



小升初一本通

全国师大新课标教学研究组编

冲刺王



小学毕业 数学总复习



主干知识梳理
重点难点突破
升学模拟闯关

延边人民出版社



致读者

同学们，祝贺你即将成为一名初中生，我们为你的进步、你的健康成长由衷地感到高兴！

毕业总复习旨在抓住核心知识进行梳理，关键点进行点击，注重思维提升与潜能开发。《冲刺王——小学毕业总复习》正是本着这一宗旨努力探索的成果。该丛书是一套根据新课程标准的理念精心打造的小学毕业总复习指导书。它将让你轻松应对毕业升学考试，迎接初中新的挑战。与同类型的书相比，它的创新、突破之处在于：

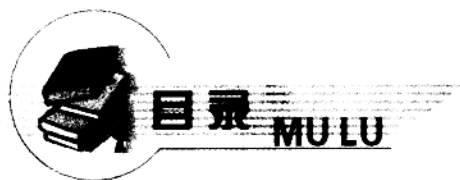
一、体例、题材新颖，凸现知识综合、思路点拨。本书以单元屋形式逐一呈现主干知识点，设置〔全景对话〕、〔经典考题〕、〔探索应用〕三个板块。〔全景对话〕：这里有与你的互动对话，以亲切、简洁的语言勾画出本单元的核心知识点与关键点，重在整合。〔经典考题〕：这里精选了毕业考试中的热点、亮点试题，把握了当前毕业升学考试命题趋势。通过赏析点悟、正确答案、信息平台，三个层面对考题进行全面解读，重在提炼。〔探索应用〕：这里有精悍、鲜活的题材，分应用与实践、探索与综合两个层次进行考查，体现了小学知识与初中知识的衔接，重在应用。

二、内容生动，形式活泼有趣。本书突出人文性与多样性，把对毕业知识的梳理、检测建立在生动、有趣的形式上，力求题目标题情趣化，让你在愉悦中完成你的毕业总复习。

总之，选择了《冲刺王——小学毕业总复习》，也就选择了高效、成功。它会助你轻轻松松步入你理想的初中！

编者

2005年12月



 A 数与代数	1
数的认识单元屋	1
数的运算单元屋	5
式与方程单元屋	9
正、反比例单元屋	13
实践与应用单元屋	17
数与代数多功能厅调研测试	24
 B 空间与图形	28
平面图形单元屋	28
立体图形单元屋	34
测量单元屋	39
图形的变换与位置单元屋	44
实践与应用单元屋	49
空间与图形多功能厅调研测试	53
 C 统计与概率	57
统计单元屋	57
可能性单元屋	62
实践与应用单元屋	65
统计与概率多功能厅调研测试	71
 D 数学广场	75
小学数学毕业升学素质评估(一)	75
小学数学毕业升学素质评估(二)	79
小学数学毕业升学素质评估(三)	83
小学数学毕业升学素质评估(四)	87
参考答案	91



数与代数



数的认识单元屋



全景对话

- ◆ 整数、小数、分数、百分数有关概念和基础知识
- ◆ 数的整除性

这一单元屋的主人是……



关键点存盘



● 在整数王国里,记清数位顺序表,根据它能正确读写较大数,会进行较大数的改写及求近似数。

● 小数天地里,小数的意义、小数的性质要理解哟,并会运用。

● 在分数、百分数家族里,分数与百分数都是反映部分与整体的关系,但百分数是表示部分占整体的百分之几,不能带单位;分数与除法关系可用: $a \div b = \frac{a}{b} (b \neq 0)$ 表示。

● 数的整除:理解倍数、约数、质数、合数、质因数的意义,理清它们之间的联系与区别。学会怎样求最大公约数、最小公倍数,分解质因数,可不要輕易放过,要跟它做好朋友哟!

本单元屋还有数的大小比较,小数点移动,能被2、3、5整除的数的特征等,小朋友可要留心啰!



经典考题

例1 据《新民晚报》报道 上海市统计局前天公布上海市第五次人口普查公报,到2000年11月1日零时,上海市人口共约16737700万人,与第四次人口普查相比,共增加了339.58万人,增长25.5%。

(1) 读出里面的三个数据。

(2) 将16737700省略万位后面尾数,339.58万改写为以“一”作单位的数。

赏析点悟



此题把数的读写与具体的情境有机结合,显得内容鲜活、生动。解答本题时,注意整数、小数、百分数读法,在数的改写里,理解以“一”作单位,用自然数表示,在方法上只须把小数点向右移动四位。

正确答案

(1) 16737700 读作一千六百七十三万七千七百; 339.58 万读作三百三十九点五八万; 25.5% 读作百分之二十五点五。

(2) 16737700 求近似数为: 1674 万; 339.58 万改写成以“一”作单位的数为 3395800。

信息平台

在考查数的意义时, 重点是读写及改写。除了上述题型外, 还有以数的组成来考查, 比如“一个数由二个亿、二个万、二个十组成, 这个数是多少?”等都可以用数位顺序表准确读写。



小朋友, 你试一试!

例2 老师把 3 千克的糖平均分给 8 位小朋友, 每位小朋友分到() 千克, 占总数的(), 是 1 千克糖的()%。

赏析点悟

本题是分数, 百分数的意义和分数、百分数与除法之间的关系综合应用, 注意理解题意, 灵活转化。

题中第一空从整数思路考虑, 每位小朋友分几千克, 求数量。

题中第二空从分数角度考虑, 每份占整体的几分之几, 求分率。

题中第三空是求两个具体量的倍比关系, 结果用百分率表示。

正确答案

$\frac{3}{8}$ 千克, 占总数的 $\frac{1}{8}$, 是 1 千克的 37.5%

信息平台

此题容易把分数意义与整数平均分混淆, $\frac{3}{8}$ 千克与 $\frac{1}{8}$ 含义不一样, 此题型在小升初考试中经常遇到。

小朋友, 可要学会哟!



例3 (1) 一个最简真分数的分子是质数, 分子与分母的积是 48, 这个最简真分数是_____。

(2) a, b 都是非零自然数, 并且 $a+1=b$, 则 a, b 最大公约数是_____, 最小公倍数是_____。

赏析点悟

题中都考查有关数的整除知识。

第一题关键点在把 48 分成两个数相乘, 兼顾其中一个因数是质数, 且两个因数互质, 这样才能满足条件。即 $48=3 \times 16$ 。

第二题分析提供的信息, $a+1=b$, 判断 a, b 为相邻自然数, 即互质, 最大公约数为 1, 最小公倍数为 $a \times b$ 。

正确答案

(1) 最简真分数为 $\frac{3}{16}$

(2) 最大公约数为 1, 最小公倍数为 ab

信息平台

把分数的组成与数的整除进行整合, 在求解时, 要综合考虑; 求最大公约数、最小公倍数形式较多, 有直接求, 如 36 和 48 的最大公约数与最小公倍数; 还有以分解质因数求, 如 $a=2 \times 3 \times 5, b=3 \times 5 \times 7 \times 11$, a 与 b 的最大公约数是 _____, 最小公倍数为 _____。

小朋友, 你来试一试!



探索应用

应用与实践

1. 知识之窗

(1) 中国的首都北京将举办第 29 届奥运会, 奥运会主体育场建筑面积为 2580300 平方米, 读作 _____, 改写成用“万”作单位的数是 _____。

(2) 一个数由 3 个 10, 3 个 0.1, 5 个 0.01 组成, 这个数是 _____, 精确到个位是 _____。

(3) 从 0、1、5、7 中选三个数字组成一个三位数, 要求能同时被 2、3、5 整除, 这个三位数最大是 _____, 最小是 _____。

(4) 乐乐 20 分钟走了一段长 1200 米的路, 平均每分钟走这段路的 _____, 平均每走 1 千米要 _____ 分钟。

(5) $\frac{4}{7}$ 的分数单位是 _____, 至少再加上 _____ 个这样的分数单位就成了假分数。

(6) 在 76% 、 $\frac{4}{5}$ 、 $0.\dot{7}$ 、 $\frac{5}{11}$ 这四个数中, 最大的数是 _____, 最小的数是 _____。

(7) 一个最简分数, 分子与分母的和为 19, 这个分数为 _____。

(8) 在 6、18、30、72 中, 18 既是 _____ 的倍数, 又是 _____ 的约数。

2. 是是非非

(1) 由 208 个千、5 个百、5 个一组成的数为 208000505 ()

(2) 在小数末尾添上 3 个 0, 原来的小数就扩大 1000 倍 ()

(3) 因为 $\frac{2}{5} > \frac{1}{4}$, 所以 $\frac{2}{5}$ 的分数单位比 $\frac{1}{4}$ 的分数单位大 ()

- (4) 把 102 分解质因数为 $102 = 51 \times 2$ ()
- (5) π 保留二位小数约是 3.14 ()
- (6) 把 $\frac{2}{3}$ 的分子加上 4, 分母乘 3, 这个分数大小不变 ()
- (7) 两个不同自然数的积一定为合数 ()

3. 生活中的数学

(1)



六(1)班学生人数能被 16 整除, 又能被 24 整除。

六(1)班最少有多少人?



(2) 我国第五次人口普查公报

全国总人口为 129330000 人, 与第四次全国人口普查结果 113368 万人相比, 二年零四十月增加 13215 万人, 另据人口普查登记质量抽查表明, 人口漏登率为 1.81%。(公布的全国总人口中已包括据此计算的漏登人口)



① 把全国总人数改写成用“亿”作单位的数。(保留二位小数)

② 平均每年增加多少万人?

③ 此次全国人口普查实际登记总人口约多少亿人?(精确到百分位)

探索与综合

4. (1) 已知 $A \times 1.2 = B \times 80\% = C \times \frac{2}{3}$, 那么 A、B、C 这三个数的大小顺序排一排是: _____。

(2) 一个分数, 分子扩大 3 倍, 分母缩小 2 倍是 $\frac{4}{25}$, 原来这个分数是 _____。

(3) 用 10 以内的三个不同质数, 组成一个三位数, 使这个三位数是这三个质数的公倍数, 这个三位数是: _____。

5. 负数

在生活中,经常看到一些数前面有“-”号,如零下 2°C 可记作 -2°C ,低于海平面155米的吐鲁番盆地记作 -155 米,这些都是负数。



(1)如图 $\begin{array}{ccccccc} & -3 & -2 & -1 & 0 & 1 & 2 & 3 \end{array}$

-3 读作 _____ -32.5 读作 _____ $-3+3=$ _____

(2)2005年3月10日上海A股股市行情

股票名称	开盘价	收盘价	涨跌幅
华北制药	6.83	6.67	-2.34%
一汽金杯	5.83	5.69	-2.4%

从表中可看出这两只股票当天行情如何?

5

数的运算单元屋



全景对话

- ◆四则运算的意义及计算法则
- ◆运算定律及估算

这一单元屋的主人是……



关键点存盘

- 在四则运算关系中有:和 $-\text{一个加数}=\text{另一个加数}$ 、被减数 $-\text{差}=\text{减数}$ 、商 $\times$ 除数 $=$ 被除数、被除数 $\div$ 商 $=$ 除数。
 - 在计算法则里,要关注小数乘、除法,分数加减法,及分数乘、除法,要记住哟!
 - 在四则混合运算中,关键弄清运算顺序。同级运算,从左到右依次计算,二级运算,先乘除,后加减,如有括号,先算括号里面的。
 - 在运算定律里,观察数据特点合理运用定律和性质进行简算。
 - 估算,要有估算意识,注意一定的估算策略,结果不唯一。
- 本单元屋,四则运算意义,减法、除法运算性质这些问题,我们可要理解哟!

经典考题

例1 已知被减数、减数与差的和是15.5,被减数是减数的2.5倍,差是_____。

赏析点悟

本题考查减法之间的关系运用,由题中给出第一个关系,可知被减数 $=15.5 \div 2 = 7.75$,由第二个关系,可得出减数为 3.1 。

正确答案

$$15.5 - 7.75 - 3.1 = 4.65$$

信息平台

你有信心吗? 试一试!

在减法里,被减数 $-(\text{减数}+\text{差})=0$,尤其注意

在除法里,被除数 $\div(\text{除数} \times \text{商})=1$,如:除数是被除数的 $\frac{1}{4}$,被除数、商和除数的和是 16.5 ,被除数是多少?

例2 用你自己喜欢的方法计算

$$(1) \frac{5}{7} - (\frac{2}{5} - \frac{2}{7})$$

$$(2) 3.29 \times 2005 + 2005 \times 4.71$$

$$(3) (\frac{7}{6} - \frac{1}{4}) \div \frac{8}{9} \times \frac{2}{11}$$

$$(4) \frac{4}{9} \div [\frac{4}{5} - (\frac{1}{5} + \frac{1}{3})]$$

赏析点悟

这四道混合计算比较有代表性,要善于发现简便运算的因素。

第(1)题关键可运用减法运算性质,去掉括号,算式变形为 $\frac{5}{7} + \frac{2}{7} - \frac{2}{5}$ 。

第(2)题关键是用乘法分配律简算。

第(3)题没有明显简算特征,应按照运算顺序进行计算,注意分数减法,乘、除法法则要熟练,算完括号里后,可改成分数连乘形式,便于约分。

第(4)题中括号里可用简便算法,算式转化为 $\frac{4}{9} \div [\frac{4}{5} - \frac{1}{5} - \frac{1}{3}]$ 。

正确答案

$$(1) \frac{5}{7} - (\frac{2}{5} - \frac{2}{7})$$

$$(2) 3.29 \times 2005 + 2005 \times 4.71$$

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

$$= (3.29 + 4.71) \times 2005$$

$$= 1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

$$= 8 \times 2005 = 16040$$

$$(3) (\frac{7}{6} - \frac{1}{4}) \div \frac{8}{9} \times \frac{2}{11}$$

$$(4) \frac{4}{9} \div [\frac{4}{5} - (\frac{1}{5} + \frac{1}{3})]$$

$$= \frac{11}{12} \div \frac{8}{9} \times \frac{2}{11}$$

$$= \frac{4}{9} \div [\frac{4}{5} - \frac{1}{5} - \frac{1}{3}]$$

$$= \frac{11}{12} \times \frac{9}{8} \times \frac{2}{11}$$

$$= \frac{3}{16}$$

$$= \frac{4}{9} \div \left[\frac{3}{5} - \frac{1}{3} \right]$$

$$= \frac{4}{9} \div \frac{4}{15}$$

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

信息平台

关于四则混合运算,根据新课标要求,运算步骤与难度降低,如一般以两到三步为主;删除分数与小数加、减与乘除计算。对于简算,不作统一要求,如果你按一般方法算,只要步骤合理,结果正确就行。小朋友,“5的 $\frac{1}{2}$ 比4的倒数多多少”你会列式吗?

相信你能行!



例3 $\frac{x}{2}$ 和 $\frac{y}{7}$ 都是最简分数,这两个数的和是 $\frac{13}{14}$,那么 $x+y=$ _____。

赏析点悟



本题将数的概念与运算有机整合,由 $\frac{x}{2}$ 为最简分数,可知 x 值为1,即 $\frac{1}{2} + \frac{y}{7} = \frac{13}{14}$,

通过计算 $y=3$ 。

正确答案



$$x+y=1+3=4$$

信息平台



在数的概念中,可根据信息,间接得到某个未知量,再根据运算解决,如一个自然数与它的倒数和是2,这个自然数是多少?

你会吗?
试试看!



探索应用

应用与实践



1. 小小神算手

(1) 口算快车道

$6 \times \frac{2}{3} =$	$\frac{5}{4} - \frac{5}{6} =$	$\frac{1}{3} - (\frac{4}{5} - \frac{2}{3}) =$
$\frac{1}{3} \div \frac{1}{5} =$	$\frac{11}{16} \times \frac{8}{33} =$	$24 \times (\frac{3}{8} + \frac{5}{6}) =$
$\frac{1}{3} + \frac{1}{4} =$	$\frac{2}{3} \div \frac{3}{4} =$	$a - \frac{1}{3}a \times \frac{3}{4} =$
$1.25 + 1.5 =$	$0.125 \times 8 =$	$0 + 0.1^2 =$
$720 + 90 =$	$0.4 \div 0.05 =$	$[1 - (1 - \frac{3}{4})] \times \frac{4}{3} =$

(2)用你自己喜欢的方法计算。

① $7.8 \div (1 - 0.96) \times 0.06$

② $(\frac{15}{16} - \frac{1}{8}) \div \frac{13}{16} - \frac{7}{9}$

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

④ $[1 - (\frac{1}{2} - \frac{1}{4})] \div \frac{3}{8}$

⑤ $(\frac{16}{27} \times \frac{1}{7} + \frac{5}{27} \div 7) \times 3$

⑥ $20 \div [(\frac{11}{6} - \frac{2}{3}) \times 12]$

2. 文字魔术

(1)46 加上 54 乘 12 的积,再减去 250,差是多少?

(2)48 个 125 与 3120 的差大约是多少?(请解释估算过程)

(3) $\frac{5}{8}$ 加上 $\frac{5}{4}$ 的和等于一个数的 $\frac{3}{10}$,这个数是多少?

(4)比 12 多 3 的数是 20 的几分之几?

(5)已知两个最简真分数的积为 $\frac{12}{35}$,则它们的和为多少?

3. 快乐 A、B、C

(1)两个数相除的商是否正确,不可以用()验算

A. 商 $\times$ 除数

B. 除数 $\div$ 商

C. 被除数 $\div$ 商

(2) a 为非零自然数,下列算式中结果最大的是()

A. $a + 0.1$

B. $a \times 0.1$

C. $a \div 0.1$

(3)在一个减法算式中,被减数比减数大 15,比差大 20,减数与差的和是()

A. 15

B. 20

C. 35

(4) a, b, c 为大于 0 的自然数, 且 $a \times \frac{7}{5} = b \times \frac{4}{5} = c \div \frac{5}{6}$, 则 a, b, c 中最小的数是

()

A. a B. b C. c

(5) 一辆汽车第一小时行 52.7 千米, 第二小时行 60 千米, 第三小时行 62.5 千米, 估计平均每小时行多少千米? 正确取值范围应()

A. 在 50~52.7 之间 B. 在 52.7~60 之间 C. 在 62.5~70 之间

操常与综合

4. (1) 在有余数的整数除法算式 $a \div 7 = b \cdots \cdots c$ 中, a 可以取的最大值为_____。

(2) a 是 b 的 $\frac{3}{4}$, 如果 a 与 b 的和不超过 40, 这样的数有好几组, 你能写几组:_____

5. 旧城区改造中要考虑拆旧房、运垃圾、运建材、建新房、绿化等, 现有如下材料:

材料一: 小区面积 9182 平方米, 每平方米垃圾约 0.478 吨。

材料二: 一幢楼房约用砖 116000 块, 一堆砖 392 块。

请你估算以下问题

① 小区垃圾约有多少吨? 载重为 15 吨的卡车大约要装多少车?

② 建一幢楼大约要几堆这样的砖块?

③ 这个小区空气清新, 你有什么办法用家中一个塑料瓶装一瓶室外的空气回来?



式与方程单元屋



全景对话

◆ 字母表示数的意义

◆ 方程意义, 解方程

这一单元屋的
主人是……



关键点存盘

●用字母表示数,主要用来表示常见的数量关系,如 $s(\text{路程})=v(\text{速度}) \times t(\text{时间})$;表示运算定律,如 $a+b=b+a$;表示计算公式,如正方形面积 $S=a^2$,这样简单明了。

●含有未知数的等式叫方程,这里有两层含义,即①有未知数,②是等式,如 $x+5=10$,可要准确把握哟!

●会解方程,它的方法是应用加、减、乘、除各部分间的关系,步骤为化简→变形→求解→检验。

本单元里,字母与数的写法,方程的解,这些问题,我们也要关注哟!

经典考题

例1 一本书有 a 页,乐乐已经读了5天,平均每天读 b 页,还剩_____页没读,当 $a=200, b=20$ 时,还剩_____页。

赏析点悟

本题考查用字母表示数量关系,要准确表达代数式含意,理清题中的数量关系是关键,题中用总数-已看天数 $\times$ 每天页数=还剩,这些思考与平时分析数量关系一样,再用字母替换,形成了 $a-5b$ 这个式子,再根据 a, b 值,代入式子计算求值。

正确答案

$a-5b$; 当 $a=200, b=20$ 时, $a-5b=200-20 \times 5=100$

信息平台

找到准确数量关系,学会用字母来表示它的规律性,为我们解决较复杂问题提供了基础,如甲数为60,比 x 的2倍多20,你会列等式吗?

你能行!

例2 在 $3.5+7=10.5, 10x+7, 71-3x=4$ 中,等式有_____,方程有_____,含有未知数的式子有_____。

赏析点悟

本题考查了对方程意义的理解,等式是指两边的量相等,即有“等于号”,而式子不具备相等条件,方程既含有未知数,且是一个等式。

正确答案

等式: $3.5+7=10.5$, 方程: $71-3x=4$, 含未知数的式子: $10x+7$

信息平台

关于方程意义的考查,形式很多,但只要抓住方程的关键词,就能正确作出选择,如 $a-4=0, 2b+3a, 2x+1>4, 3x+\frac{1}{4}, 15-\frac{1}{2}x=8$,是方程的有2个,小朋友,你认为呢?

例3 解方程。

(1) $2x - 1.2 \times 4 = 4.8$

(2) $x : \frac{5}{8} = \frac{4}{5} : 2$

(3) $\frac{1}{4} \times (8+x) = 12$

(4) $\frac{3}{5}x - \frac{1}{4}x = \frac{3}{10}$

赏析点悟

本题着重考查方程解法, 方程类型较典型, 解题时, 要弄清先算什么, 再算什么。

正确答案

(1) $2x - 1.2 \times 4 = 4.8$

(2) $x : \frac{5}{8} = \frac{4}{5} : 2$

$2x - 4.8 = 4.8$

$2x = \frac{5}{8} \times \frac{4}{5}$

$2x = 9.6$

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

$x = 4.8$

$x = \frac{1}{4}$

(3) $\frac{1}{4} \times (8+x) = 12$

(4) $\frac{3}{5}x - \frac{1}{4}x = \frac{3}{10}$

$8+x = 12 \div \frac{1}{4}$

$(\frac{3}{5} - \frac{1}{4})x = \frac{3}{10}$

$8+x = 48$

$\frac{7}{20}x = \frac{3}{10}$

$x = 40$

$x = \frac{6}{7}$

信息平台

会根据题意列方程这很重要, 但会解方程也是一个基本功。除了上述利用四则运算关系外, 我们还可以在等式两边同时加、减、乘或除以同一个数, 等式也成立, 这相当于把方程化简。 $2x+20=40$, 两边同时减去 20, 得到 $2x+20-20=40-20$, 化简为: $2x=20$ 。像这样的方程, $3x+9=2x+10$, 你会解吗?

试一试!

**探索应用** **应用与实践**

1. 知识之窗

(1)



x 元



15 元



y 元



45 元



11.5 元

① $x+11.5$ 表示 _____

② 2 支钢笔和 1 个书包的总价用式子表示为 _____

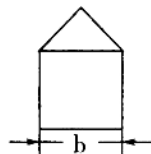
③ $60-20x$ 表示 _____

④小红带了80元钱,正好买了2个铅笔盒和7本日记本,式子 2×11.5 和 $80 - 7x$ 都表示_____ ;买日记本共花的钱数用式子表示为_____ 或_____。

(2)成人脚的长度大约是身高的 $\frac{1}{7}$,如果一个成人的身高为 a 米,那么他的脚长大约是_____ 米。

(3)如果 $7m - 2m + 3m = 10.4$,则 $\frac{1}{3}m + 3 =$ _____。

(4)右图是由等边三角形和正方形组成,它的周长为_____。



2. 解方程

$$4x - 1.5 = 6.5$$

$$\frac{13}{5x} - x = 24$$

$$\frac{27}{x} = \frac{9}{8}$$

$$x \times (\frac{3}{2} + \frac{2}{3}) = \frac{65}{12}$$

$$x \div (1 - 37.5\%) = \frac{5}{8}$$

$$\frac{1}{4} \times (8 + x) = 12$$

3. 快乐 A、B、C

(1)下面的式子中是方程的是()

A. $3a + 10$

B. $2x + 1 < 6$

C. $5x = 1$

(2)根据“12比 x 的2倍少6”列出方程:

① $12 - 2x = 6$

② $2x - 6 = 12$

③ $2x - 12 = 6$

其中正确的是()

A. ①与③

B. ①与②

C. ②与③

(3)在 $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3+2}{2 \times 3}$, $\frac{7}{8} - \frac{3}{8} = \frac{1}{2}$, $\frac{6}{7} = \frac{6+12}{7 \times 3}$, $\frac{b}{a} = \frac{b \times 0}{a \times 0}$ 四个算式中,运用了分数基本性质的算式有()个。

A. 1

B. 2

C. 3

(4)如果 $x + 50 = y - 10$,则 x 与 y 关系为()

A. $x = y$

B. $x > y$

C. $x < y$

探索与综合

4. (1) $72a$ 表示一个三位数,要能同时被2、3整除, a 最大可能是_____。

(2)在 $a \times b \times ab = bbb$ 的算式中, a 、 b 表示两个不同的数, ab 是两位数, bbb 是三位数,那么 $a =$ _____, $b =$ _____。

5. “十一”假期,王叔叔从长沙乘火车到青岛,根据提供的信息,解决下面问题。

长沙	火车票 250 元	青岛	住宿 5 天
	途中原路往返		用餐 5 天

住宿每天 a 元,用餐每天 b 元。

(1)请用式子表示王叔叔往返这趟共花的钱数(不考虑其它费用)。

(2)按当地住宿价格,当 $a=80$ 元, $b=40$ 元时,预测一下王叔叔此行需带多少钱?

你有什么合理建议?

13



正、反比例单元屋



全景对话

- ◆比和比例的意义和基本性质
- ◆比值与化简比,平面图中的比例尺
- ◆比、分数、除法之间的关系
- ◆正、反比例的意义

这一单元屋的主人是……



关键点存盘

●两个数相除又叫做两个数的比,它反映两个量的倍比关系;比例是表示两个比相等的式子,反映两个比相等的关系。

●比例的基本性质:两个外项的积等于两个内项的积,如 $a:b=c:d$,有 $bc=ad$,或 $\frac{1}{4}=\frac{2}{8}$,有 $1 \times 8 = 2 \times 4$,一定要理解哟!

● $\frac{3}{4}$,既可以看作一个分数,也可以看作 $3 \div 4$,还可以联想到为 $3:4$,这就是比、分数、除法之间的关系,你记住了吗?

●比例尺 = $\frac{\text{图上距离}}{\text{实际距离}}$,可分为数值比例尺与线段比例尺。

●两种相关的量

{	不成比例关系	{	正比例关系($\frac{x}{y}=k(\text{一定})$)
			反比例关系($x \cdot y=k(\text{一定})$)

这一单元屋,有关比的基本性质,求比值与化简比。小读者也要认真对待哟!

经典考题

例1 (1)某班三好生人数占全班总人数的25%,全班总人数与三好生人数最简整数比是_____。

(2)如果 $7a=6b$, 那 $a:b=$ _____ : _____。

赏析点悟

本组题考查比和比例的知识,第(1)小题我们可以联想三好生占全班人数的 $\frac{1}{4}$,即 $1:4$,反之亦可。第(2)小题应用比例基本性质从 $a:b$ 想到 a 作为外项,从条件想到 $7a$,因此 7 作为外项,内项为 6 。

正确答案

(1) $4:1$ (这里 1 不能省,结果是一个最简整数比)

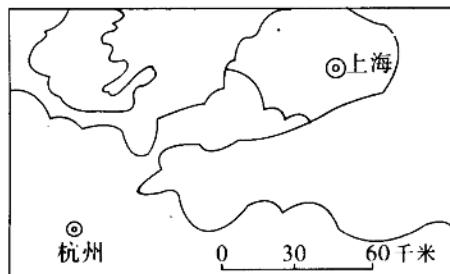
(2) $a:b=6:7$

信息平台

用比来揭示两个量的关系,我们能联想到分数、除法进行相互转化。比例基本性质应用非常广泛,比如判断四个数能否组成比例;给出一个特定比值写出两个比或求比例中一个项等。若甲数比乙数多 $\frac{1}{3}$,那么甲数与乙数的最简整数比是_____。

你会吗? 相信自己。

例2 量出图中上海到杭州的距离(取整厘米数),再根据线段比例尺算出它们的实际距离。



赏析点悟

本题结合具体情境考查了比例尺的应用,先测量两地图上距离,再根据线段比例尺 1 厘米代表 30 千米,求出实际距离。

正确答案

测量两地距离为 5 厘米,实际距离为 $30 \times 5 = 150$ (千米)。

信息平台

有关平面图比例尺,可以根据其中两个量求另外一个量,即 $\frac{\text{图上距离}}{\text{实际距离}} = \text{比例尺}$,但