北偏西 45° 方向行进约 300 米,再向西行进约 200 米,最后向西偏南 40° 方向行进约 500 米到达军营。

 ③ $(400 + 300 + 200 + 500) \div 70 = 20(\text{分钟})$

三、分数除法

1. 倒数的认识

 1. (1) $\frac{7}{3} \quad \frac{3}{2}$ (2) $\frac{5}{2} \quad \frac{1}{8} \quad \frac{4}{5}$

 (3) $\frac{1}{4} \quad \frac{10}{9}$ (4) a b (5) = >

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

 3. (1) $\frac{7}{5} \times \frac{20}{21} = \frac{4}{3}$ (2) $\frac{8}{7} \times \frac{15}{16} = \frac{15}{14}$

 (3) $x = 2 \frac{1}{2} - 1 = 1 \frac{1}{2}$, x 的倒数

 是 $\frac{2}{3}$ 。

 4. $\frac{7}{9} \quad \frac{5}{6}$

 5. (1) $\frac{1}{40}$ (2)56 (3) $\frac{9}{2}$

6. 13

2. 分数除法

第一课时

 1. (1)4 4 $\frac{1}{7} \quad \frac{1}{4} \quad \frac{1}{7}$ 画图略

$$(2) \frac{5}{18} \div \frac{5}{6} = \frac{1}{3} \quad \frac{5}{18} \div \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

$$(3) \frac{15}{16} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{3}{16} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{5}{36}$$

$$(4) \frac{7}{40}$$

 2. $\frac{2}{7} \quad \frac{1}{7} \quad \frac{24}{11} \quad \frac{4}{11} \quad \frac{5}{9} \quad \frac{5}{18}$

 3. $\frac{1}{8} \quad \frac{1}{14} \quad \frac{9}{77} \quad \frac{5}{45} \quad \frac{1}{10} \quad \frac{2}{3}$

 4. 壮壮: $\frac{3}{4} \div 8 = \frac{3}{32}$ (千米/分)

 依依: $\frac{2}{3} \div 6 = \frac{1}{9}$ (千米/分)

 $\frac{3}{32} < \frac{1}{9}$ 依依走得快。

 5. $\frac{16}{63} \div 8 = \frac{2}{63} \quad \frac{2}{63} \times 32 = \frac{64}{63} \quad \frac{64}{63} > 1$

能完成任务。

 6. $(\frac{4}{3} - \frac{3}{4}) \div 4 = \frac{7}{48}$

第二课时

 1. $\frac{9}{4} \quad 81 \times \frac{7}{2} \quad \frac{5}{4} \quad \frac{8}{9} \times$

$$\frac{3}{2} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{13}{22} \times \frac{55}{13} \quad \frac{5}{2}$$

 2. $\frac{7}{6} \quad 15 \quad \frac{40}{27} \quad \frac{2}{33} \quad \frac{12}{5} \quad \frac{5}{2} \quad \frac{7}{8}$
 $\frac{13}{16}$

3. < < > > = =

 4. $3 \div \frac{1}{40} = 120(\text{道})$

 5. $\frac{3}{40} \times 2 \div \frac{3}{8} = \frac{2}{5}$ (千米)

 6. $\frac{1}{5}$ 小时骑了多少千米 平均每小时

骑多少千米

 7. $\frac{9}{10} \div \frac{3}{8} \div \frac{3}{8} = \frac{32}{5}$

第三课时

 1. $\frac{21}{2} \quad 15 \quad \frac{1}{3} \quad \frac{28}{55} \quad \frac{16}{85} \quad \frac{7}{3}$

2. 略

 3. $27000 \times \frac{7}{9} \div 5 = 4200(\text{个})$

 4. $42 \div 12 \times (9 - 1) = 28(\text{米})$

 或 $42 \times \frac{9-1}{12} = 28(\text{米})$


福建

同步作业类

附

夹册(含答案)

六年级数学上

最新修订

主编 万志勇

状元网 作业本



国评版



全国真题试卷



龍門書局 | 龙门品牌·学子至爱
www.longmenshuju.com

班级 _____ 姓名 _____ 学号 _____

R

三、分数除法

1. 倒数的认识



基础训练



教你做作业

1. 填一填。

(1) $\frac{3}{7}$ 的倒数是(), $\frac{2}{3}$ 的倒数是()。

(2) $\frac{2}{5} \times () = 8 \times () = 1.25 \times () = 1$

(3) 最小合数的倒数是(), 0.9 是()的倒数。

(4) 已知 $a \times \frac{5}{6} = b \times \frac{6}{5} = c$, 且 a, b, c 都不为0, 这三个数中, 最大的数是(), 最小的数是()。

(5) 在 \bigcirc 里填上“>”“<”或“=”。

$$9 \div 3 \bigcirc 9 \times \frac{1}{3} \quad \frac{14}{15} \times \frac{15}{14} \bigcirc \frac{14}{15}$$

2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 已知 $\frac{3}{8} \times \frac{8}{3} = 1$, 所以()。

A. $\frac{3}{8}$ 是倒数 B. $\frac{8}{3}$ 是倒数

C. $\frac{3}{8}$ 和 $\frac{8}{3}$ 都是倒数 D. $\frac{3}{8}$ 和 $\frac{8}{3}$ 互为倒数

(2) 下面关于倒数的说法正确的有()个。

① 1 的倒数是 1, 0 的倒数是 0。

② 因为 $0.875 \times \frac{8}{7} = 1$, 0.875 的倒数是 $\frac{8}{7}$,

所以小数也有倒数。

③ 真分数的倒数都大于 1。

④ 因为 $\frac{1}{2} \times \frac{4}{3} \times \frac{3}{2} = 1$, 所以 $\frac{1}{2}, \frac{4}{3}, \frac{3}{2}$ 互为

倒数。

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

(3) 一个数的倒数比它本身小, 那么这个数()。

A. 大于 1 B. 等于 1
C. 小于 1 D. 小于或等于

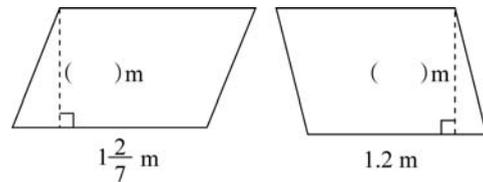
3. 列式计算。

(1) $\frac{5}{7}$ 的倒数与 $\frac{20}{21}$ 的积是多少?

(2) 一个数的倒数是 $\frac{7}{8}$, 这个数的 $\frac{15}{16}$ 是多少?

(3) 一个数与它的倒数的积加上 x 等于 $2\frac{1}{2}$, 求 x 的倒数。

4. 下面两个平行四边形的面积都是 1m^2 , 写出它们的高的长度。



5. 已知 a, b 互为倒数, 请写出下面各式的结果。

(1) $\frac{a}{5} \times \frac{b}{8} = ()$

(2) $\frac{7}{a} \times \frac{8}{b} = ()$

(3) $\frac{a}{3} \times \frac{b}{4} \times \frac{6}{a} \times \frac{9}{b} = ()$



拓展运用

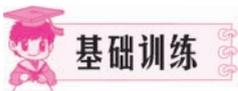
6. 五个连续奇数的和的倒数是 $\frac{1}{45}$, 这五个奇数中最大的奇数是多少?





2. 分数除法

第一课时 分数除以整数



基础训练



教你做作业

1. 填一填。

(1) $\frac{4}{7} \div 4$ 可以这样算: $\frac{4}{7} \div 4 =$

$\frac{(\quad)}{7} \div \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$, 还可以这样算: $\frac{4}{7} \div$

$4 = \frac{4}{7} \times \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。请选择一种算法,

把计算的结果在图中表示出来(大长方形代表1)。



(2) 根据 $\frac{5}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{18}$ 可以写出两道除法算式

(\quad) 和 (\quad)。

(3) $\frac{15}{16} \div 5 = \frac{(\quad)}{(\quad)} \times \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$

$\frac{5}{6} \div 6 = \frac{(\quad)}{(\quad)} \times \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}$

(4) 一个正方形的周长是 $\frac{7}{10}$ 米, 它的边长是 (\quad) 米。

2. 先看清左右两题之间的关系, 再写出得数。

$\frac{1}{7} \times 2 =$	$\frac{2}{7} \div 2 =$
$\frac{4}{11} \times 6 =$	$\frac{24}{11} \div 6 =$
$\frac{5}{18} \times 2 =$	$\frac{5}{9} \div 2 =$

3. 计算下面各题。

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

$$\frac{3}{7} \div 6 =$$

$$\frac{9}{11} \div 7 =$$

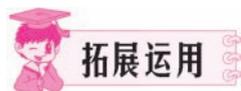
$$\frac{14}{15} \div 21 =$$

$$\frac{13}{5} \div 26 =$$

$$\frac{20}{3} \div 10 =$$

4. 壮壮 8 分钟走 $\frac{3}{4}$ 千米, 依依 6 分钟走 $\frac{2}{3}$ 千米, 谁走得快?

5. 张师傅养护一段路基, 他 8 小时养护了这段路基的 $\frac{16}{63}$, 平均每小时养护这段路基的几分之几? 照这样计算, 张师傅 32 小时能完成这段路基的养护任务吗?



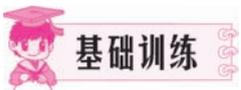
拓展运用

6. 壮壮在计算 $\frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{8}{9}$ 这四个分数的平均数时, 不小心把其中一个分数的分子、分母写颠倒了, 这样他所计算出的平均数和正确的平均数最大相差多少?



2. 分数除法

第二课时 一个数除以分数



基础训练



教你做作业

1. 填一填,算一算。

$$36 \div \frac{4}{9} = 36 \times \frac{(\quad)}{(\quad)} = (\quad)$$

$$\frac{5}{14} \div \frac{2}{7} = \frac{5}{14} \bigcirc \frac{(\quad)}{(\quad)} = (\quad)$$

$$\frac{8}{9} \div \frac{2}{3} = \frac{(\quad)}{(\quad)} \bigcirc \frac{(\quad)}{(\quad)} = (\quad)$$

$$\frac{13}{22} \div \frac{13}{55} = \frac{(\quad)}{(\quad)} \bigcirc \frac{(\quad)}{(\quad)} = (\quad)$$

2. 算一算。

$$\frac{2}{3} \div \frac{4}{7} =$$

$$12 \div \frac{4}{5} =$$

$$\frac{4}{9} \div \frac{3}{10} =$$

$$\frac{14}{11} \div 21 =$$

$$\frac{39}{35} \div \frac{13}{28} =$$

$$1 \div \frac{2}{5} =$$

$$\frac{49}{60} \div \frac{14}{15} =$$

$$\frac{13}{20} \div \frac{4}{5} =$$

3. 不计算,在○里填上“>”“<”或“=”。

$$12 \div \frac{3}{2} \bigcirc 12$$

$$\frac{5}{7} \div 5 \bigcirc \frac{5}{7}$$

$$\frac{14}{15} \div \frac{2}{5} \bigcirc \frac{14}{15}$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{1}{6} \bigcirc \frac{5}{6}$$

$$\frac{8}{9} \div 1 \bigcirc \frac{8}{9}$$

$$\frac{15}{16} \div 1 \bigcirc \frac{15}{16}$$



依依

今天我们进行口算比赛,黄霏霏3分钟就完成了。

我做一道口算题需要 $\frac{1}{40}$ 分钟。

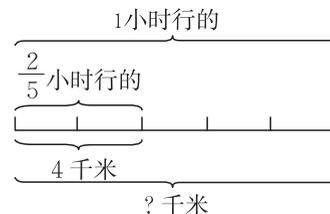


黄霏霏

口算比赛一共有多少道口算题?

5. 一片直角三角形树林,面积是 $\frac{3}{40}$ 平方千米,已知它的一条直角边长 $\frac{3}{8}$ 千米,它的另一条直角边长多少千米?

6. 万老师骑自行车上班, $\frac{2}{5}$ 小时骑了4千米,他平均每小时骑多少千米?



壮壮是这样做的:

$$4 \div \frac{2}{5} = 4 \times \frac{1}{2} \times 5 = 10(\text{千米})$$

$4 \times \frac{1}{2}$ 解决的问题是:_____。

$4 \times \frac{1}{2} \times 5$ 解决的问题是:_____。



拓展运用

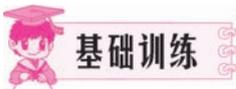
7. 小马虎在计算一个数除以 $\frac{3}{8}$ 时,看成了乘 $\frac{3}{8}$,结果得到 $\frac{9}{10}$,小马虎计算的这一道算式的正确结果应该是多少?





2. 分数除法

第三课时 分数混合运算①



基础训练



教你做作业

1. 计算下面各题。

$$15 \div \frac{5}{4} \div \frac{8}{7}$$

$$25 - \frac{12}{5} \div \frac{6}{25}$$

$$\left(\frac{3}{5} + \frac{4}{25} \div \frac{2}{5}\right) \times \frac{1}{3} \quad \left(\frac{3}{5} - \frac{2}{15}\right) \div \left(\frac{1}{12} + \frac{5}{6}\right)$$

$$\frac{12}{17} \div 3 \times \frac{4}{5}$$

$$\left(\frac{5}{6} + \frac{1}{3}\right) \div \left(\frac{5}{6} - \frac{1}{3}\right)$$

2. 下面的计算对吗? 对的画“√”, 错的画“×”, 并改正。

$$(1) \frac{8}{15} \times \frac{3}{4} \div \frac{8}{15} \times \frac{3}{4} \quad \text{改正:}$$

$$= \left(\frac{8}{15} \times \frac{3}{4}\right) \div \left(\frac{8}{15} \times \frac{3}{4}\right)$$

$$= 1 \div 1$$

$$= 1 \quad (\quad) \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

$$(2) \frac{1}{6} + \frac{5}{6} \div \frac{5}{8} \quad \text{改正:}$$

$$= 1 \div \frac{5}{8}$$

$$= \frac{8}{5} \quad (\quad) \quad \underline{\hspace{2cm}}$$

3. 黄老师打一份 27000 字的稿件。



我5小时打了 $\frac{7}{9}$ 。

黄老师

黄老师平均每小时打多少个字?



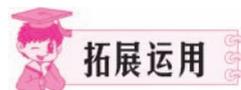
4. 市科技大楼共有 12 层, 高度是 42 米。科技演示厅设在 9 楼。

科技演示厅的地板离地面有多少米?



5. 王伯伯一共收获了 9 吨西瓜, 已经运走了 $\frac{2}{3}$ 。已经运走了多少车?

我每车装 $\frac{3}{4}$ 吨。



拓展运用

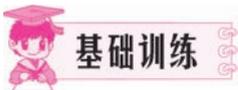
6. 观察下面的算式, 你能巧算吗?

$$\left(4 \frac{13}{17} + 4 \frac{5}{19}\right) \div \left(\frac{3}{17} + \frac{3}{19}\right)$$



2. 分数除法

第四课时 分数混合运算②



基础训练



教你做作业

1. 计算下面各题,能简算的要简算。

$$\left(\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{5}{6}\right) \div \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{2} \div \frac{8}{9} \div \frac{3}{4}$$

$$\frac{5}{6} \div \frac{25}{36} \times \frac{1}{6}$$

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{8} + \frac{2}{5} \div 8$$

2. 先填一填,再列出综合算式。

$$\frac{5}{8} - \frac{1}{2} = \square$$

$$\square \div \frac{5}{9} = \bigcirc$$

$$\bigcirc \times \frac{5}{6} = (\quad)$$

综合算式是 _____

3. 解方程。

$$6x = \frac{18}{19}$$

$$x \div \frac{2}{3} = \frac{4}{9}$$

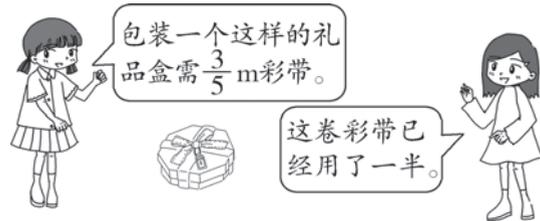
$$x + \frac{3}{2}x = 25$$

$$\frac{1}{2}x \div \frac{1}{3} = \frac{3}{4}$$

4. 某种电视机的自动化生产线在电路板上插入 2 个零件只需 $\frac{3}{20}$ 秒。照这样计算,1 分钟可以插入多少个零件?

5. 王阿姨家采取了一些节水措施,每天可节约用水 $\frac{28}{5}$ 千克,几个月可节约用水 840 千克?(每月按 30 天计算)

6. 一卷彩带长 42m。



已经包装好多少个这样的礼品盒了?



思维提升

7. 算一算,想一想。(找规律解决分数乘除法问题)

$$\frac{8}{21} \xrightarrow{\div \frac{3}{8}} \bigcirc \xrightarrow{\div \frac{2}{3}} \bigcirc \xrightarrow{\times \frac{1}{4}} \bigcirc$$

(1) 在 \bigcirc 里填入每一步的得数,从最后的结果中你发现了什么?

(2) 请你也照样子创造一个这样的运算过程。

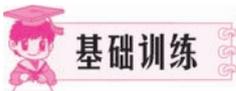
$$a \xrightarrow{\div \frac{3}{2}} \bigcirc \xrightarrow{\times \frac{3}{5}} \bigcirc \xrightarrow{\bigcirc \left(\frac{\quad}{\quad} \right)} a (a \neq 0)$$





2. 分数除法

第五课时 解决实际问题①



基础训练



教你做作业

1. 根据给出的条件,填写关系式。

(1)大洋洲的面积相当于欧洲面积的 $\frac{9}{10}$ 。

()的面积 $\times \frac{9}{10}$ =()的面积

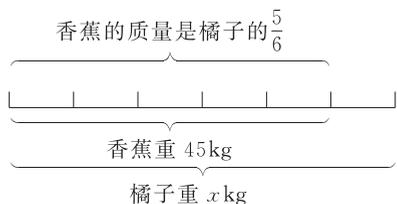
(2)梨的质量是苹果的 $\frac{3}{4}$ 。

关系式: _____ $\bigcirc \frac{3}{4}$ = _____

(3)一条公路,已经修了 $\frac{4}{7}$ 。

关系式: _____ = 已经修的长度

2. 看图列方程解答。



3. 国家会议中心位于北京奥林匹克公园中心区,其中会议中心主体建筑面积约是 27 万平方米,占总建筑面积的 $\frac{27}{53}$ 。它的总建筑面积是多少万平方米?(列方程解答)

4. 某玩具厂赶制一批新型玩具,第一天制作了 54 个,第二天制作了 72 个,两天制作了总数的 $\frac{7}{18}$ 。这批新型玩具一共要赶制多少个?

5. 依依、苹苹和淘淘三位同学跳绳,依依跳了 120 下。



苹苹

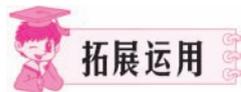
依依跳的数量是我的 $\frac{3}{4}$ 。

苹苹跳的数量是我的 $\frac{8}{7}$ 。



淘淘

淘淘跳了多少下?



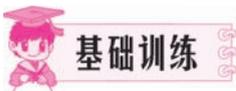
拓展运用

6. 一只蜗牛,爬 9m 高的树,白天上升 1m,夜间下滑 $\frac{1}{3}$ m。它从某日早晨开始向上爬,多少天后可以到达树梢?



2. 分数除法

第六课时 解决实际问题②

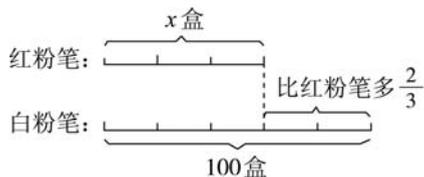


基础训练



教你做作业

1. 看图列出关系式,再列出相应的方程并解答。



解法一:

关系式: $\underline{\hspace{2cm}} \times (1 + \frac{2}{3}) = \underline{\hspace{2cm}}$

方程式: $\underline{\hspace{2cm}}$

解法二:

关系式: $\underline{\hspace{2cm}} \bigcirc$ 白粉笔比红粉笔多的盒数 = $\underline{\hspace{2cm}}$

方程式: $\underline{\hspace{2cm}}$

2. 胡夫金字塔是埃及现存规模最大的金字塔。由于受风雨的侵蚀,现在的高度大约是 138 米,这个高度比刚建成时矮了 $\frac{3}{49}$ 。这座金字塔刚建成时的高度大约是多少米?

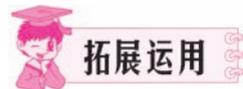
3. 修路队要修一段公路,已经修了 4800 米,还剩下 $\frac{3}{8}$ 没有修完。这段公路全长有多少米?

4. 树袋熊,又称考拉,是澳大利亚的国宝。树袋熊和狮子都是动物界的“瞌睡鬼”,狮子每天的睡眠时间是多少小时?



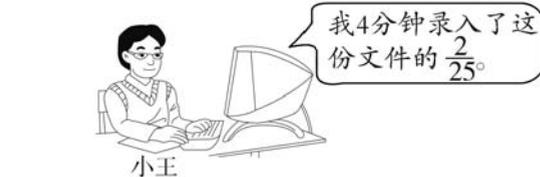
树袋熊的睡眠时间比我少 $\frac{1}{10}$ 。

我每天的睡眠时间是 18 小时。



拓展运用

6. 万老师从甲地步行去乙地,第一小时行了全程的 $\frac{1}{4}$,第二小时行了全程的 $\frac{2}{5}$,这时他行驶的路程超过两地中点 3 千米,甲、乙两地相距多少千米?



我4分钟录入了这份文件的 $\frac{2}{25}$ 。

小王

小王平均每分钟录入这份文件的几分之几?剩下的文件还要多少分钟才能录完?





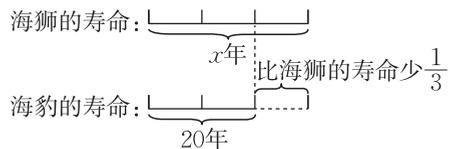
2. 分数除法

第七课时 解决实际问题③



1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 下图表示海狮和海豹的寿命关系,下面列出的方程错误的是()。



A. $x + \frac{1}{3}x = 20$ B. $x - \frac{1}{3}x = 20$

C. $(1 - \frac{1}{3})x = 20$ D. $x - 20 = \frac{1}{3}x$

(2) 某厂已生产了 25 万台 21 寸显示器和 35 万台 23 寸显示器,已生产了今年计划总产量的 $\frac{15}{31}$ 。今年计划生产显示器多少万台? 解: 设今年计划生产显示器 x 万台。下面列出的方程正确的是()。

A. $x - \frac{15}{31}x = 25 + 35$ B. $(1 - \frac{15}{31})x = 25 + 35$

C. $\frac{15}{31}x = 25 + 35$ D. $\frac{15}{31}x = 21 + 23$

2. 《诗经》是我国最早的一部诗歌总集,在内容上分为《风》《雅》《颂》三个部分。

(1) 《风》有 160 篇,《雅》的篇数是《风》的 $\frac{21}{32}$,《雅》有多少篇?

(2) 《雅》有 105 篇,是《风》的 $\frac{21}{32}$,《风》有多少篇?

(3) 《雅》有 105 篇,《雅》的篇数比《颂》多 $\frac{13}{8}$,《颂》有多少篇?

(4) 《颂》有 40 篇,《颂》的篇数比《风》少 $\frac{3}{4}$,《风》有多少篇?

3. 数学课上,同学们在解决“某自行车行的老板将两辆不同品牌的自行车都以 600 元的价格卖出,结果与进价比较,第一辆赚了 $\frac{1}{5}$,第二辆亏了 $\frac{1}{5}$,车行的老板是亏了还是赚了?”这个问题时,淘淘说:“车行的老板既不亏也不赚,因为第一辆赚了 $\frac{1}{5}$,第二辆亏了 $\frac{1}{5}$ 。”你同意淘淘的说法吗? 请说明你的理由。(探究题)

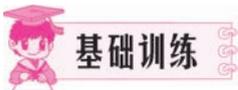


4. 有两个班的同学参加植树活动,一起分一批树苗,一班分得的树苗比这批树苗总数的 $\frac{3}{10}$ 多 100 棵,二班分得的树苗比这批树苗总数的 $\frac{3}{5}$ 少 50 棵。这批树苗有多少棵?(用互补法解决复杂分数问题)



2. 分数除法

第八课时 解决实际问题④



基础训练



教你做作业

1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 一个停车场停有小汽车和大货车共 84 辆,其中大货车的辆数是小汽车的 $\frac{1}{6}$,小汽车有多少辆? 解:设大货车有 x 辆,下列方程正确的是()。

- A. $x + \frac{1}{6}x = 84$ B. $x + 6x = 84$
C. $(1 + \frac{1}{6})x = 84$ D. $84 - \frac{1}{6}x = x$

(2) 公园里松树的棵数是樟树的 $\frac{3}{4}$,松树比樟树少 8 棵,松树和樟树各有多少棵?

解:设(),列方程为 $x - \frac{3}{4}x = 8$ 。

- A. 松树有 x 棵
B. 樟树有 x 棵
C. 松树比樟树少 x 棵
D. 松树和樟树共有 x 棵

2.

六年级一共植了 240 棵树。

女生植树的棵数是男生的 $\frac{5}{7}$ 。



六年级男生和女生各植树多少棵?

3. 图书馆的科普书和故事书一共有 320 本,故事书的本数是科普书的 $\frac{7}{9}$ 。故事书和科普书各有多少本?

4. 一块周长是 420 米的长方形菜地,宽是长的 $\frac{2}{5}$ 。这块菜地的长和宽各是多少米?

5. 甲、乙两列火车同时从相距 810 千米的两城相对开出,经过 3 小时相遇。已知甲车速度是乙车的 $\frac{7}{8}$ 。甲、乙两车的速度各是多少?



思维提升

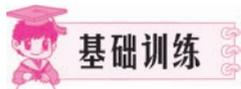
6. 美术馆举办“爱我中华”书画展,书法作品和美术作品共 248 幅。其中书法作品数量的 $\frac{4}{5}$ 等于美术作品数量的 $\frac{3}{4}$ 。书法作品和美术作品各有多少幅?(解决稍复杂的分数除法问题)





2. 分数除法

第九课时 解决实际问题⑤



1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)修一条 330 米长的引水渠,甲队单独修要 5 天完成,乙队单独修要 6 天完成。现在由甲、乙两队合修,几天可以完成? 正确的算式是()。

A. $330 \div (5+6)$ B. $330 \div 5 + 330 \div 6$

C. $330 \div (\frac{1}{5} + \frac{1}{6})$ D. $1 \div (\frac{1}{5} + \frac{1}{6})$

(2)粉刷一面墙壁,李叔叔单独粉刷,需要 2 小时完成;张伯伯单独粉刷,需要 3 小时完成。如果两人合作,()小时能粉刷完这面墙壁。

A. 2.5 B. $\frac{6}{5}$ C. $\frac{5}{6}$ D. $\frac{1}{5}$

(3)修一条公路,甲工程队每天修整条公路的 $\frac{1}{40}$,乙工程队每天修整条公路的 $\frac{1}{50}$ 。两队合修,几天能修完? 下面列式正确的是()。

A. $1 \div \frac{1}{40} + 1 \div \frac{1}{50}$ B. $1 \div (1 \div \frac{1}{40} + 1 \div \frac{1}{50})$

C. $\frac{1}{40} + \frac{1}{50}$ D. $1 \div (\frac{1}{40} + \frac{1}{50})$

2. 环城路有 48 千米道路需要改造,甲施工队单独做要 60 天完成;乙施工队单独做要 40 天完成。如果甲、乙两队一起改造 24 千米,需要多少天才能完成?(浙江省台州市某区考题)

3. 一辆客车和一辆货车同时从甲、乙两地相对开出,经过 6 小时两车相遇,客车从甲地到乙地需要 10 小时,货车从乙地到甲地需要多少小时?

4. 加工 480 个零件,由师傅单独做,需要 6 天;由徒弟单独做,需要 8 天。现在由师徒两人共同做,4 天能做完吗?

5. 《九章算术》中有这样一道趣味题:今有鳧(fú)起南海七日至北海,雁起北海九日至南海。今鳧雁俱起,问:何日相逢?

“鳧”就是野鸭。



6. 一项工程,甲、乙两队合做 12 天可以完成,甲队单独做 6 天,乙队又单独做 10 天后,做了全工程的 $\frac{19}{30}$ 。甲队单独完成这项工程需要多少天? 乙队单独完成这项工程需要多少天?(工程问题)



2. 分数除法

第十课时 综合练习



基础训练



教你做作业

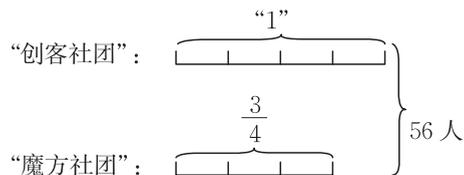
1. 将左边的问题与右边正确的算式连一连。

工程队要铺面积为 6000m^2 的草坪,甲队单独铺 10 小时完成,乙队单独铺 12 小时完成。

甲队单独铺每小时能铺几分之几?
乙队单独铺每小时能铺多少平方米?
甲、乙两队合铺几小时能铺满整个草坪?

$1 \div (\frac{1}{10} + \frac{1}{12})$
$1 \div 10$
$6000 \div 12$
$6000 \div (6000 \div 10 + 6000 \div 12)$

2. 龙门小学开展社团活动,“创客社团”和“魔方社团”共有 56 人,_____。



“魔方社团”和“创客社团”各有多少人? (国评模拟题)

(1) 根据线段图,将题中的信息补充完整。

(2) 列式或列方程解答。

3. 修一条隧道,甲工程队单独修,需要 60 天完成,乙工程队单独修,需要 75 天完成。

(1) 甲、乙两工程队合修 4 天,完成了这项工程的几分之几?

(2) 甲、乙两工程队合修,要完成这项工程的 $\frac{9}{10}$,需要多少天?

4. 录一份稿件,黄霏霏单独录入,要 18 小时,依依单独录入,要 12 小时。如果黄霏霏单独录入 6 小时,再由两人共同录入,还要多少小时能完成这份稿件?

5. 一项工程,甲、乙两队合做 12 天完成。甲队独做 4 天完成了这项工程的 $\frac{1}{5}$,乙队再独做几天可以完成这项工程?



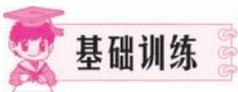
拓展运用

6. 一辆客车从甲地到乙地需要 10 小时,一辆货车从乙地到甲地需要 15 小时,两车同时从两地出发,相向而行,相遇时,客车行了 480 千米,货车行了多少千米?





整理和复习①



1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 如果 $a \div \frac{2}{3} = b \times \frac{2}{3}$ (a, b 均不等于 0), 那么 a 与 b 比较, ()。

- A. a 大 B. b 大
C. 一样大 D. 无法比较

(2) 比 () 升少 $\frac{1}{3}$ 是 6 升。

- A. $6\frac{1}{3}$ B. 9 C. 12 D. 18

2. 计算下面各题。

$$\frac{7}{15} \div \frac{14}{5} \times \frac{3}{2} \qquad \frac{9}{34} \div \frac{6}{17} \div \frac{9}{8}$$

$$\frac{5}{6} \div \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{8}\right) \qquad \frac{9}{10} - \frac{5}{8} \div \frac{5}{7}$$

3. 根据题意,选择合适的条件和算式用线连起来。

五年级有学生 120 人, _____, 六年级有学生多少人?

六年级学生人数
是五年级的 $\frac{4}{5}$

$$120 \div \left(1 - \frac{1}{5}\right)$$

五年级学生人数
是六年级的 $\frac{4}{5}$

$$120 \times \left(1 + \frac{1}{5}\right)$$

五年级学生人数
比六年级少 $\frac{1}{5}$

$$120 \div \frac{4}{5}$$

六年级学生人数
比五年级多 $\frac{1}{5}$

$$120 \times \frac{4}{5}$$

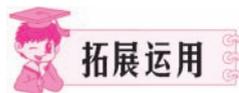
五年级学生人数
比六年级多 $\frac{1}{5}$

$$120 \div \left(1 + \frac{1}{5}\right)$$

4. (1) 一个果园里有桃树 120 棵,桃树的棵数是梨树的 $\frac{6}{5}$,梨树有多少棵?

(2) 一个果园里有桃树 120 棵,正好比梨树棵数多 $\frac{1}{5}$ 。梨树有多少棵?

(3) 一个果园里的桃树和梨树共有 220 棵,其中梨树的棵数是桃树的 $\frac{5}{6}$ 。桃树和梨树各有多少棵?



5. 用汽车将一批物资运往灾区,第一次运走总数的 $\frac{3}{8}$,第二次运走余下的 $\frac{1}{5}$,这时还剩下 24 吨。这批物资一共有多少吨?



整理和复习②

基础训练



教你做作业

1. 用你喜欢的方法计算下面各题。

$$\left(\frac{1}{4} + \frac{2}{3}\right) \div \frac{11}{24} \quad 23 \times \frac{23}{24}$$

$$\left(\frac{5}{6} - \frac{4}{15}\right) \div \frac{2}{3} \quad \frac{8}{9} \times \frac{1}{3} - \frac{5}{9} \times \frac{1}{3}$$

2. 解方程。

$$\frac{2}{5}x = \frac{7}{12} \quad \frac{2}{3}x \div \frac{3}{4} = 24$$

$$\frac{7}{8}x - 35 \times \frac{5}{7} = 10 \quad \frac{7}{9}x - \frac{2}{3}x = 16$$

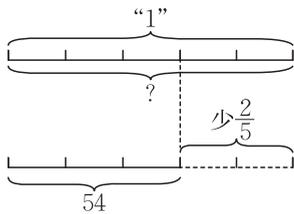
3. 修一条长 2400 米的路,甲队每天修 600 米,单独修完这条路需要 4 天;乙队每天修 300 米,单独修完这条路需要 8 天。两队合作修完这条路需要多少天?

(1) 解决这个问题至少需要其中的() 这些信息。

- A. 2400 米、600 米、4 天、300 米、8 天
- B. 2400 米、600 米、300 米
- C. 2400 米、4 天、8 天
- D. 4 天、8 天

(2) 列式解答。

4. 根据图中呈现的数量关系编一道实际问题,并列式解答。

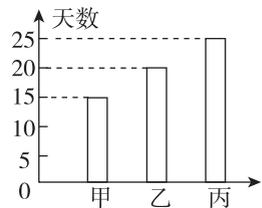


5. 黄霏霏看一本漫画书,第一天看了这本书的 $\frac{3}{8}$,第二天看了 36 页,两天正好看了这本书的 $\frac{1}{2}$,这本书一共有多少页?

拓展运用

6. 下图表示甲、乙、丙三人单独完成某项工作所需的时间,根据图中的信息计算:

(1) 如果甲、乙、丙三人合做,多少天可以完成任务?



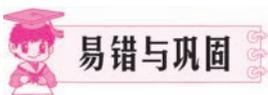
(2) 甲单独做 3 天后,由乙、丙两人接替,乙、丙两人合做还需多少天才能完成任务?





第三单元强化突破

同学们,下面的二维码中有精彩的“复习课堂”和“教你做作业”,你看了么? 赶快扫码加入吧,相信你是最棒的!



易错与巩固



复习课堂



教你做作业

1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 下面各式中,结果最大的是()。

A. $\frac{8}{9} \times \frac{2}{5}$ B. $\frac{8}{9} \div \frac{2}{5}$ C. $\frac{8}{9} \times 2$ D. $\frac{8}{9} \div 2$

(2) $\frac{3}{4}$ 千克菜籽可以榨 $\frac{1}{3}$ 千克菜籽油,榨 1 千克菜籽油需要多少千克菜籽? 下面列式正确的有()个。

① $\frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$ ② $\frac{3}{4} \times (1 \div \frac{1}{3})$ ③ $\frac{3}{4} \div \frac{1}{3}$ ④ $\frac{1}{3} \div \frac{3}{4}$

A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

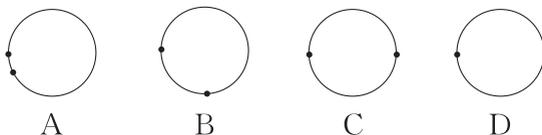
(3) 甲数的 $\frac{2}{3}$ 和乙数的 $\frac{1}{4}$ 相等(甲数、乙数都不为 0), 则()。

A. 甲数大于乙数 B. 甲数等于乙数
C. 甲数小于乙数 D. 无法确定两数的大小

(4) 依依家买来一桶油, 用去 $\frac{4}{5}$ kg 后, 还剩下整桶油的 $\frac{4}{5}$, 这桶油原来有() kg。

A. 1 B. 2 C. 4 D. 5

(5) 苹苹和妈妈一起去圆形花园散步, 苹苹走一圈需 8 分钟, 妈妈走一圈需 6 分钟。如果两人同时同地出发, 同方向而行, 24 分钟时两人的位置是下图中的()。



2. 填一填。

(1) $\frac{4}{7} \times () = 0.8 \times () = 1 = () \times a$ ($a > 0$)

(2) 在 \bigcirc 里填上“>”“<”或“=”。

$\frac{8}{9} \div \frac{2}{5} \bigcirc \frac{8}{9}$ $\frac{3}{4} \div \frac{3}{2} \bigcirc \frac{3}{4}$

(3) 6 个鸡蛋重 $\frac{3}{8}$ kg, 平均每个鸡蛋重() kg。

妈妈买了 4kg 鸡蛋, 大约有() 个。

(4) 水果店运进一些香蕉和梨, 上午卖出了香蕉质量的 $\frac{2}{3}$, 恰好与运进的梨的一半同样多。

已知运进香蕉 60kg, 则运进梨() kg。

(5) 修一条路, 4 天修了全长的 $\frac{2}{5}$, 平均每天修全长的(), () 天可修全长的一半。

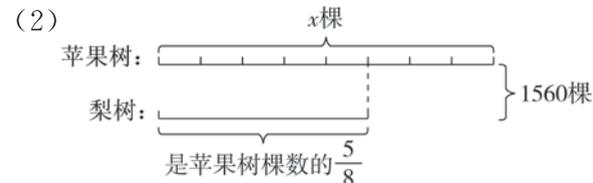
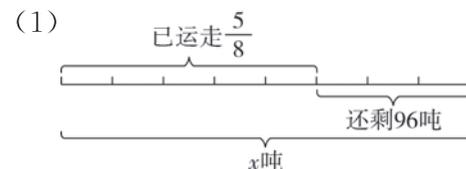
(6) 一列快车从甲站到乙站要 6 小时, 一列慢车从乙站到甲站要 8 小时, 两车同时从两地相对开出, 3 小时后共行全程的 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

3. 下面各题怎样简便就怎样算。

$\frac{3}{8} \div 14 + \frac{1}{14} \times \frac{5}{8}$ $\frac{25}{48} \div (\frac{5}{12} + \frac{5}{8})$

$\frac{28}{19} \times 19 - 19 \div \frac{19}{20}$ $\frac{1}{2} \div [(\frac{2}{3} - \frac{1}{4}) \times 6]$

4. 看图列方程并求解。




技巧与变式

5. 龙一鸣发现“除以一个不为0的数,等于乘这个数的倒数。”这个计算法则也可以用这种方法来验证。

$$\text{如: } \frac{5}{6} \div \frac{8}{9} = \left(\frac{5}{6} \times \frac{9}{8}\right) \div \left(\frac{8}{9} \times \frac{9}{8}\right) = \frac{5}{6} \times \frac{9}{8}$$

(1) 这里被除数和除数为什么同时乘 $\frac{9}{8}$?

(2) 请你按照上面的方法来验证:

$$\frac{b}{a} \div \frac{d}{c} = \frac{b}{a} \times \frac{c}{d} \quad (a, c, d \text{ 均不为 } 0)。$$

(探究题)


生活与运用

6. 解决问题。

(1) 六年级学生参加植树活动。他们已经植树480棵,占植树总棵数的 $\frac{2}{3}$,他们一共要植树多少棵?

(2) 北京航空航天大学体育馆有临时座位2600个,比固定座位少 $\frac{4}{17}$,固定座位有多少个?

(3) 中国农历中的“冬至”是一年中北半球白昼最短,黑夜最长的一天。这一天某地白昼时间只有黑夜时间的 $\frac{5}{7}$ 。该地的白昼和黑夜各有多少小时?

(4) 阳光游泳馆要对游泳池进行检修,需要把水排空,两个排水管单独排水分别需要60分钟和90分钟。如果两个排水管一起排水,多少分钟后还剩下 $\frac{1}{3}$ 的水没有排空?

(5) 淘淘参加区小学生田径运动会的跑步比赛。比赛中途的某一时刻,淘淘的位置可以用下面的信息反映:①他跑了全程的 $\frac{3}{5}$;②他跑过了中点并超过中点 $\frac{1}{10}$;③他离终点还有320米。根据以上信息,你知道淘淘参加的是多少米项目的跑步比赛吗?


思维提升

7. 六年级有学生300人,其中女生占总人数的 $\frac{3}{5}$,后来又转走几名女生,这时女生占总人数的 $\frac{17}{29}$ 。转走多少名女生?**(抓不变量解决问题)**





四、比

第一课时 比的意义



基础训练



教你做作业

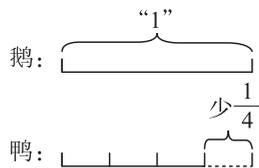
1. 填一填。

(1)哥哥和弟弟在超市买同样的中性笔。哥哥买了5支,花了7.5元。弟弟买了7支,花了10.5元。哥哥和弟弟买的中性笔支数之比是(): (),比值是();花的钱数之比是(): (),比值是()。

(2) $\frac{1}{2}:5=(\quad)$ $4:(\quad)=15$

(3)10g 盐完全溶解在 100g 水中,水与盐的质量比是(): (),盐与水的质量比是(): ()。

(4)根据下图,可知鹅与鸭的只数比是(),鸭与鹅的只数比是()。



2. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)
(1)下列选项中,()可以看作是两个数的比。

A. 3 B. $\frac{12}{11}$ C. 1.6 D. $1\frac{3}{5}$

(2)下列叙述中,与众不同的“比”是()。

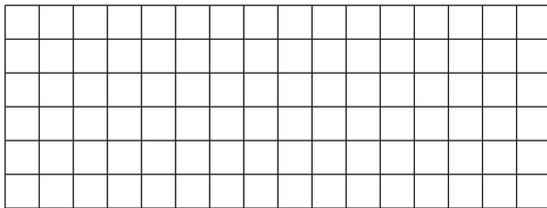
A. 一块长方形木板的长与宽的比是 3:2
B. 在一场足球比赛中,五年级 0:5 败给六年级
C. 六年级学生中男、女人数的比是 5:4
D. 等腰直角三角形的顶角与底角的度数比是 2:1

3. 求下面各比的比值。

$35:63$ $1.4:0.85$

$\frac{3}{5}:\frac{13}{20}$ $\frac{3}{4}$ 时:45分

4. 在下面的方格纸上画出两个不同的直角三角形,使每个直角三角形的两条直角边的比都是 3:2。



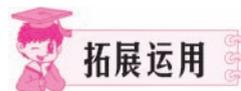
5. 依依有两张长方形纸,一张纸的长是 8cm,宽是 6cm,另一张纸的长是 10cm,宽是 8cm。依依准备从中挑选一张最接近正方形的纸,在比较时,依依有了自己的想法。(探究题)



依依

8-6=2(cm),10-8=2(cm),因为两张长方形纸的长和宽都相差2cm,所以这两张纸接近正方形的程度是一样的。

你同意依依的想法吗?请说明理由。

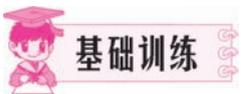


拓展运用

6. 工程队在一条人行道上铺地砖,已铺的米数与总米数的比是 3:7,后来又铺了 66 米,这时已铺的米数与总米数的比是 5:8。这条人行道长多少米?

根据比与分数之间的关系来思考哟!



第二课时 比的基本性质

基础训练


教你做作业

1. 填一填。

(1) 比的前项乘 4, 要使比值不变, 后项应该()。

(2) 录入同一份书稿, 黄霏霏用了 16 分钟, 苹苹用了 24 分钟。黄霏霏与苹苹所用的时间比是():(), 工作效率比是():()。

 (3) $10 \div () = 5:8 = \frac{()}{40}$

(4) 壮壮种植豆苗, 发芽的棵数与种植棵数的比是 18:25, 把这个比化成后项是 100 的比是()。

2. 把下面各比化成最简单的整数比。

60:32

0.45:0.2

 625 毫升: $\frac{3}{8}$ 升

9 千克:300 克

3. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1) 两个正方形边长的比是 1:3, 它们的周长的比是(), 面积的比是()。

A. 1:3 B. 1:9 C. 1:12 D. 1:27

(2) 黄霏霏的身高是 1m, 她爸爸的身高是 175cm, 黄霏霏与她爸爸身高的比是()。

 A. 1:175 B. $1\frac{3}{4}$ C. 4:7 D. 7:4

(3) 甲数和乙数的比是 3:4, 乙数和丙数的比是 8:7, 甲数和丙数的比是()。

A. 3:7 B. 4:7 C. 6:7 D. 7:6

4. 19 世纪初, 法国数学家拉普拉斯经过研究发现, 在不同的地区, 男婴和女婴的出生人数比大致是相同的。下表是 2018 年我国 A、B、C 三座城市的男、女婴出生人数比。

城市	A	B	C
男、女婴出生人数比	113:100	27:25	43:40

哪个城市男、女婴出生人数的差异最大? 哪个城市男、女婴出生人数的差异最小?

5. 哪一杯糖水最甜? 用我们学过的比的知识说一说理由。

 ①
水 55g
糖 35g

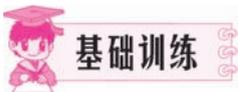
 ②
水 30g
糖 10g

 ③
水 120g
糖 90g

拓展运用
6. 人体从脚底至肚脐的长度与身高的比值越接近 0.618, 这个人给人的感觉就越美。在日常生活中, 女士大都喜欢穿高跟鞋来改善这个比值。如果王阿姨身高 160cm, 脚底到肚脐的长度为 96cm, 她该选择多高的高跟鞋呢? (得数保留整数)




第三课时 比的应用



基础训练



教你做作业

1. 填一填。

(1) 白兔和黑兔的只数比是 2:5。

① 在白兔和黑兔的总只数中，黑兔占()份，白兔占()份。

② 白兔只数占总只数的 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

③ 黑兔只数占总只数的 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

(2) 如果科技书和文艺书的本数的比是 2:7，那么()的本数是()的本数的 $\frac{2}{7}$ 。

(3) 一本书，已看页数与剩下页数的比是 5:7，已看页数是剩下页数的 $(\frac{\quad}{\quad})$ ，剩下页数是总页数的 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

(4) 一个等腰三角形的顶角和它的底角的度数之比是 2:5，这个三角形的顶角是()度。

2. 一个足球的表面是由黑色五边形皮和白色六边形皮围成的。黑色皮和白色皮共 32 块，且块数的比是 3:5，两种颜色的皮各有多少块？



3. 学校举行乒乓球单打比赛。现在正在比赛的运动员和裁判员共有 24 人。每场比赛球场上有 2 名运动员和 1 名裁判员。正在比赛的运动员有多少名？裁判员有多少名？

4. 下图是同学们进行某项运动时用到的踏板。这个踏板的侧面是一个直角三角形，按规定踏板的斜面长度和高度的比是 17:3。如果踏板斜面长度是 85cm，那么踏板的高度是多少厘米？



拓展运用

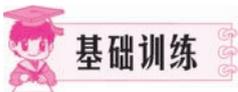
6. 王叔叔、李叔叔和张阿姨三人合资创办了一家公司，三年后共获利 540 万元。创办时王叔叔投资 80 万元，李叔叔投资 160 万元，张阿姨投资 120 万元。

(1) 你认为怎样分配利润比较合适？写出你的想法。

(2) 按你的分配方式三人各应得多少万元？



第四课时 综合练习①



基础训练



教你做作业

1. 填一填。

(1)舞蹈队有男队员 10 人,女队员 15 人,男队员人数是女队员的 $(\frac{\quad}{\quad})$,男队员与女队员人数的最简单的整数比是 $(\quad):(\quad)$,男队员占舞蹈队总人数的 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

(2)甲、乙、丙三个数的和是 150,甲、乙、丙三个数的比是 2:3:5,甲数是 (\quad) ,乙数是 (\quad) ,丙数是 (\quad) 。

2. 一种喷洒果树的药水,药粉和水的质量比是 1:150。现有 300 克的药粉,需要加多少千克的水?

3. 一个长方形池塘的周长是 240m,长与宽的比是 5:3。这个池塘的长和宽各是多少米?

4. 体育室有 120 根跳绳,其中的 $\frac{1}{3}$ 分给甲班,剩下的按 3:2 的数量比分给乙班和丙班。三个班各分得跳绳多少根?

5. A、B 两城相距 560km,摩托车每小时行 40km,汽车与摩托车的速度比是 5:2,两车同时从两城相对开出,几小时后在途中相遇? (浙江省台州市某区考题)

6. 苹苹看一本故事书,第一天看的页数与第二天看的页数之比为 3:4,第三天看了全书的 $\frac{2}{9}$,正好看完了这本书,苹苹第一天看了 60 页。这本故事书共有多少页?



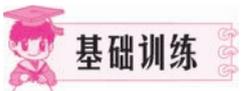
拓展运用

7. 甲、乙、丙三人共有 54 元,他们各买了一本相同的课外读物。甲用了自己钱数的 $\frac{3}{5}$,乙用了自己钱数的 $\frac{3}{4}$,丙用了自己钱数的 $\frac{2}{3}$,他们三人原来各有多少钱?





第五课时 综合练习②



1. 填一填。

(1) 龙一鸣从甲地到乙地,已走的路程和剩下的路程比是 4:5。龙一鸣已走了全程的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$,还剩下全程的 $\frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。

(2) 一杯盐水有 120g,盐和水的质量比是 1:5。如果再放 5g 盐,那么盐和水的比是 (\quad) 。

2. 美术老师需要用红色和白色颜料来调制一款粉色颜料,下图是配比方案。需要调制这款粉色颜料 63 克,红色和白色的颜料各需要多少克?

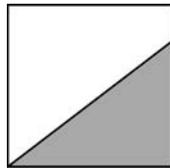
红色颜料:

--	--	--

白色颜料:

--	--	--	--

3. 下图中阴影部分和空白部分的面积的比是 3:5,正方形的边长是 8cm,求阴影部分的面积。



4. 壮壮和苹苹存钱数的比是 3:5,如果壮壮再存入 400 元,就和苹苹存的钱一样多。苹苹存了多少元?

5. 王老师从学校骑车去县城办事,已经行了全程的 $\frac{2}{7}$,如果再行 15km,已行路程和剩下路程的比是 5:2。学校到县城的路程是多少千米?

6.



有一个长方体框架,长、宽、高的比是 5:3:2,做这个框架一共用去铁丝 240cm。

这个长方体框架的长、宽、高分别是多少厘米?



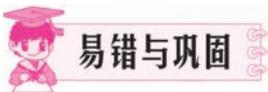
思维提升

7. 一段路分为上坡、平路、下坡三段,各段路程比依次为 2:3:4,万老师走这三段路所用的时间比依次为 4:5:6,已知他上坡速度是每小时 4 千米,路程总长 36 千米,那么万老师走完全程要多少小时?(运用路程和比的知识解决实际问题)



第四单元强化突破

同学们,下面的二维码中有精彩的“复习课堂”和“教你做作业”,你看了么?赶快扫码加入吧,相信你是最棒的!



1. 选一选。(将正确答案的序号填在括号里)

(1)如果把 3:7 的前项加上 9,要使它的比值不变,后项应该()。

A. 加上 18 B. 加上 9 C. 乘 3 D. 乘 4

(2)一个三角形与一个平行四边形的底相等,面积也相等,它们的高的比是()。

A. 1:1 B. 2:1 C. 1:2 D. 1:4

(3)下面四个情境中可以用 2:3 表示的是()。

A. 录入一份稿件,甲用 20 分钟,乙用 30 分钟,甲、乙两人的工作效率比

B. 某校小学部有 2000 人,中学部有 3000 人,中学部与小学部的学生人数比

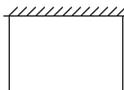
C. 龟兔赛跑中,乌龟 2 分钟爬了 3 米,乌龟所行的路程与时间的比

D. 混凝土由水泥、沙子和石子搅拌而成。水泥占 $\frac{1}{5}$,沙子占 $\frac{3}{10}$,石子占 $\frac{1}{2}$,水泥和沙子的比

(4)扶贫小组买来 24 头牛,他们准备把这些牛按一定比例分给三家贫困户饲养,这个比可能是()。

A. 1:1:3 B. 1:2:3 C. 1:4:5 D. 2:3:4

(5)用 35 根 1 米长的栅栏靠墙围成一块长方形菜地(如图),长和宽的比是 3:2,这块长方形菜地的面积是()平方米。



A. 294 B. 150 C. 147 D. 73.5

2. 填一填。

(1)() $\div 54 = \frac{2}{9} = 0.8 : ()$

(2)一个比的前项是 $\frac{5}{6}$,比值是 $\frac{2}{3}$,这个比的后项是()。

(3)一个三角形三个内角度数的比是 3:7:5,这个三角形按角分是()三角形。

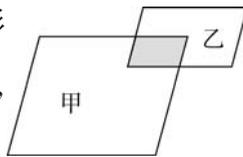
(4)从甲桶中取出 $\frac{1}{8}$ 的油倒入乙桶,这时两桶油的质量相等,原来甲、乙两桶油的质量比是()。

(5)如图,两个平行四边形

重叠部分相当于甲的 $\frac{1}{12}$,

相当于乙的 $\frac{1}{4}$,甲、乙两个

平行四边形的面积比是()。



3. 求下面各比的比值。

$$18:30 \qquad \frac{2}{3}:\frac{5}{9}$$

$$15:\frac{3}{4} \qquad 0.6:0.12$$

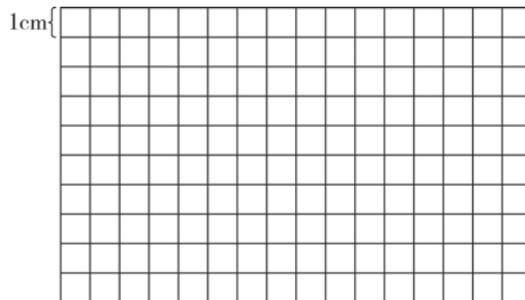
4. 把下面各比化成最简单的整数比。

$$\frac{9}{20}:6 \qquad \frac{3}{8}:\frac{5}{6}$$

$$0.5:2.5 \qquad \frac{3}{4}\text{km}:600\text{m}$$

5. (1)画一个长方形,面积是 48cm^2 ,长和宽的比是 4:3,标上①。

(2)画一个长方形,周长是 20cm,长和宽的比是 3:2,标上②。





技巧与变式

6. 如果将无氧运动和有氧运动的时间进行科学合理地分配,就能获得较好的健身效果。下面是健身专家给出的无氧运动和有氧运动时间分配的参考信息。

性别	主要健身目标	无氧运动和有氧运动大致的时间分配(仅供参考)
男	减少脂肪含量	2:1
女	减少脂肪含量	3:2



健身专家

为了达到健身的目的,男性每次运动健身时间不宜低于60分钟,女性不宜低于40分钟。

我每次健身先进行45分钟无氧运动,再进行30分钟有氧运动。



万老师

根据上面信息,你对万老师的时间安排有什么建议? (国评模拟题)



生活与运用

7. 解决问题。

(1)



我家一个月的收入只用于支出和储蓄。上个月支出和储蓄的比是4:3,支出是6000元,我家上个月的总收入是多少元?

(2) 幼儿园买回 240 个苹果,按照大、中、小三个幼儿班的人数分配给各个班。大班有 28 人,中班有 25 人,小班有 27 人。三个班各应分多少个苹果?

(3) 一条公路长 360m,甲、乙两支施工队同时从公路的两端往中间铺柏油,甲、乙两队的施工速度比是 5:4,4 天后这条公路全部铺完。甲、乙两队每天分别铺柏油多少米?



思维提升

8. 六年级部分学生参加学校创意绘画比赛,老师把参赛选手分成甲、乙两个小组,甲、乙两组的人数比是 8:7,如果从乙组调 8 人到甲组,则甲、乙两组人数比是 5:4。参加学校创意绘画比赛的学生一共有多少人? (抓不变量解决与比有关的问题)



6. 萨克斯组的人数比动漫组少多少人

$$70 \times \frac{4}{7} = 40(\text{人})$$

萨克斯组有多少人

$$70 \times (1 - \frac{4}{7}) = 30(\text{人})$$

萨克斯组和动漫组一共有多少人

$$70 \times (1 + 1 - \frac{4}{7}) = 100(\text{人})$$

 7. $(54 - 54 \times \frac{1}{9}) \times 2 = 96(\text{人})$

$$\text{或 } 54 \times [(1 - \frac{1}{9} \times 2) + 1] = 96(\text{人})$$

整理和复习②

 1. (1) $\frac{3}{5}$ 这袋面粉的质量 $\frac{2}{5}$ 这袋

$$\text{面粉的质量 } \frac{3}{5} \quad (2) \frac{7}{9} \quad \frac{2}{9} \quad \frac{7}{9}$$

 2. $\frac{7}{20}$ $\frac{1}{3}$ 3.7 21 $\frac{7}{8}$ 15 $\frac{28}{13}$

3. 略

 4. 不同意依依的说法。 $5000 \times (1 - \frac{1}{10}) \times$

$$(1 + \frac{1}{10}) = 4950(\text{元})$$

 $4950 < 5000$ 现价比原价少。

 5. $360 \times (1 - \frac{1}{1+2} - \frac{1}{1+3} - \frac{1}{1+4}) =$
78(个)

第一单元强化突破

1. (1)C (2)A (3)C (4)D (5)B

2. (1)375 20 (2)28 (3)5.2 1.8

$$(4) \text{苹苹 } 22 \quad (5) \frac{3}{10}$$

 3. $\frac{29}{30}$ 3 $\frac{1}{3}$ 22 74 $\frac{1}{76}$

 4. (1) $270 \times (1 - \frac{5}{9}) = 120(\text{吨})$

$$(2) 180 \times (1 + \frac{1}{5}) = 216(\text{吨})$$

5.	
----	--

1公顷

(答案不唯一)

6. 苹果树有多少棵

$$420 \times (1 + \frac{1}{6}) = 490(\text{棵})(\text{答案不唯一})$$

 7. (1) $70 + 128 \times \frac{5}{32} = 90(\text{平方米})$

$$(2) 2400 \times \frac{4}{5} - 750 = 1170(\text{米})$$

$$(3) 48 \times (1 - \frac{1}{16}) = 45(\text{米})$$

$$(4) 72 \times \frac{3}{4} = 54(\text{人}) \quad 54 \times \frac{2}{3} = 36(\text{人})$$

$$54 + 36 - 72 = 18(\text{人})$$

 8. $180 \times (1 - \frac{1}{2}) \times (1 - \frac{1}{3}) \times (1 - \frac{1}{4}) \times$

$$(1 - \frac{1}{5}) = 36(\text{个})$$

二、位置与方向(二)

第一课时

1. (1)C (2)C

 2. (1)北 西 35° 200

 (2)西 南 35° 400

 (3)南 东 45° 400

 (4)东 北 25° 300

3. (1)西 北 30 208 (2)56

 4. (1)北 东 30° 100 南 西 30° 100

 (2)北 西 30° 100 南 东 30° 100 (答案不唯一)

第二课时

1. (1)画图略 (2)10

2. 画图略

3. 画图略

4. (2,2) (3,6) (7,7) (8,2)

第三课时

 1. (1)西偏南 50° 180 正西 200 西偏北 35° 420 正南 100 西偏南 15° 300

 (2)东偏北 15° 300 正北 100 东偏南 35° 420 820

 2. (1)东偏南 35° 900 西偏北 35° 900 西偏南 25° 600 3000 50

 (2) $3000 \div 50 = 60(\text{米/分})$

3. 画图略

 4. 黄霏霏应从电影院出发,向东偏南 30° 方向走 9km 到达体育馆,再向西偏南 40° 方向走 6km 到达博物馆。

第二单元强化突破

1. (1)A (2)D

 2. (1)①西南 35° 200 北 东

 40° 150 ②东南 30° 100

 西北 40° 150

(2)东 南 20 200

(3)①北 西 40 西 南 30

南 东 40 ②画图略 ③10

(4)(3,4) (6,1) (10,5) (7,8)

西南 45 120

 3. (1)画图略 (2) 能

 4. (1)①画图略 ②龙一鸣从家出发向东偏南 25° 方向走 1200 米到学校,再向东偏北 40° 方向走 1800 米到黄霏霏家。 $(1200 + 1800) \div 60 = 50(\text{分钟})$ 需要 50 分钟。

 (2)①东 北 30° 340 西 北

 10° 870 东 南 30° 650

 $\textcircled{2} (340 + 870 + 650) \div (2 + 4 + 3) \approx$
 $207(\text{米/分})$

(3)①能 画图略

 $\textcircled{2}$ 400 米,又向北偏西 45° 方向行进约 300 米,再向西行进约 200 米,最后向西偏南 40° 方向行进约 500 米到达军营。

 $\textcircled{3} (400 + 300 + 200 + 500) \div 70 = 20(\text{分钟})$

三、分数除法

1. 倒数的认识

 1. (1) $\frac{7}{3}$ $\frac{3}{2}$ (2) $\frac{5}{2}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{4}{5}$

 (3) $\frac{1}{4}$ $\frac{10}{9}$ (4) a b (5) = >

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

 3. (1) $\frac{7}{5} \times \frac{20}{21} = \frac{4}{3}$ (2) $\frac{8}{7} \times \frac{15}{16} = \frac{15}{14}$

 (3) $x = 2 \frac{1}{2} - 1 = 1 \frac{1}{2}$, x 的倒数

 是 $\frac{2}{3}$ 。

 4. $\frac{7}{9}$ $\frac{5}{6}$

 5. (1) $\frac{1}{40}$ (2)56 (3) $\frac{9}{2}$

6. 13

2. 分数除法

第一课时

 1. (1)4 4 $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{7}$ 画图略

$$(2) \frac{5}{18} \div \frac{5}{6} = \frac{1}{3} \quad \frac{5}{18} \div \frac{1}{3} = \frac{5}{6}$$

$$(3) \frac{15}{16} \quad \frac{1}{5} \quad \frac{3}{16} \quad \frac{5}{6} \quad \frac{1}{6} \quad \frac{5}{36}$$

$$(4) \frac{7}{40}$$

 2. $\frac{2}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{24}{11}$ $\frac{4}{11}$ $\frac{5}{9}$ $\frac{5}{18}$

 3. $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{9}{77}$ $\frac{5}{45}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{2}{3}$

 4. 壮壮: $\frac{3}{4} \div 8 = \frac{3}{32}$ (千米/分)

 依依: $\frac{2}{3} \div 6 = \frac{1}{9}$ (千米/分)

 $\frac{3}{32} < \frac{1}{9}$ 依依走得快。

 5. $\frac{16}{63} \div 8 = \frac{2}{63}$ $\frac{2}{63} \times 32 = \frac{64}{63}$ $\frac{64}{63} > 1$

能完成任务。

 6. $(\frac{4}{3} - \frac{3}{4}) \div 4 = \frac{7}{48}$

第二课时

 1. $\frac{9}{4}$ 81 $\times \frac{7}{2}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{8}{9}$ \times

$$\frac{3}{2}$$
 $\frac{4}{3}$ $\frac{13}{22}$ $\times \frac{55}{13}$ $\frac{5}{2}$

 2. $\frac{7}{6}$ 15 $\frac{40}{27}$ $\frac{2}{33}$ $\frac{12}{5}$ $\frac{5}{2}$ $\frac{7}{8}$
 $\frac{13}{16}$

3. < < > > = =

 4. $3 \div \frac{1}{40} = 120(\text{道})$

 5. $\frac{3}{40} \times 2 \div \frac{3}{8} = \frac{2}{5}$ (千米)

 6. $\frac{1}{5}$ 小时骑了多少千米 平均每小时

骑多少千米

 7. $\frac{9}{10} \div \frac{3}{8} \div \frac{3}{8} = \frac{32}{5}$

第三课时

 1. $\frac{21}{2}$ 15 $\frac{1}{3}$ $\frac{28}{55}$ $\frac{16}{85}$ $\frac{7}{3}$

2. 略

 3. $27000 \times \frac{7}{9} \div 5 = 4200(\text{个})$

 4. $42 \div 12 \times (9 - 1) = 28(\text{米})$

 或 $42 \times \frac{9-1}{12} = 28(\text{米})$




5. $9 \times \frac{2}{3} \div \frac{3}{4} = 8$ (车)

6. $(4 \frac{13}{17} + 4 \frac{5}{19}) \div (\frac{3}{17} + \frac{3}{19})$
 $= \frac{81}{17} + \frac{81}{19} = \frac{81 \times (\frac{1}{17} + \frac{1}{19})}{\frac{3}{17} + \frac{3}{19}} = 27$

第四课时

1. $25 \frac{3}{4} \frac{1}{5} \frac{1}{8}$

2. $\frac{1}{8} \frac{1}{8} \frac{9}{40} \frac{9}{40} \frac{3}{16}$
 $(\frac{5}{8} - \frac{1}{2}) \div \frac{5}{9} \times \frac{5}{6} = \frac{3}{16}$

3. $x = \frac{3}{19} \quad x = \frac{8}{27} \quad x = 10 \quad x = \frac{1}{2}$

4. 1分=60秒 $60 \div (\frac{3}{20} \div 2) = 800$ (个)
 或 $2 \div \frac{3}{20} \times 60 = 800$ (个)

5. $840 \div \frac{28}{5} \div 30 = 5$ (个)

或 $840 \div (\frac{28}{5} \times 30) = 5$ (个)

6. $42 \div 2 \div \frac{3}{5} = 35$ (个)

7. (1) $\frac{64}{63} \frac{32}{21} \frac{8}{21}$ 发现:最后的结果与原数相等。

(2) $\frac{2}{3}a \frac{2}{5}a \div \frac{2}{5}$ (或 $\times \frac{5}{2}$)

第五课时

1. (1) 欧洲 大洋洲
 (2) 苹果的质量 \times 梨的质量
 (3) 公路的全长 $\times \frac{4}{7}$

2. $\frac{5}{6}x = 45 \quad x = 54$

3. 解:设它的总建筑面积是 x 万平方米。
 $\frac{27}{53}x = 27 \quad x = 53$

4. $(54 + 72) \div \frac{7}{18} = 324$ (个)

5. $120 \div \frac{3}{4} \div \frac{8}{7} = 140$ (下)

6. $(9 - 1) \div (1 - \frac{1}{3}) + 1 = 13$ (天)

第六课时

1. 红粉笔的盒数 白粉笔的盒数

$(1 + \frac{2}{3})x = 100 \quad x = 60$

红粉笔的盒数 + 白粉笔的盒数

$x + \frac{2}{3}x = 100 \quad x = 60$

2. $138 \div (1 - \frac{3}{49}) = 147$ (米)

3. $4800 \div (1 - \frac{3}{8}) = 7680$ (米)

4. $18 \div (1 - \frac{1}{10}) = 20$ (小时)

5. $\frac{2}{25} \div 4 = \frac{1}{50} \quad (1 - \frac{2}{25}) \div \frac{1}{50} = 46$ (分钟)

6. $3 \div (\frac{1}{4} + \frac{2}{5} - \frac{1}{2}) = 20$ (千米)

第七课时

1. (1) A (2) C

2. (1) $160 \times \frac{21}{32} = 105$ (篇)

(2) $105 \div \frac{21}{32} = 160$ (篇)

(3) $105 \div (1 + \frac{13}{8}) = 40$ (篇)

(4) $40 \div (1 - \frac{3}{4}) = 160$ (篇)

3. 不同意淘淘的说法。理由是:

$600 \div (1 + \frac{1}{5}) = 500$ (元)

$600 \div (1 - \frac{1}{5}) = 750$ (元)

$500 + 750 = 1250$ (元)

$600 \times 2 = 1200$ (元)

$1250 - 1200 = 50$ (元)

车行的老板亏了,亏了50元。

4. $(100 - 50) \div (1 - \frac{3}{10} - \frac{3}{5}) = 500$ (棵)

第八课时

1. (1) B (2) B

2. 解:设六年级男生植树 x 棵。

$x + \frac{5}{7}x = 240 \quad x = 140$

$140 \times \frac{5}{7} = 100$ (棵)

3. 解:设科普书有 x 本。

$x + \frac{7}{9}x = 320 \quad x = 180$

$\frac{7}{9} \times 180 = 140$ (本)

4. 解:设长是 x 米。

$(x + \frac{2}{5}x) \times 2 = 420 \quad x = 150$

$150 \times \frac{2}{5} = 60$ (米)

5. 乙车: $810 \div 3 \div (1 + \frac{7}{8}) = 144$ (千米/时)

甲车: $144 \times \frac{7}{8} = 126$ (千米/时)

6. 美术作品: $248 \div (1 + \frac{3}{4} \div \frac{4}{5}) = 128$ (幅)

书法作品: $248 - 128 = 120$ (幅)

第九课时

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

2. $\frac{24}{48} \div (\frac{1}{60} + \frac{1}{40}) = 12$ (天)

3. $1 \div (\frac{1}{6} - \frac{1}{10}) = 15$ (小时)

4. $1 \div (\frac{1}{6} + \frac{1}{8}) = \frac{24}{7}$ (天)

$\frac{24}{7}$ 天 < 4 天 能做完。

5. $1 \div (\frac{1}{7} + \frac{1}{9}) = 3 \frac{15}{16}$ (天)

6. 乙队的工作效率: $(\frac{19}{30} - \frac{1}{12} \times 6) \div (10 - 6) = \frac{1}{30}$

乙队单独完成需要的天数:

$1 \div \frac{1}{30} = 30$ (天)

甲队单独完成需要的天数:

$1 \div (\frac{1}{12} - \frac{1}{30}) = 20$ (天)

第十课时

1. 略

2. (1) “魔方社团”人数是“创客社团”人数的 $\frac{3}{4}$

(2) “创客社团”: $56 \div (1 + \frac{3}{4}) = 32$ (人)

“魔方社团”: $32 \times \frac{3}{4} = 24$ (人)

3. (1) $(\frac{1}{60} + \frac{1}{75}) \times 4 = \frac{3}{25}$

(2) $\frac{9}{10} \div (\frac{1}{60} + \frac{1}{75}) = 30$ (天)

4. $(1 - \frac{1}{18} \times 6) \div (\frac{1}{18} + \frac{1}{12}) = \frac{24}{5}$ (小时)

5. $(1 - \frac{1}{5}) \div (\frac{1}{12} - \frac{1}{5} \div 4) = 24$ (天)

6. $1 \div (\frac{1}{10} + \frac{1}{15}) = 6$ (小时)

$480 \div 6 = 80$ (千米/时)

$80 \times 10 - 480 = 320$ (千米)

整理和复习①

1. (1) B (2) B

2. $\frac{1}{4} \frac{2}{3} 4 \frac{1}{40}$

3. 略

4. (1) $120 \div \frac{6}{5} = 100$ (棵)

(2) $120 \div (1 + \frac{1}{5}) = 100$ (棵)

(3) 桃树: $220 \div (1 + \frac{5}{6}) = 120$ (棵)

梨树: $120 \times \frac{5}{6} = 100$ (棵)

5. 方法一: $(1 - \frac{3}{8}) \times \frac{1}{5} = \frac{1}{8}$

$24 \div (1 - \frac{3}{8} - \frac{1}{8}) = 48$ (吨)

方法二: $24 \div (1 - \frac{1}{5}) \div (1 - \frac{3}{8}) = 48$ (吨)

整理和复习②

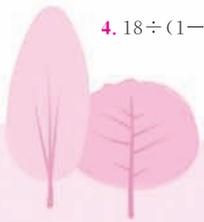
1. 2 $22 \frac{1}{24} \frac{17}{20} \frac{1}{9}$

2. $x = \frac{35}{24} \quad x = 27 \quad x = 40 \quad x = 144$

3. (1) D

(2) $1 \div (\frac{1}{4} + \frac{1}{8}) = 2 \frac{2}{3}$ (天)

4. 六(2)班收集废品 54 千克,比六(1)班少



收集 $\frac{2}{5}$, 六(1)班收集废品多少千克?

$$54 \div (1 - \frac{2}{5}) = 90 \text{ (千克)} \text{ (答案不唯一)}$$

5. $36 \div (\frac{1}{2} - \frac{3}{8}) = 288 \text{ (页)}$

6. (1) $1 \div (\frac{1}{15} + \frac{1}{20} + \frac{1}{25}) = 6 \frac{18}{47} \text{ (天)}$

(2) $(1 - \frac{1}{15} \times 3) \div (\frac{1}{20} + \frac{1}{25}) =$

$8 \frac{8}{9} \text{ (天)}$

第三单元强化突破

1. (1)B (2)C (3)C (4)C (5)D

2. (1) $\frac{7}{4}$ $\frac{5}{4}$ $\frac{1}{a}$ (2) $>$ $<$

(3) $\frac{1}{16}$ 64

(4)80 (5) $\frac{1}{10}$ 5 (6) $\frac{7}{8}$

3. $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{2}$ 8 $\frac{1}{5}$

4. (1) $(1 - \frac{5}{8})x = 96$ $x = 256$

(2) $x + \frac{5}{8}x = 1560$ $x = 960$

5. (1) 因为 $\frac{8}{9} \times \frac{9}{8} = 1$, $\frac{5}{6} \div \frac{8}{9}$ 转化为

$\frac{5}{6} \times \frac{9}{8}$, 再根据分数乘法法则计算。

(2) $\frac{b}{a} \div \frac{d}{c}$

$= (\frac{b}{a} \times \frac{c}{d}) \div (\frac{d}{c} \times \frac{c}{d})$

$= \frac{b}{a} \times \frac{c}{d} \div 1$

$= \frac{b}{a} \times \frac{c}{d}$ (a, c, d 均不为 0)

6. (1) $480 \div \frac{2}{3} = 720 \text{ (棵)}$

(2) $2600 \div (1 - \frac{4}{17}) = 3400 \text{ (个)}$

(3) 黑夜: $24 \div (1 + \frac{5}{7}) = 14 \text{ (小时)}$

白昼: $14 \times \frac{5}{7} = 10 \text{ (小时)}$

(4) $(1 - \frac{1}{3}) \div (\frac{1}{60} + \frac{1}{90}) = 24 \text{ (分钟)}$

(5) $320 \div (1 - \frac{3}{5}) = 800 \text{ (米)}$

或 $320 \div (\frac{1}{2} - \frac{1}{10}) = 800 \text{ (米)}$

或 $320 \div (1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{10}) = 800 \text{ (米)}$

7. $300 \times (1 - \frac{3}{5}) = 120 \text{ (名)}$

$120 \div (1 - \frac{17}{29}) = 290 \text{ (名)}$

$300 - 290 = 10 \text{ (名)}$

四、比

第一课时

1. (1) 5 7 $\frac{5}{7}$ 7.5 10.5 $\frac{5}{7}$

(2) $\frac{1}{10}$ $\frac{4}{15}$

(3) 100 10 10 100

(4) 4:3 3:4

2. (1)B (2)B

3. $\frac{5}{9}$ $\frac{28}{17}$ $\frac{12}{13}$ 1

4. 略

5. 不同意。正方形纸的边长比为 1:1, 这两张长方形纸宽与长的比值分别为 $6 \div 8 = 0.75$, $8 \div 10 = 0.8$, $0.75 < 0.8 < 1$, 所以长是 10cm, 宽是 8cm 的长方形纸最接近正方形纸。

6. $66 \div (\frac{5}{8} - \frac{3}{7}) = 336 \text{ (米)}$

第二课时

1. (1)乘 4 (2)2 3 3 2

(3) 16 25 (4) 72:100

2. 15:8 9:4 5:3 30:1

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

4. A 城市男、女婴出生人数差异最大, C 城市男、女婴出生人数差异最小。

5. $35:55 = \frac{7}{11}$ $10:30 = \frac{1}{3}$

$90:120 = \frac{3}{4}$ $\frac{3}{4} > \frac{7}{11} > \frac{1}{3}$

第③杯糖水最甜。

6. 8cm

第三课时

1. (1)①5 2 ② $\frac{2}{7}$ ③ $\frac{5}{7}$

(2) 科技书 文艺书

(3) $\frac{5}{7}$ $\frac{7}{12}$ (4) 30

2. 黑色皮: $32 \times \frac{3}{3+5} = 12 \text{ (块)}$

白色皮: $32 \times \frac{5}{3+5} = 20 \text{ (块)}$

3. 运动员: $24 \times \frac{2}{2+1} = 16 \text{ (名)}$

裁判员: $24 \times \frac{1}{2+1} = 8 \text{ (名)}$

4. $85 \div 17 \times 3 = 15 \text{ (cm)}$

5. $60 - 60 \div 5 \times 3 = 24 \text{ (千克)}$

6. (1) $80:160:120 = 2:4:3$
王叔叔、李叔叔、张阿姨按 2:4:3 分配利润合适。

(2) 王叔叔: $540 \times \frac{2}{2+4+3} =$

120 (万元)

李叔叔: $540 \times \frac{4}{2+4+3} = 240 \text{ (万元)}$

张阿姨: $540 \times \frac{3}{2+4+3} = 180 \text{ (万元)}$

第四课时

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

(2) 30 45 75

2. $300 \div 1 \times 150 = 45000 \text{ (克)} = 45 \text{ (千克)}$

3. $240 \div 2 = 120 \text{ (m)}$

长: $120 \times \frac{5}{5+3} = 75 \text{ (m)}$

宽: $120 \times \frac{3}{5+3} = 45 \text{ (m)}$

4. 甲班: $120 \times \frac{1}{3} = 40 \text{ (根)}$

乙班: $(120 - 40) \times \frac{3}{3+2} = 48 \text{ (根)}$

丙班: $(120 - 40) \times \frac{2}{3+2} = 32 \text{ (根)}$

5. $40 \div 2 \times 5 = 100 \text{ (km)}$

$560 \div (40 + 100) = 4 \text{ (小时)}$

6. $(60 \times \frac{4}{3} + 60) \div (1 - \frac{2}{9}) = 180 \text{ (页)}$

7. 假设这本课外读物的价钱是“1”, 那么

甲、乙、丙三人钱数的比为 $(1 \div \frac{3}{5})$:

$(1 \div \frac{3}{4}) : (1 \div \frac{2}{3}) = 10:8:9$

甲原有: $54 \times \frac{10}{10+8+9} = 20 \text{ (元)}$

乙原有: $54 \times \frac{8}{10+8+9} = 16 \text{ (元)}$

丙原有: $54 \times \frac{9}{10+8+9} = 18 \text{ (元)}$

第五课时

1. (1) $\frac{4}{9}$ $\frac{5}{9}$ (2) 1:4

2. 红色: $63 \times \frac{3}{3+4} = 27 \text{ (克)}$

白色: $63 \times \frac{4}{3+4} = 36 \text{ (克)}$

3. $8 \times 8 \times \frac{3}{3+5} = 24 \text{ (cm}^2\text{)}$

4. $400 \div (5 - 3) \times 5 = 1000 \text{ (元)}$

5. $15 \div (\frac{5}{5+2} - \frac{2}{7}) = 35 \text{ (km)}$

6. $240 \div 4 = 60 \text{ (cm)}$

长: $60 \times \frac{5}{5+3+2} = 30 \text{ (cm)}$

宽: $60 \times \frac{3}{5+3+2} = 18 \text{ (cm)}$

高: $60 \times \frac{2}{5+3+2} = 12 \text{ (cm)}$

7. 上坡路程: $36 \times \frac{2}{2+3+4} = 8 \text{ (千米)}$

上坡时间: $8 \div 4 = 2 \text{ (小时)}$

走完全程时间: $2 \div \frac{4}{4+5+6} = \frac{15}{2} \text{ (小时)}$

第四单元强化突破

1. (1)D (2)B (3)D (4)B (5)B

2. (1) 12 3.6 (2) $1 \frac{1}{4}$

(3) 锐角 (4) 4:3 (5) 3:1

3. $\frac{3}{5}$ $\frac{6}{5}$ 20 5

4. 3:40 9:20 1:5 5:4

5. 画图略

6. $45 \times \frac{1}{2} = 22.5 \text{ (分钟)}$ 建议万老师

的有氧运动时间调整为 22.5 分钟。

(建议合理即可)

7. (1) $6000 \div 4 \times (4 + 3) = 10500 \text{ (元)}$

或 $6000 \div \frac{4}{4+3} = 10500 \text{ (元)}$

(2) $28 + 25 + 27 = 80 \text{ (人)}$

大班: $240 \div 80 \times 28 = 84 \text{ (个)}$

中班: $240 \div 80 \times 25 = 75 \text{ (个)}$

小班: $240 \div 80 \times 27 = 81 \text{ (个)}$



- (3) $360 \div 4 = 90$ (m)
甲队: $90 \times \frac{5}{5+4} = 50$ (m)
乙队: $90 \times \frac{4}{5+4} = 40$ (m)
(4) 三等奖: $80 \times \frac{3}{5} = 48$ (人)
一等奖: $(80-48) \times \frac{3}{3+5} = 12$ (人)
二等奖: $(80-48) \times \frac{5}{3+5} = 20$ (人)

8. $8 \div (\frac{5}{5+4} - \frac{8}{8+7}) = 360$ (人)

期中易错题大闯关

1. (1) 7 21 15 (2) 东 南 40 600
(3) 120 360 (4) 30 : 1
(5) $A < C < B$ (6) $\frac{1}{10}$
2. (1) B (2) A (3) D (4) C (5) C
3. (1) $300 \div (1 + \frac{1}{3})$
(2) $300 \times (1 - \frac{1}{3})$
(3) $300 \times \frac{6}{5}$ 或 $300 \div \frac{5}{6}$
(4) $300 \div \frac{5}{7} - 300$
4. 41 $1\frac{5}{12}$ 16 $\frac{5}{14}$
5. 略
6. (1) $3200 \times (1 - \frac{2}{5} - \frac{3}{8}) = 720$ (只)
(2) $45 \div (1 - \frac{1}{10}) - 45 = 5$ (万元)
(3) $1 \div (\frac{1}{10} + \frac{1}{6} + \frac{1}{15}) = 3$ (天)
(4) ③ $90 \times 6 \div \frac{3}{5} \times (1 - \frac{3}{5}) \div 6 = 60$ (千米) (答案不唯一)
(5) $300 \div (\frac{2}{2+3} - \frac{1}{3}) = 4500$ (套)

五、圆

1. 圆的认识

第一课时

1. (1) 画图略 (2) 4cm 8cm
(3) 位置 大小
(4) 10 3.5 5.4 0.28
(5) 2倍 $\frac{1}{2}$ 1:2 (6) 1:1

2. (1) C (2) A

3. (1) 10cm 10cm (2) 3cm 1cm
(3) 6cm 3cm (4) 4.5cm 2.25cm

4. 画图略 圆的半径是 1cm, 圆的直径是 2cm。

5. 黄霏霏应该回答: “与您的位置的连线是圆的直径的位置离您最远。”

第二课时

1. (1) 完全重合 轴对称 无数
(2) 4 2 3 (3) 2 (4) 6

2. 略

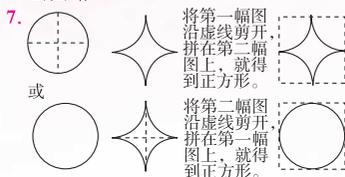
3. B、C 画图略

4. 略

5. (1) $3 \times 2 \times 5 = 30$ (cm)
(2) 半径: $15 \div 3 = 5$ (cm)
直径: $5 \times 2 = 10$ (cm)

长方形的面积: $15 \times 10 = 150$ (cm²)

6. 画图略



2. 圆的周长

第一课时

1. (1) 周长 周长
(2) 25.12 18.84 (3) 3 1.5 9.42
2. (1) B (2) A (3) B
3. $6\text{cm} = 0.06\text{m}$
 $3.14 \times 0.5 \times 2 + 0.06 = 3.2$ (m)
 $3.5 > 3.2$ 这根铁丝的长度够。
4. $2 \times 3.14 \times 2.75 \times \frac{6}{12} = 8.635$ (m)
 $2 \times 3.14 \times 2.75 \times \frac{9}{12} = 12.9525$ (m)
5. $3.14 \times 40 \times 10 = 1256$ (米)
 $3.14 \times 40 \div 5 \approx 25$ (棵)
6. 第①条: $3.14 \times (2+4+6) \div 2 = 18.84$ (cm)
第②条: $3.14 \times 2 \div 2 + 3.14 \times 4 \div 2 + 3.14 \times 6 \div 2 = 18.84$ (cm)
两条路线一样近。

第二课时

1. (1) 6.28cm 8cm
(2) 31.4cm 60cm
(3) $\frac{1}{8}$ (4) 20
2. 70 厘米 = 0.7 米
 $879.2 \div (3.14 \times 0.7 \times 80) = 5$ (分钟)
3. $80 \times 2 + 60 + 3.14 \times 60 \div 2 = 314.2$ (cm) = 3.142 (m)
4. $3.14 \times 16 \div 2 + 3.14 \times (16 \div 2) = 50.24$ (cm)
5. 不同意依依的说法。理由:
依依跑的: $3.14 \times 10 \div 2 = 15.7$ (米)
苹苹跑的: $3.14 \times 10 \div 2 + 10 = 25.7$ (米)
6. 图一: $8 \times 3 + 3.14 \times 8 = 49.12$ (cm)
图二: $8 \times 5 + 3.14 \times 8 = 65.12$ (cm)
图三: $8 \times 6 + 3.14 \times 8 = 73.12$ (cm)
发现: 最少需要绳子的长度等于一个圆的周长加上若干条直径的和, 最外圈有几个圆柱形物体, 就加上几条直径。

3. 圆的面积

第一课时

1. (1) 314 (2) 50.24 (3) 16
2. (1) 周长: $2 \times 3.14 \times 8 = 50.24$ (cm)
面积: $3.14 \times 8^2 = 200.96$ (cm²)
(2) 周长: $3.14 \times 7 = 21.98$ (m)
面积: $3.14 \times (7 \div 2)^2 = 38.465$ (m²)
3. $3.14 \times (6 \div 2)^2 \times 100 = 2826$ (cm²)
4. $3.14 \times (193.11 \div 3.14 \div 2)^2 \approx 2969$ (平方米)
5. $(85+72) \times 4 \div 3.14 \div 2 = 100$ (m)
 $3.14 \times 100^2 = 31400$ (m²)
6. (1) (答案不唯一) 发现: 将一个圆形纸片分成 16 等份拼成一个近似的长方形, 长方形的长近似于圆的周长的一

半, 长方形的宽近似于圆的半径。

(2) 略

7. 提示: 因为 $\pi r^2 = r \cdot \pi r$, 这个长方形的宽是圆的半径, 所以这个长方形的长是圆周长的一半。
宽: $12.56 \div 3.14 \div 2 = 2$ (cm)
长: $12.56 \div 2 = 6.28$ (cm)
周长: $(6.28+2) \times 2 = 16.56$ (cm)

第二课时

1. (1) 圆环 113.04 50.24 62.8
(2) 50.24
2. (1) A (2) C
3. (1) $3.14 \times 13^2 - 3.14 \times 8^2 = 329.7$ (cm²)
(2) $3.14 \times (10 \div 2)^2 - 3.14 \times (6 \div 2)^2 = 50.24$ (cm²)
4. $3.14 \times (6 \div 2)^2 - 3.14 \times (3 \div 2)^2 = 21.195$ (cm²)
5. $20 \div 2 = 10$ (cm) $20 \div 4 = 5$ (cm)
 $3.14 \times 10^2 - 3.14 \times 5^2 \times 2 = 157$ (cm²)
6. $25.12 \div 3.14 \div 2 = 4$ (m)
 $3.14 \times (4+1)^2 - 3.14 \times 4^2 = 28.26$ (m²)
7. $R^2 - r^2 = 50$ (cm²)
 $3.14 \times 50 = 157$ (cm²)

第三课时

1. (1) $3.14 \times (8 \div 2)^2 - 8 \times (8 \div 2) \div 2 \times 2 = 18.24$ (cm²)
(2) $8 \times 8 - 3.14 \times (8 \div 2)^2 = 13.76$ (cm²)
2. $3.14 \times (20 \div 2)^2 - 8 \times 8 = 250$ (mm²)
3. 周长: $3.14 \times 60 + 60 \times 2 = 308.4$ (cm)
面积: $3.14 \times (60 \div 2)^2 + 60 \times 60 = 6426$ (cm²)
4. $20 \times 20 - 3.14 \times (20 \div 2)^2 = 86$ (cm²)
或 $0.86 \times (20 \div 2)^2 = 86$ (cm²)
5. $3.14 \times [(18 \div 2)^2 - (8 \div 2)^2] = 204.1$ (cm²)
 $3.14 \times [(16 \div 2)^2 - (10 \div 2)^2] = 122.46$ (cm²)
 $204.1 - 122.46 = 81.64$ (cm²)
6. 设圆的半径为 r , 则圆的面积为 πr^2 , 正方形的面积为 $r^2 \div 2 \times 2 \times 2 = 2r^2$, 所以圆的面积: 正方形的面积 = $\pi r^2 \div 2r^2 = \pi \div 2$ 。
7. 半径: $2 \div 2 = 1$ (dm)
 $S_{\text{阴影}} = (\frac{1}{4} \pi r^2 - \frac{1}{2} r^2) \times 2 \times 4$
 $= (\frac{1}{4} \times 3.14 \times 1^2 - \frac{1}{2} \times 1^2) \times 8$
 $= 2.28$ (dm²)

第四课时

1. (1) C (2) A
2. $3.14 \times (6+2.5 \times 2) \div 2 + 3.14 \times 6 \div 2 + 2.5 \times 2 = 31.69$ (m)
 $20 \times 20 - 3.14 \times 10^2 = 86$ (cm²)
3. (1) $3.14 \times 15 \times 2 \div 2 + 3 \times 2 + 15 \times 2 = 83.1$ (m)
(2) $3.14 \times 15^2 \div 2 + 15 \times 2 \times 3 = 443.25$ (m²)
4. 牡丹花: $3.14 \times (6 \div 2)^2 = 28.26$ (m²)
菊花: $8 \times 6 - 28.26 = 19.74$ (m²)