



培优教育经典品牌连续10年畅销

培优

金卷

JINJUAN YIHAO



龙图教育研究院 主编

全国小学名校 培优新课标研究中心 联合推荐



梳理+测评，复习考试好轻松！

数学六年级 上



电子科技大学出版社

家校联系卡

 老师评语: _____

 家长评语: _____

错题卡

考点梳理

单元考点	培优锦囊	典例分析
分数乘整数	分数乘整数,用分数的分子和整数相乘的积作分子,分母不变	【例题】 某电影院放映一部电影,原来票价20元一张,降价后观众增加了1倍,收入增加了 $\frac{1}{5}$ 。现在电影票多少钱一张? 【分析】 题中没有给出观众的数量,可设观看电影的人数为一个具体的数,再计算。 设降价前有10人看电影,则收入为 $10 \times 20 = 200$ (元)。降价后观众增加1倍,即20人,根据收入增加 $\frac{1}{5}$,可求出降价后的收入,用降价后的收入除以20就能求出出现在每张电影票的价钱。 【答案】 设降价前有10人看电影,则降价后有20人看电影。 $20 \times 10 \times (1 + \frac{1}{5}) = 240$ (元) $240 \div (2 \times 10) = 12$ (元) 答:现在电影票12元一张。
分数乘分数	分数乘分数,用分子相乘的积作分子,分母相乘的积作分母	
分数乘法混合运算和简便运算	1. 分数乘法混合运算,没有括号的先算乘法,后算加减;有括号的,先算括号里面的,再算括号外面的 2. 整数乘法的交换律、结合律和分配律,对于分数乘法也同样适用	
解决问题	和单位“1”(或标准量)相比较的量叫做比较量	

过关检测

分数乘整数

一、把下面的加法算式改写成乘法算式。

$$\frac{2}{7} + \frac{2}{7} + \frac{2}{7} + \frac{2}{7}$$

$$\frac{4}{9} + \frac{4}{9} + \frac{4}{9} + \dots + \frac{4}{9}$$

36个 $\frac{4}{9}$

$$\frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5} + \frac{2}{5}$$

二、在○里填上“>”“<”或“=”。

$$\frac{8}{21} + \frac{8}{21} + \frac{8}{21} + \frac{8}{21} \bigcirc \frac{8}{21} \times 4 \quad \frac{4}{9} \times 2 \bigcirc \frac{4}{9} + \frac{4}{9} \quad \frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6} \bigcirc \frac{5}{6} \times 4$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3} \bigcirc \frac{1}{3} \times 2 \quad \frac{3}{8} \times 3 \bigcirc \frac{3}{8} \quad \frac{2}{6} + \frac{1}{6} \bigcirc \frac{1}{6} \times 2 \quad \frac{7}{9} \times 1 \bigcirc \frac{7}{9}$$

三、列式计算。

 1. 16的 $\frac{5}{8}$ 是多少?

 2. 60个 $\frac{2}{3}$ 连加的和是多少?

过关检测

分数乘分数

一、口算。

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

$$\frac{14}{11} \times \frac{33}{7} =$$

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

$$\frac{7}{15} \times \frac{5}{7} =$$

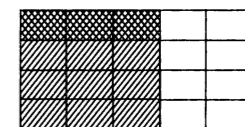
$$\frac{8}{9} \times \frac{1}{4} =$$

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

$$\frac{7}{12} \times \frac{6}{7} =$$

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

二、看图填算式,并写出得数。

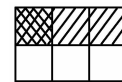


$$(\quad) \times (\quad) = (\quad) \quad (\quad) \times (\quad) = (\quad)$$

三、判断。(对的画“√”,错的画“×”)

1. 一个数(0除外)乘真分数,积一定大于这个数。 ()

2. 两个真分数的积小于1,两个假分数的积大于1。 ()

 3. (浙江·杭州)  左图可以表示为 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ 。 ()

4. 两个分数相乘的积一定小于其中的一个分数。 ()

 5. $\frac{5}{6}$ kg的 $\frac{2}{15}$ 是 $\frac{1}{9}$ kg。 ()

一、填空。

1. 分数加法、减法、乘法混合在一起的时候,运算顺序跟整数的运算顺序()。
2. 计算 $\frac{3}{5} + \frac{9}{10} \times \frac{5}{9}$ 时,应先算()法,再算()法,结果是()。
3. $\frac{1}{7} \times \frac{4}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{7} \times (\text{ } \times \text{ }) = \frac{1}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{35}$,这是运用了乘法的()律。
4. $(\frac{1}{3} + \frac{5}{6}) \times \frac{3}{5} = (\text{ }) \times (\text{ }) + (\text{ }) \times (\text{ })$,这是运用了乘法的()律。
5. 计算 $(\frac{3}{4} - \frac{1}{6}) \times \frac{2}{3}$ 时,应先算()法,再算()法,结果是()。

二、脱式计算。(能简算的要简算)

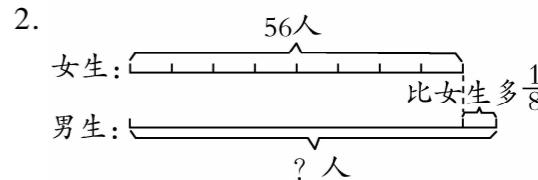
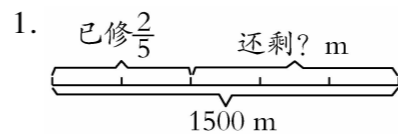
$$\frac{2}{5} \times \frac{25}{26} \times \frac{13}{14} \qquad 48 \times (\frac{5}{12} + \frac{7}{24}) \qquad \frac{5}{8} \times \frac{14}{19} \times 114$$

$$\frac{7}{11} \times \frac{3}{4} - \frac{1}{2} \times \frac{7}{11} \qquad (13 + \frac{2}{3}) \times \frac{3}{13} \qquad \frac{2}{3} \times \frac{5}{7} + \frac{2}{3} \times \frac{2}{7}$$

三、列式计算。

1. $\frac{1}{4}$ 与 $\frac{2}{3}$ 的 28 倍是多少?
2. 56 个 $\frac{9}{14}$ 减去 12 的 $\frac{3}{4}$, 差是多少?

一、看图列式计算。



二、解决问题。

1. (安徽·芜湖)某市地铁四号线全长 40 km,第一期工程完成了它的 $\frac{2}{5}$,第二期工程完成了第一期的 $\frac{3}{8}$,第二期工程完成了多少千米?
2. 六年级同学共借 180 本图书,其中 $\frac{1}{3}$ 是六(1)班借的, $\frac{2}{5}$ 是六(2)班借的,其余的是六(3)班借的,六(3)班借了多少本?

一、判断。(对的画“√”,错的画“×”)

1. 甲是乙的 $\frac{2}{3}$, 也就是乙是甲的 $\frac{3}{2}$ 。 ()
2. 3 个 $\frac{1}{4}$ 和 4 个 $\frac{1}{3}$ 一样多。 ()
3. (四川·绵阳)玲玲喝一杯牛奶,第一次喝了这杯牛奶的 $\frac{1}{3}$,第二次又喝了剩下的 $\frac{1}{3}$,这时还剩下 $\frac{1}{3}$ 杯牛奶。 ()

二、一种商品先把原价提高 $\frac{1}{10}$,再按新价降低 $\frac{1}{10}$,最后的价钱与原价相比有没有变化? 如果有变化,是提高了,还是降低了?

家校联系卡

老师评语:

.....

.....

家长评语:

.....

.....

错题卡

.....

.....

.....

.....

.....

.....

一、填空。(每空1分,共24分)

- $\frac{2}{11} + \frac{2}{11} + \frac{2}{11} + \frac{2}{11} = (\quad) \times (\quad)$
- $(\frac{1}{10} + \frac{1}{4}) \times 4$, 要想简便计算, 可应用乘法()律, 把 $\frac{1}{10}$ 和 $\frac{1}{4}$ 分别和()相乘, 再把两个积()。
- 12 m 的 $\frac{5}{6}$ 是()m, $\frac{2}{3}$ t 的 $\frac{3}{4}$ 是()kg。
- 男生人数占全班人数的 $\frac{3}{4}$, 把()看作单位“1”。
- 在计算 $\frac{8}{9} - \frac{1}{2} \times \frac{5}{9}$ 时, 应先算()法得(), 再算()法得()。
- 一堆煤12 t, 用去 $(\frac{\quad}{\quad})$, 还剩4 t; 用去()t, 还剩 $\frac{1}{3}$ 。
- 一条路, 第一天修了全长的 $\frac{1}{6}$, 第二天修的是第一天的 $\frac{1}{3}$, 两天共修()。
- (宁夏·银川) 如果 $a \times \frac{5}{8} = b \times \frac{3}{2} = c$, 那么 a, b, c (a, b, c 均不为0) 这三个数中, 最大的数是(), 最小的数是()。
- 一块长方形的菜地, 长16 m, 宽比长短 $\frac{1}{4}$, 这块菜地的面积是() m^2 。
- 在○里填上“>”“<”或“=”。

$80 \times \frac{1}{2} \bigcirc 80$

$\frac{3}{4} \times \frac{1}{5} \bigcirc \frac{3}{4}$

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

$40 \bigcirc 40 \times \frac{3}{4} \quad \frac{5}{8} \times \frac{4}{5} \bigcirc \frac{5}{6} \times \frac{3}{5} \quad (\frac{1}{4} + \frac{1}{5}) \times \frac{4}{9} \bigcirc \frac{1}{4} + \frac{1}{5} \times \frac{4}{9}$

二、判断。(对的画“√”, 错的画“×”)(5分)

- 3个 $\frac{1}{5}$ 相加, 可以写成 $\frac{1}{5} + \frac{1}{5} + \frac{1}{5}$, 也可以写成 $\frac{1}{5} \times 3$ 。()
- 1 kg 的 $\frac{3}{4}$ 和3 kg 的 $\frac{1}{4}$ 一样重。()
- (湖南·永州) 如果 $a \times \frac{4}{5} = \frac{5}{6} \times b$ ($a \neq 0, b \neq 0$), 那么 $a > b$ 。()
- 全班人数的一半的一半就是全班人数的 $\frac{1}{4}$ 。()
- 一根绳子, 用去了它的 $\frac{1}{3}$, 还剩 $\frac{2}{3}$ m。()

三、选择。(把正确答案的序号填在括号里)(12分)

- 下面算式结果大于1的是()。
A. $\frac{1}{4} \times 3$ B. $\frac{5}{4} \times \frac{4}{3}$ C. $\frac{9}{8} \times \frac{8}{9}$
- 在计算 $\frac{4}{5} \times \frac{1}{5} + \frac{4}{5} \times \frac{4}{5}$ 时, 可以应用()使计算简便。
A. 乘法交换律 B. 乘法分配律 C. 乘法结合律
- 一个班的人数增加 $\frac{1}{5}$ 后, 又减少 $\frac{1}{5}$, 这个班的人数()。
A. 比原来多 B. 比原来少 C. 和原来一样多
- (河南·许昌) 若 a, b, c, d 代表不同的非0自然数, 则与 $\frac{b}{a} \times \frac{d}{c}$ 的积相等的算式是()。
A. $\frac{c}{a} \times \frac{d}{b}$ B. $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d}$ C. $\frac{d}{c} \times \frac{b}{a}$
- (山东·临沂) 一根长2 m 的绳子, 先用去 $\frac{1}{3}$, 再用去 $\frac{1}{3}$ m, 还剩下() m。
A. $1\frac{1}{3}$ B. $\frac{2}{3}$ C. 1
- 一个数(0除外)乘假分数, 所得的积()这个数。
A. 大于 B. 小于 C. 大于或等于

四、计算。(34分)

1. 口算。(8分)

$\frac{3}{4} \times 0.8 =$

$\frac{5}{12} \times \frac{2}{5} =$

$\frac{8}{51} \times 17 =$

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

$$\frac{1}{4} \times \frac{8}{3} = \quad 1.2 \times \frac{1}{6} = \quad 1 \times \frac{11}{45} = \quad \frac{17}{32} \times 4 \times 8 =$$

2. 脱式计算。(能简算的要简算)(12分)

$$(6 + \frac{2}{5}) \times \frac{5}{6} \quad \frac{3}{7} \times \frac{2}{11} \times 14 \quad \frac{3}{11} \times \frac{4}{5} + \frac{8}{11} \times \frac{4}{5}$$

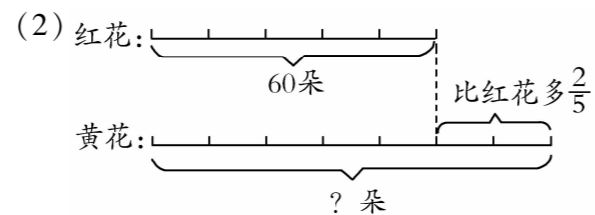
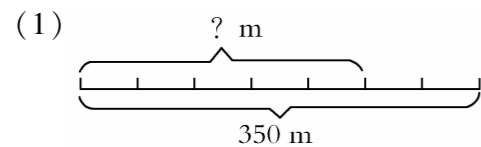
$$\frac{9}{10} + \frac{5}{6} \times \frac{4}{5} \quad \frac{5}{8} \times (\frac{3}{4} - \frac{1}{2}) \quad \frac{3}{4} \times 54 - \frac{3}{4} \times 14$$

3. 列式计算。(6分)

(1) $\frac{5}{8}$ 的 $\frac{1}{7}$ 与 $\frac{5}{8}$ 的 $\frac{6}{7}$ 的和是多少?

(2) $\frac{5}{6}$ 与 $\frac{1}{3}$ 的和乘 $\frac{4}{9}$ 与 $\frac{1}{3}$ 的差, 积是多少?

4. 看图列式计算。(8分)



五、解决问题。(25分)

1. 一台抽水机1小时可以浇灌农田4公顷。照这样计算,8台这样的抽水机 $\frac{3}{4}$ 小时可以浇灌农田多少公顷?(6分)

2. 市运动会中,运动员需要720张号码布,保管室里已经有 $\frac{5}{6}$ 的号码布,还要定做多少张号码布才够用?(6分)

3. 某服装厂10月份计划加工服装28000套,结果上半月完成计划的 $\frac{3}{5}$,下半月完成计划的 $\frac{4}{7}$,这个月比原计划多加工服装多少套?(6分)

4. (江西·抚州)小文看一本240页的故事书,第一天看了 $\frac{3}{8}$,第二天看了余下的 $\frac{2}{5}$,第三天看的是第二天的 $\frac{2}{5}$,第三天看了多少页?(7分)

大题加练

先仔细观察,再计算。

$$\frac{1}{2} = \frac{1}{1 \times 2} = 1 - \frac{1}{2} \quad \frac{1}{6} = \frac{1}{2 \times 3} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \quad \frac{1}{12} = \frac{1}{3 \times 4} = \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$$

求 $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56}$

考点梳理与测评试卷

考试时间: 90 分钟 总分: 100 分

家校联系卡

老师评语: _____

家长评语: _____

错题卡

考点梳理

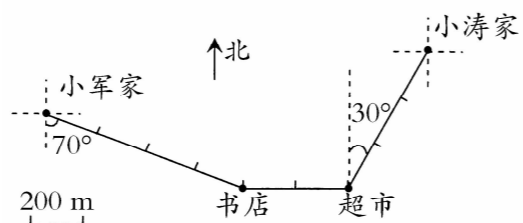
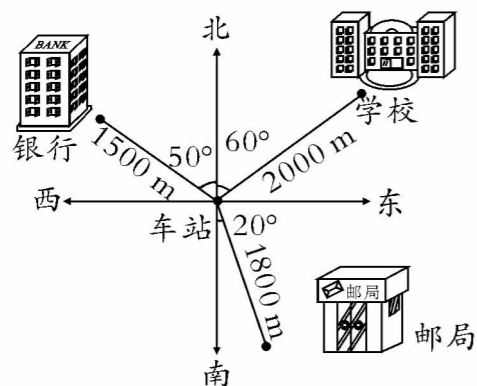
单元考点	培优锦囊
位置与方向	如何描述物体的位置与观测点有关,观测点不同,物体位置的描述就不同。物体的位置关系具有相对性
简单的路线图	描述路线图时,要先按行走的路线确定每一个观测点;然后,以每一个观测点为参照,描述到下一个目标行走的方向和路程

考点测评试卷

一、填空。(每空1分,共22分)

1. 如左下图,以车站为观测点。

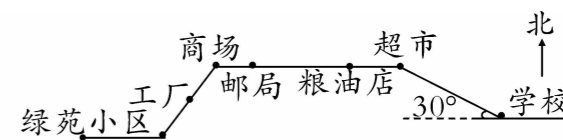
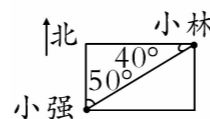
- (1) 学校的位置是()偏()(),距离车站()。
- (2) 银行的位置是()偏()(),距离车站()。
- (3) 邮局的位置是()偏()(),距离车站()。



2. 如右上图,周末小军从家到小涛家玩,他先沿()偏()()方向走()m到书店,接着沿()方向走()m到超市,最后沿()偏()()方向走()m到小涛家。

二、选择。(把正确答案的序号填在括号里)(14分)

1. 公园在学校南偏西 30° 的方向上,距离 600 m,也可以说()。
 - A. 学校在公园南偏西 60° 的方向 600 m 处
 - B. 学校在公园北偏东 30° 的方向 600 m 处
 - C. 学校在公园西偏南 60° 的方向 600 m 处
2. 小玲先向东偏北 45° 方向走了 50 m,又向南偏东 45° 方向走了 50 m,她现在所在的位置在起点的()方向。
 - A. 正东
 - B. 正北
 - C. 东北
3. 观察左下图,小强看小林在()方向,小林看小强在()方向。
 - A. 北偏东 50°
 - B. 东偏北 50°
 - C. 西偏南 40°

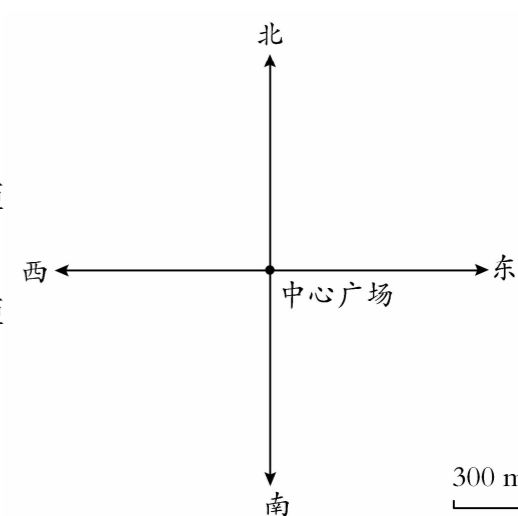


4. 根据右上图,选一选。

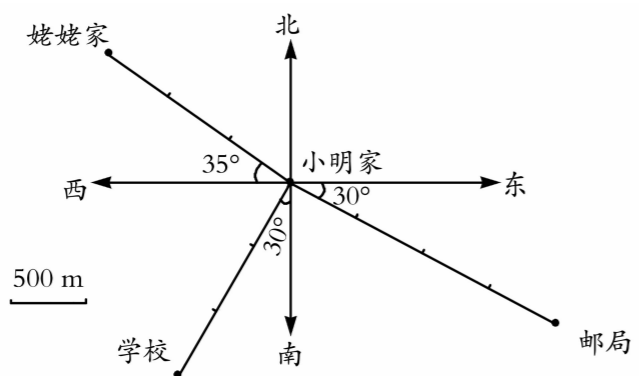
- (1) 以超市为观察点,商场在()。
 - A. 正南方
 - B. 正西方
 - C. 正东方
- (2) 以超市为观察点,学校在()方向上。
 - A. 东偏南 30°
 - B. 南偏东 30°
 - C. 西偏北 30°
- (3) 从绿苑小区出发,走()站就到学校了。
 - A. 5
 - B. 6
 - C. 7

三、在右图中标出下列各建筑物的位置。(15分)

1. 图书馆在中心广场的北偏东 30° 的方向,距中心广场 900 m。
2. 学校在中心广场的南偏西 60° 的方向,距中心广场 1200 m。
3. 超市在中心广场的北偏西 45° 的方向,距中心广场 600 m。

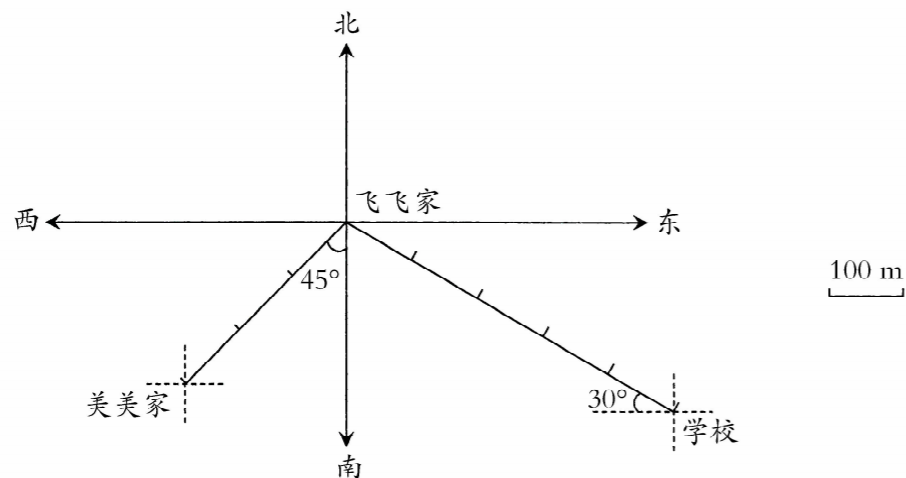


四、看图回答问题。(11分)



1. 学校、邮局和姥姥家分别在小明家的什么位置?(6分)
2. 小明从学校经过自己家去邮局寄信用了35分钟,那么,他以同样的速度从邮局返回家需要多长时间?(5分)

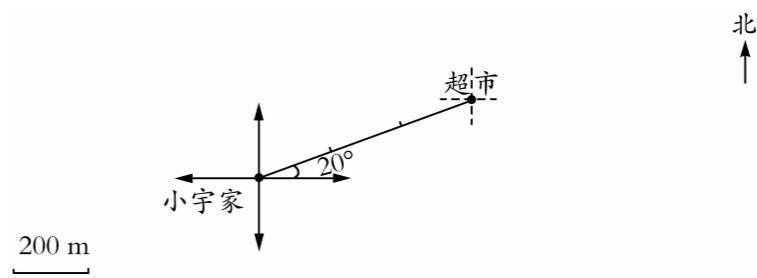
五、(河南·安阳)看图填表。(16分)



根据上面的路线图,说一说美美从家出发,经过飞飞家去学校和放学回家时所走的方向和路程,并完成下表。

	方向	路程
美美家——飞飞家		
飞飞家——学校		
学校——飞飞家		
飞飞家——美美家		

六、按要求做题。(22分)



小宇从家出发,向东偏北 20° 方向走了600 m到超市,又向东走了400 m到少年宫,然后向东偏南 30° 方向走了1000 m到学校。

1. 根据上面的描述,把小宇从家到学校所走的路线图补充完整。(8分)
2. 根据路线图,说一说小宇从学校返回家时所走的方向和路程。(8分)
3. 小宇从家到少年宫共用了20分钟。按这样的速度,他从少年宫到学校需用多长时间?(6分)

大题加练

旅游车从起点站向北偏西 30° 方向行驶2 km到佛寺,再向南偏西 60° 方向行驶3 km到大森林,然后向北偏西 40° 方向行驶3 km到山顶,最后向西行驶2 km到终点站。请画出旅游车行驶的路线图。(注意单位长度表示的距离)

家校联系卡

老师评语: _____

家长评语: _____

错题卡

考点梳理

单元考点	培优锦囊	典例分析
倒数的认识	乘积是1的两个数互为倒数	<p>【例题】今年小凯的年龄相当于李叔叔年龄的$\frac{3}{7}$。20年后,小凯的年龄又正好相当于李叔叔年龄的$\frac{2}{3}$,今年李叔叔的年龄是多少?</p> <p>【分析】根据20年后小凯的年龄与李叔叔年龄的$\frac{2}{3}$相等列方程,即(今年李叔叔的年龄+20)$\times\frac{2}{3}$=今年小凯的年龄+20。</p> <p>【答案】解:设今年李叔叔的年龄是x岁。</p> $(x+20) \times \frac{2}{3} = \frac{3}{7}x + 20$ $x = 28$ <p>答:今年李叔叔的年龄是28岁。</p>
分数除法	计算方法:一个数除以一个不等于0的数等于乘这个数的倒数。分数四则混合运算的运算顺序同整数四则混合运算的运算顺序相同	
解决问题	变化的数量不能作为统一的单位“1”,在解决实际问题时,要找出一个不变的量作为单位“1”,其他数量分别转化为相当于这个单位“1”的几分之几,进而求出要求的问题	

过关检测

倒数的认识

一、填空。

1. $\frac{5}{6}$ 的倒数是(), $\frac{3}{5}$ 的倒数是(), 11的倒数是(), 0.11的倒数是()。

2. $\frac{1}{5} \times () = \frac{4}{7} \times () = 6 \times () = 1$ $\frac{5}{6} \times () = 0.25 \times$

() = 1

3. ()的倒数是0.7,最大的一位数的倒数是()。

4. a, b, c 都大于0, $a \div \frac{4}{5} = b \div \frac{5}{4} = c$,那么 a, b, c 这三个数中,最大的数是(),最小的数是()。

二、判断。(对的画“√”,错的画“×”)

1. 因为 $\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = 1$,所以 $\frac{3}{8}$ 与 $\frac{5}{8}$ 互为倒数。()

2. 0没有倒数,1也没有倒数。()

3. 两个数的乘积为1,这两个数一定互为倒数。()

4. 甲数除以乙数,等于甲数乘乙数的倒数。()

5. 真分数的倒数都大于1。()

三、列式计算。

1. $\frac{7}{3}$ 的倒数与21的积是多少?

2. $\frac{1}{3}$ 与 $\frac{1}{2}$ 的和的倒数是多少?

过关检测

分数除法

一、口算。

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

$$\frac{7}{5} \div \frac{14}{15} =$$

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

$$\frac{13}{27} \times \frac{9}{10} =$$

$$\frac{9}{8} \div \frac{3}{4} =$$

$$\frac{5}{17} \div \frac{5}{34} =$$

$$\frac{6}{25} \div \frac{9}{5} =$$

$$\frac{9}{16} \div \frac{6}{7} =$$

二、选择。(把正确答案的序号填在括号里)

1. 一个大于0的数除以 $\frac{1}{5}$,就是把这个数()。

A. 缩小到原来的 $\frac{1}{5}$

B. 扩大到原来的5倍

C. 减少 $\frac{1}{5}$

2. 一种钢材的 $\frac{4}{5}$ m重 $\frac{1}{25}$ t,这种钢材每吨长() m。

A. $\frac{1}{20}$

B. 20

C. $\frac{4}{125}$

D. $32\frac{1}{4}$

3. 要使 $x \div (\quad) > x (x \neq 0)$, 括号内可以填下列选项中的()。

- A. 12.1 B. $\frac{12}{11}$ C. $\frac{11}{12}$

4. 如果 a, b, c 都大于 0, 且 $a \times \frac{7}{8} = b \div \frac{3}{4} = c \div 2$, 那么这三个数中()最大。

- A. a B. b C. c

5. (四川·达州) 已知学校运动会有运动员 60 人, 男运动员的人数是女运动员的 $\frac{3}{2}$ 。女运动员有几人? 正确的算式是()。

- A. $60 \div (1 + \frac{3}{2})$ B. $60 - 60 \div \frac{3}{2}$ C. $60 \times \frac{3}{2}$

三、脱式计算。(能简算的要简算)

$\frac{12}{17} \div 3 \times \frac{4}{5}$ $35 - \frac{5}{6} \div \frac{5}{24}$ $(\frac{1}{3} + \frac{8}{7}) \div \frac{13}{21}$

$\frac{3}{8} \div \frac{6}{7} \div \frac{7}{9}$ $\frac{8}{21} \div (\frac{2}{7} + \frac{6}{7})$ $\frac{5}{8} \div 4 + \frac{31}{8} \times \frac{1}{4}$

四、解方程。

$\frac{7}{15} \div x = \frac{3}{5}$ $\frac{12}{5}x - \frac{11}{10}x = 39$ $\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}x = \frac{3}{5}$

过关检测 解决问题

一、把问题与相应的算式连起来。

阳光书店新进故事书 300 本, _____, 新进漫画书多少本?

新进漫画书比新进故事书多 $\frac{1}{5}$ $300 \times (1 - \frac{1}{6})$

新进故事书比新进漫画书多 $\frac{1}{5}$ $300 \times (1 + \frac{1}{5})$

新进故事书比新进漫画书少 $\frac{1}{6}$ $300 \div (1 + \frac{1}{5})$

新进漫画书比新进故事书少 $\frac{1}{6}$ $300 \div (1 - \frac{1}{6})$

二、列方程解决问题。

1. 君君数学测试得了 95 分, 比涛涛得分的 $\frac{9}{8}$ 还多 5 分。涛涛数学测试得了多少分?

2. 六(1)班 48 名同学立定跳远测试, 不达标的人数是达标人数的 $\frac{1}{3}$, 六(1)班达标和不达标的同学各有多少名?

3. (广西·南宁) 高新小学五年级有男生 248 人, 女生 212 人, 五年级学生人数是六年级学生人数的 $\frac{23}{24}$, 高新小学六年级有学生多少人?

过关检测 易错题

一、判断。(对的画“√”, 错的画“×”)

1. 真分数的倒数是假分数, 假分数的倒数是真分数。 ()

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

3. 水结成冰后, 体积增加 $\frac{1}{10}$, 则冰融化成水后, 体积减小 $\frac{1}{10}$ 。 ()

二、选择。(把正确答案的序号填在括号里)

1. $\frac{4}{5} \div 1 + \frac{4}{5} \div 4 \times \frac{4}{5} \times 1 = (\quad)$
A. 0 B. $\frac{24}{25}$ C. 1

2. $m \times \frac{3}{5} = n \div \frac{3}{5}$ (m, n 都大于 0), 则()。
A. $m > n$ B. $m = n$ C. $m < n$ D. 无法判断

3. 黑兔的只数是 40 的 $\frac{4}{5}$, 白兔的只数的 $\frac{4}{5}$ 是 40, 黑兔同白兔相比, ()。
A. 黑兔的只数多 B. 白兔的只数多 C. 一样多

家校联系卡

老师评语:

.....

.....

家长评语:

.....

.....

错题卡

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

一、填空。(每空1分,共21分)

1. $\frac{5}{12} \times (\quad) = \frac{2}{7} \times (\quad) = 26 \times (\quad) = \frac{1}{3} \times (\quad) = 1$

2. m 和 n 互为倒数, $\frac{6}{m} \div \frac{n}{2} = (\quad)$, $\frac{m}{5} \times \frac{n}{3} = (\quad)$ 。

3. (河南·郑州)李明在计算一个数除以 $\frac{3}{4}$ 时,看成了乘 $\frac{3}{4}$,结果得到了 $\frac{9}{10}$,正确的结果应该是()。4. 把 $\frac{3}{5}$ m 长的丝绳平均分成 9 段,每段是全长的(),每段长()m。5. 一个数的 $\frac{3}{8}$ 是 $\frac{1}{4}$,这个数的 $\frac{1}{5}$ 是();()的 $\frac{2}{5}$ 等于 60 的 $\frac{2}{3}$ 。6. 一辆汽车 $\frac{4}{7}$ 小时行 36 km。照这样计算,这辆汽车 1 小时行()km,行 1 km 需要()小时。7. (江西·上饶)一根木料,截成 3 段要用 $\frac{3}{20}$ 小时。如果每截一次所用的时间都相等,那么要截成 6 段,一共要用()小时。8. 甲数的 $\frac{1}{5}$ 与乙数的 $\frac{1}{6}$ 相等,甲数是 30,乙数是()。

9. 在○里填上“>”“<”或“=”。

$10 \div \frac{5}{7} \bigcirc 10$

$10 \times \frac{3}{2} \bigcirc 10$

$\frac{5}{6} \div \frac{7}{5} \bigcirc \frac{5}{6}$

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

$\frac{7}{8} \div \frac{1}{2} \bigcirc \frac{7}{8} \times \frac{1}{2}$

$\frac{3}{11} \div \frac{3}{4} \bigcirc \frac{3}{11} \times \frac{3}{4}$

二、判断。(对的画“√”,错的画“×”)(5分)

1. 一个数除以一个真分数,商一定大于被除数。()

2. (河北·邢台)得数为 1 的两个数,互为倒数。()

3. 一个数(0 除外)除以 $\frac{1}{10}$,相当于这个数缩小到原来的 $\frac{1}{10}$ 。()

4. 1 除以一个数(0 除外),所得的商就是这个数的倒数。()

5. 两根彩带各剪下 $\frac{1}{4}$,剪下部分的长度一定相等。()

三、选择。(把正确答案的序号填在括号里)(10分)

1. 因为 $\frac{7}{8} \times \frac{8}{7} = 1$,所以()。A. $\frac{7}{8}$ 是倒数B. $\frac{8}{7}$ 是倒数C. $\frac{7}{8}$ 和 $\frac{8}{7}$ 都是倒数D. $\frac{7}{8}$ 和 $\frac{8}{7}$ 互为倒数

2. 下面各式中计算结果最大的算式是()。

A. $5 \times \frac{4}{9}$ B. $\frac{4}{9} \div 5$ C. $5 \div \frac{4}{9}$ 3. 如果 a, b 是非 0 自然数,那么 $\frac{1}{a} \div b$ 与 $\frac{1}{b} \div a$ 的结果相比,()。

A. 一样大

B. $\frac{1}{a} \div b$ 大C. $\frac{1}{b} \div a$ 大4. 如果甲数的 $\frac{3}{4}$ 等于乙数的 $\frac{2}{3}$,那么甲数()乙数。(甲数、乙数都不为 0)

A. 大于

B. 小于

C. 等于

5. (河南·郑州)在一次跳绳比赛中,王菲跳了 175 个,比李敏跳的个数少 $\frac{1}{6}$ 。如果用 x 表示李敏跳的个数,下面方程()求出的是李敏跳的个数。A. $\frac{1}{6}x = 175$ B. $(1 - \frac{1}{6})x = 175$ C. $175 - x = \frac{1}{6}$

四、计算。(32分)

1. 口算。(8分)

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

$12 \div \frac{1}{2} =$

$13 \div \frac{2}{3} =$

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

$46 \div \frac{23}{20} =$

$\frac{7}{9} \div \frac{14}{9} =$

$\frac{5}{14} \div \frac{20}{21} =$

$\frac{10}{9} \div \frac{5}{3} =$

2. 脱式计算。(能简算的要简算)(12分)

$$\frac{3}{4} \times \frac{2}{9} \div \frac{7}{18}$$

$$\left(\frac{3}{4} - \frac{5}{24}\right) \div \frac{1}{24}$$

$$\frac{4}{13} \div \frac{3}{7} + \frac{9}{13} \div \frac{3}{7}$$

$$\frac{3}{11} \div \frac{1}{5} \div \frac{5}{22}$$

$$\frac{8}{9} \times \frac{7}{5} - \frac{8}{9} \div \frac{5}{2}$$

$$\left(\frac{5}{12} + \frac{3}{8} + \frac{1}{2}\right) \div \frac{1}{24}$$

3. 解方程。(6分)

$$\frac{2}{5}x + 5 = 7$$

$$x \div \frac{2}{5} = \frac{3}{8}$$

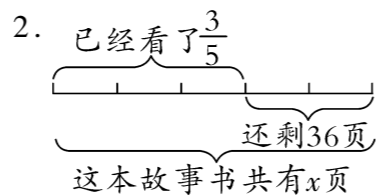
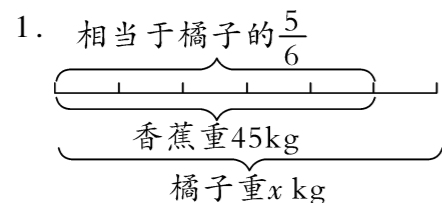
$$6x - 5 \times \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$$

4. 列式计算。(6分)

(1) 32 的 $\frac{5}{8}$ 除以 $\frac{1}{10}$, 商是多少?

(2) $\frac{2}{3}$ 减去 $\frac{2}{5}$ 的 $\frac{5}{7}$, 所得的差除以 $\frac{4}{7}$, 商是多少?

五、看图列方程并解答。(10分)



六、解决问题。(22分)

1. 火车的速度是每小时 110 km, 相当于一种飞机的 $\frac{1}{13}$, 这种飞机每小时飞行多少千米?(5分)

2. 六(1)班参加美术小组和参加体育小组的人数占全班的 $\frac{3}{5}$, 其中 10 人参加美术小组, 20 人参加体育小组。六(1)班共有多少学生?(5分)

3. 修一条水泥路, 甲队单独修需 10 天完成, 乙队单独修 3 天完成了 $\frac{1}{5}$ 。两队合修多少天完成?(6分)

4. (贵州·安顺) 李阿姨的支付宝账户 6 月共支出 800 元(当月只网购了化妆品和衣服两类商品), 其中买衣服的费用是买化妆品费用的 $\frac{3}{5}$ 。李阿姨 6 月网购衣服和化妆品分别花了多少元?(用方程解)(6分)

大题加练

笑笑看一本书, 第一天看了 60 页, 第二天看了全书的 $\frac{1}{3}$, 第二天看的页数恰好比第一天看的页数多 $\frac{1}{6}$, 这本书有多少页?(用方程解)

家校联系卡

老师评语: _____

家长评语: _____

错题卡

考点梳理

单元考点	培优锦囊
比的意义	在两个数的比中,比号前面的数叫做比的前项,比号后面的数叫做比的后项。比的前项除以后项所得的商,叫做比值。也可以用小数或整数表示
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,这叫做比的基本性质
比的应用	按比例分配问题的解题方法: 1. 先求出总份数,再求出各部分量占总量的几分之几,最后求出各部分量 2. 先求出每份数是多少,再用每份数乘各部分量所占的份数,求出各部分量

考点测评试卷

一、填空。(每空1分,共22分)

1. $3 : () = 6 : () = \frac{3}{2} = () : 20 = 60 \div ()$

2. $\frac{2}{3} : 0.625$ 化成最简单的整数比是(), 比值是()。

3. 甲数是乙数的5倍,甲数和乙数的比是(),乙数和甲数的比是()。

4. 在200 g水中加入10 g盐,盐的质量和水的质量比是(),比值是(),盐的质量和盐水的质量比是(),比值是()。

5. (青海·西宁)加工同一种零件,李师傅15分钟可以完成,张师傅20分钟可以完成。李师傅和张师傅加工时间的比是(),工作效率的比是()。

6. 甲、乙两数的和是72,甲、乙两数的比是4:5,甲数是(),乙数是()。

7. 3:7的前项加上9,要使比值不变,后项应乘()。

8. 女生人数占全班人数的 $\frac{3}{7}$,就是把()平均分成7份,()占3份,女生人数和男生人数的比是()。

9. (宁夏·固原)一个三角形三个内角度数的比是1:2:3,这个三角形中最大的角是()度,这是一个()三角形。

二、判断。(对的画“√”,错的画“×”)(5分)

1. 最简单的整数比的前项和后项一定互质。 ()

2. 比的前项乘5,后项除以5,比值不变。 ()

3. 有两个长方形,它们的长的比是5:6,宽的比是4:5,则面积的比是2:3。 ()

4. 把9:6化简后是 $1\frac{1}{2}$ 。 ()

5. 黑兔和白兔只数的比是4:5,表示白兔的只数比黑兔少 $\frac{1}{4}$ 。 ()

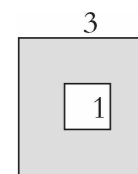
三、选择。(把正确答案的序号填在括号里)(10分)

1. 已知 $x + 5 = 13$,则 $\frac{1}{3} : x$ 的比值是()。

- A. 24 B. $\frac{1}{24}$ C. 8

2. 右图中,空白部分与阴影部分的面积比是()。(单位:cm)

- A. 1:3 B. 1:2 C. 1:8



3. 贝贝从家去学校,已行了全程的 $\frac{3}{7}$,已行路程与所剩路程的最简整数比是()。

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

4. $a \div \frac{2}{3} = b \div \frac{4}{5}$ (a, b 均不为0), a 与 b 的比是()。

- A. 5:3 B. 3:5 C. 5:6 D. 6:5

5. 一个比的前项缩小到原来的 $\frac{1}{3}$,后项缩小到原来的 $\frac{1}{6}$ 后,比值是 $\frac{2}{5}$,这个比原来的比值是()。

- A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{1}{10}$ C. $\frac{1}{5}$

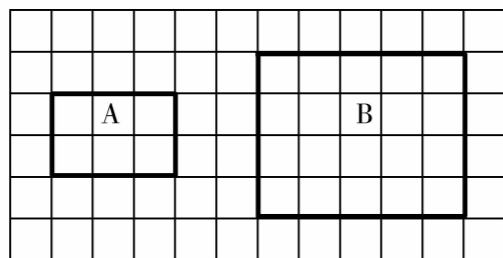
四、化简比。(8分)

$12 : \frac{3}{4}$ $\frac{7}{4} : \frac{5}{6}$ $2.4 : 0.6$ $56 : \frac{7}{8}$

五、求比值。(8分)

$6 : 9$ $0.6 : 0.18$ $0.8 : \frac{1}{4}$ $12 : 25$

六、下面每个小方格的边长都是1 cm,请你看图填一填。(14分)



- 长方形 A 的长是() cm,宽是() cm;长方形 B 的长是() cm,宽是() cm。(4分)
- 长方形 A 的面积是() cm^2 ,长方形 B 的面积是() cm^2 。(4分)
- 两个长方形长的比是(),宽的比是(),面积的比是()。(6分)

七、把下面各比化成后项是100的比。(6分)

- 校园里月季花和菊花棵数的比是7:5。
- 绿萝叶子的长与宽的比是2.1:1。

八、解决问题。(27分)

1. (北京市·海淀区)学校计划绿化一块 200 m^2 的地面,先画出总面积的 $\frac{1}{4}$ 种树,剩下的按2:3种花和草,种花的面积是多大?(6分)

2. (河南·安阳)一个长方体的棱长总和是 72 cm ,长、宽、高的比是4:3:2。那么这个长方体的体积是多少?(7分)

3. 甲、乙两车从相距 120 km 的两地同时相向而行, $\frac{2}{3}$ 小时后相遇。已知甲、乙两车的速度比是11:7,甲、乙两车每小时各行多少千米?(7分)

4. 小青读一本童话书,读了几天后,已读页数与未读页数的比是2:3,后来又读了16页,这时已读页数与未读页数的比是4:5。这本童话书有多少页?(7分)

大题加练

温馨水果店运进苹果、香蕉和梨三种水果共 405 kg ,苹果与香蕉的比是2:3,香蕉与梨的比是6:5,温馨水果店运进三种水果各多少千克?

家校联系卡

老师评语:

.....

家长评语:

.....

错题卡

.....

.....

.....

.....

一、填空。(每空1分,共21分)

1. $4:5 = \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{28}{(\quad)} = 16:(\quad) = (\quad):25$

2. $\frac{4}{5}$ m 的 $\frac{7}{8}$ 是 (\quad) m, (\quad) kg 的 $\frac{1}{6}$ 是 3 kg。

3. a 是 b 的 $\frac{2}{3}$, a 与 b 的比是 (\quad) 。

4. 一桶油的 $\frac{3}{5}$ 是 4.8 kg, 这桶油共重 (\quad) kg。

5. $\frac{8}{9}$ 的倒数是 (\quad) , (\quad) 的倒数是 0.25。

6. 在○里填上“>”“<”或“=”。

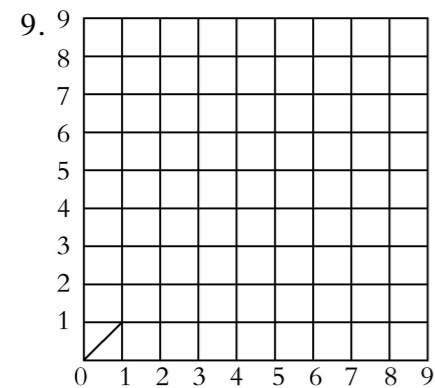
$\frac{4}{9} \times \frac{4}{5} \bigcirc \frac{4}{9}$

$\frac{6}{7} \div \frac{3}{8} \bigcirc \frac{6}{7}$

$14 \div \frac{3}{4} \bigcirc 14 \times \frac{4}{3}$

7. 一条绳子长 9 m, 第一次用去 $\frac{1}{3}$, 第二次用去 $\frac{1}{3}$ m, 还剩 (\quad) m。

8. (重庆·开县) 一本书已看页数和没看页数的比是 4:5, 已知已看的比没看的少 12 页, 这本书共有 (\quad) 页, 还剩 (\quad) 页没看。



北 ↑

如果一个小正方形的对角线长 100 m, 则点(2,3)北偏西 45° 方向 100 m 处是点 (\quad, \quad) ;
点(5,4)东偏南 45° 方向 300 m 处是点 (\quad, \quad) ;
点(5,3)在点(7,5) (\quad) 偏 (\quad) 45° 方向 (\quad) m 处。

二、判断。(对的画“√”,错的画“×”)(5分)

1. $\frac{2}{5} \times \frac{5}{7} \times \frac{7}{2} = 1$, 所以 $\frac{2}{5}, \frac{5}{7}, \frac{7}{2}$ 互为倒数。 (\quad)

2. 如果 $x \div y = \frac{1}{5}$, 那么 y 就是 x 的 5 倍。 (\quad)

3. $\frac{1}{12} \div \frac{1}{4} - \frac{1}{4} \div \frac{1}{12} = 0$ (\quad)

4. 在等腰直角三角形中, 顶角与一个底角度数的比是 2:1。 (\quad)

5. 超市在商场东偏北 50° 方向上, 那么商场在超市北偏东 50° 方向上。 (\quad)

三、选择。(把正确答案的序号填在括号里)(10分)

1. 把 3:7 的前项加 6, 要使比值大小不变, 比的后项应加 (\quad) 。

- A. 3 B. 7 C. 10 D. 14

2. 如果 $a \times \frac{7}{4} = b \div \frac{3}{4} = c \div 0.5 = d \times \frac{5}{5}$, 且 a, b, c, d 都不为 0, 这四个数中, 最大的数是 (\quad) 。

- A. a B. b C. c D. d

3. 女生人数比男生人数少 $\frac{1}{7}$, 则男生人数比女生人数多 (\quad) 。

- A. $\frac{1}{7}$ B. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{6}{7}$ D. $\frac{5}{6}$

4. 把一条彩带剪成两段, 第一段占全长的 $\frac{3}{4}$, 第二段长 $\frac{3}{4}$ m, 这两段彩带相比, (\quad) 。

- A. 第一段长 B. 第二段长 C. 同样长 D. 无法确定

5. (山西·朔州) 一杯水, 一次喝掉 $\frac{1}{3}$, 再一次喝掉剩下的 $\frac{1}{3}$, 还剩 40 mL, 原来这杯水有多少毫升? 列式正确的是 (\quad) 。

- A. $40 \div (1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{3})$ B. $40 \div (1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} \times \frac{1}{3})$ C. $40 \div [1 - \frac{1}{3} - \frac{1}{3} \times (1 - \frac{1}{3})]$

四、计算。(30分)

1. 直接写得数。(4分)

$\frac{2}{3} \times \frac{9}{2} =$ $\frac{5}{8} \times 4 =$ $\frac{2}{5} \div \frac{1}{3} =$ $\frac{7}{9} + \frac{2}{9} \times 3 =$

$\frac{7}{6} \div 14 =$ $\frac{5}{16} \div \frac{3}{4} =$ $\frac{3}{4} \times \frac{1}{6} =$ $\frac{3}{8} \times \frac{1}{2} \div \frac{3}{8} \times \frac{1}{2} =$

2. 化简下面各比,并求出比值。(8分)

$$0.8 : 0.18 \quad \frac{8}{3} : \frac{16}{27} \quad \frac{1}{4} \text{ kg} : 500 \text{ g} \quad 25 \text{ 分} : \frac{1}{4} \text{ 时}$$

3. 用你喜欢的方法计算下面各题。(12分)

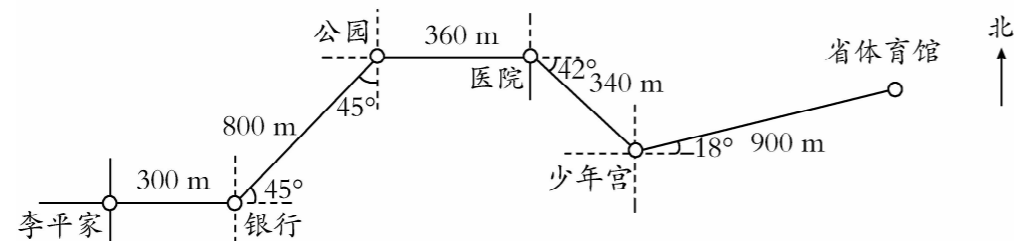
$$\frac{4}{9} \div \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2} \right) \times \frac{3}{5} \quad \frac{5}{17} \div \frac{5}{6} - \frac{4}{17} \times \frac{6}{5}$$

$$\left(\frac{3}{4} - \frac{3}{8} \right) \times \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{3} \right) \quad \frac{1}{2} \div \left[\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} \right) \div \frac{7}{5} \right]$$

4. 解方程。(6分)

$$\frac{5}{6} \div x = 15 \quad 2 + \frac{1}{4}x = 5 \quad \frac{2}{3}x \div 0.25 = 12$$

五、看图回答问题。(12分)



- 李平从家出发,先向()走()m到银行,再向()偏() ()°方向走()m到公园,再向()走()m到医院,最后向()偏() ()°方向走()m到少年宫。(6分)
- 说一说李平从省体育馆回家所走的路线。(6分)

六、解决问题。(22分)

1. 装修工人给一间房子铺地板,第一天铺了这间房子的 $\frac{3}{8}$,正好是 21 m^2 ,第二天铺了这间房子的 $\frac{4}{7}$,第二天铺了多少平方米?(5分)

2. 一辆电动自行车是由蓄电池和电动自行车车架组装而成的,售价为2100元。一块蓄电池的价格是一个电动自行车车架的 $\frac{3}{7}$,一块蓄电池多少元?(5分)

3. (内蒙古·扎兰屯)单独打完一部书稿,小李需要6天,小杨需要8天,小宋需要12天。小李、小杨合作打了2天后,剩下的小宋单独完成,小宋还需要几天才能完成?(6分)

4. 一本故事书,培培第一天看了全书的 $\frac{1}{9}$,第二天看了25页,两天已看的页数与剩下的页数比是1:3。这本书有多少页?(6分)

大题加练

从甲地到乙地坐汽车,从乙地到丙地坐火车。从甲地到丙地共花了250元乘车费,现在汽车票涨价 $\frac{1}{10}$,火车票涨价 $\frac{1}{5}$,再要行完这段路程,共要乘车费280元,涨价后汽车票价是多少元?

家校联系卡

老师评语: _____

家长评语: _____

错题卡

考点梳理

单元考点	培优锦囊	典例分析
圆的认识	1. 认识圆各部分名称,知道在同圆或等圆中,所有半径(r)的长度都相等,所有直径(d)的长度也相等,直径的长度是半径的2倍, $d=2r$ 2. 圆是轴对称图形,有无数条对称轴	【例题】 有一个圆环,内圆半径是10 cm,外圆周长比内圆周长多6.28 cm。求环宽。 【分析】 根据已知条件可以先求出外圆周长,再求出外圆半径,外圆半径与内圆半径的差就是环宽。 内圆半径已知,可求出内圆周长,内圆周长加上6.28 cm即为外圆周长,再根据周长计算公式求出外圆半径。 【答案】 外圆周长: $2 \times 3.14 \times 10 + 6.28 = 69.08$ (cm) 外圆半径: $69.08 \div 3.14 \div 2 = 11$ (cm) 环宽: $11 - 10 = 1$ (cm) 答:环宽是1厘米。
圆的周长	1. 圆周率:圆的周长和直径的比值,用字母 π 表示 2. 圆的周长计算公式: $C = \pi d = 2\pi r$	
圆的面积	1. 圆的面积计算公式: $S = \pi r^2$ 2. 圆环的面积计算公式: $S_{环} = \pi R^2 - \pi r^2 = \pi(R^2 - r^2)$	
扇形	扇形是由一条弧和经过这条弧两端的两条半径围成的图形。圆心角是圆的两条半径所组成的角,顶点在圆心上	

过关检测 圆的认识

一、填空。

1. 在同一个圆里,可以画()条直径和半径,所有的直径都(),所有的半径都(),直径是半径的()。

2. 圆有()条对称轴,半圆有()条对称轴。
 3. 画圆时,圆规两脚间的距离是4 cm,那么所画圆的直径是()cm。
 4. 甲圆的半径是5 cm,乙圆的直径是5 cm,那么甲、乙两圆直径的比是()。
 5. 两端都在圆上的所有线段中,()最长。
 6. 在一个长8 cm、宽6 cm的长方形中画一个最大的圆,这个圆的半径是()cm。

二、按要求用圆规画圆。

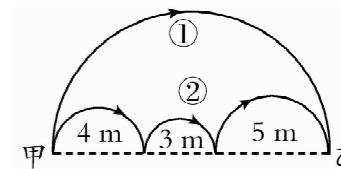
1. $r = 1.5$ cm

2. $d = 2$ cm

过关检测 圆的周长

一、选择。(把正确答案的序号填在括号里)

1. 用圆规画圆时,圆规两脚间的距离是6 cm,则画出的圆的周长是()cm。
 A. 9.42 B. 18.84 C. 37.68
2. 圆的半径增加2 dm,周长增加()dm。
 A. 6.28 B. 12.56 C. 18.84
3. 如右图,从甲地到乙地有两条路可走,这两条路相比,()。
 A. 第①条近 B. 第②条近
 C. 一样近
4. 一个圆形花坛的周长是25.12 m,这个花坛的直径是()m。
 A. 4 B. 8 C. 12



二、计算下面各图形的周长。

