

六年级数学下册典型例题系列之

期中复习计算篇（解析版）

编者的话：

《六年级数学下册典型例题系列》是基于教材知识点和常年考点考题总结与编辑而成的，该系列主要包含典型例题和专项练习两大部分。

典型例题部分是按照单元顺序进行编辑，主要分为计算和应用两大部分，其优点在于考题典型，考点丰富，变式多样。

专项练习部分是从常考题和期末真题中选取对应练习，其优点在于选题经典，题型多样，题量适中。

本专题是**期中复习计算篇**。本部分内容主要考察第一单元至第四单元的计算内容及题型变式，考点和题型相对简单，建议作为期中复习计算内容进行讲解，一共划分为五个考点，欢迎使用。

考点导图



【考点一】与百分数有关的混合运算。

【方法点拨】

与百分数有关的混合运算或简便计算，运算顺序不变，可再计算过程中将百分数统一成为一种数，再进行计算。

【典型例题】

计算下面各题，能简算的要简算。

$$2 \times 0.25 \times 12.5\%$$

$$4.8 \times 52\% + 5.2 \times 52\%$$

$$12 \div 80\% \div \frac{3}{8}$$

解析：0.0625；5.2；40

【对应练习】

递等式计算，怎样简便就怎样算。

$$85 \times \frac{3}{4} + 15 \times 75\%$$

$$2.7 \div (4 - 82\% - 18\%)$$

解析：75；0.9

$$\left(\frac{7}{8} - 75\%\right) \div \left(50\% + \frac{1}{3}\right) \qquad \frac{7}{8} + \left(50\% - \frac{1}{4}\right) \div \frac{1}{8}$$

解析： $\frac{3}{20}$ ； $2\frac{7}{8}$

【考点二】与百分数有关的方程计算。

【方法点拨】

解方程过程中，如果有百分数可以根据算式情况将百分数转化为分数或小数再

解方程。

【典型例题】

解方程。

$$\frac{3}{5}x - 120 \times 20\% = 3$$

$$\frac{3}{2} - 20\%x = 1$$

$$x + 87.5\%x = \frac{3}{4}$$

解析： $x=45$ ； $x=\frac{5}{2}$ ； $x=0.4$

【对应练习】

解方程。

$$x - 30\%x = 7$$

$$36\%x - 4.18 = 3.02$$

$$35 + 35\%x = 70$$

解析： $x=10$ ； $x=20$ ； $x=100$

【考点三】求比例。

【方法点拨】

不同题型求比例的方法不同，但是比例的成形都需要满足比例的意义和基本性质。

【典型例题 1】

一个比例的两个外项分别是 $\frac{1}{2}$ 和 $\frac{4}{5}$ ，其中一个比的比值为 $\frac{1}{5}$ ，这个比例可能是()。

解析： $\frac{1}{2} : \frac{5}{2} = \frac{4}{25} : \frac{4}{5}$

【对应练习】

在一个比例中，两个比的比值都是 3，这个比例的外项分别是 12 和 45，这个比例是()。

解析： $12:4 = 135:45$ 或 $45:15 = 36:12$

【典型例题 2】

x 的 $\frac{3}{4}$ 等于 y 的 $\frac{2}{3}$ ，且 x, y 均不为 0，则 $x:y = () : ()$ 。

解析： $8:9$

【对应练习】

如果 $4a = 3b$ ，那么 $a:b = () : ()$ ；如果 $a:b = 5:7$ ，那么 $a \times () = b \times ()$ 。

解析：3 4 7 5

【典型例题 3】

从 12 的因数中任选 4 个组成比例。

解析：1:2=6:12

【对应练习】

从 1 - 20 自然数中选出四个不同的数，组成一个比例是()。

解析：1:2 = 4:8 (答案不唯一)

【典型例题 4】

有三个数 $\frac{1}{10}$ 、8、 $\frac{1}{2}$ ，再配上一个数就可以组成比例，这个数最大是()，

最小是()。

解析：

$$\text{最大：} 8 \times \frac{1}{2} \div \frac{1}{10}$$

$$= 4 \div \frac{1}{10}$$

$$= 40$$

$$\text{最小：} \frac{1}{2} \times \frac{1}{10} \div 8$$

$$= \frac{1}{20} \times \frac{1}{8}$$

$$= \frac{1}{160}$$

【对应练习】

用 0.5、4、6 三个数与另外一个数组成一个比例，这个数最大是()，最小是()。

解析：

$$\text{最大：} 4 \times 6 \div 0.5 = 48$$

$$\text{最小：} 0.5 \times 4 \div 6 = \frac{1}{3}$$

【考点四】比例基本性质的应用。

【方法点拨】

比例的基本性质：在比例里，两个外项的积等于两个内项的积，这叫做比例的基本性质，用字母表示：如果 $a:b=c:d$ (b 、 d 均不为 0)，那么 $ad=bc$ 。

【典型例题 1】

在一个比例中，两个外项的积是 4.5，其中一个内项是 1.5，另一个内项是多少？

解析：3

【对应练习 1】

在一个比例中，两个外项互为倒数，其中一个内项是 1.2，另一个内项是多少？

解析： $\frac{5}{6}$

【典型例题 2】

把比例 $5:3 = 20:12$ 的内项 3 增加 6，要使比例成立，外项 12 应该增加（
）。

A . 6 B . 12 C . 18 D . 24

解析：D

【对应练习】

在比例“ $30:20=48:32$ ”中，从 30 里减去 18，而 20、48 这两项不变，要使比例成立，应把 32 加上多少？

解析：48

【考点五】解比例方程。

【方法点拨】

解比例式方程，利用比例的基本性质：内项积等于外项积来求解。

【典型例题 1】比例式

$$24:0.3=x:0.4$$

$$5.4:1.8=x:15$$

解析： $x=32$ ； $x=45$

【对应练习】

$$\frac{4}{9} : x = \frac{2}{5} : 4.5$$

解析：5

【典型例题 2】 分数式

$$\frac{x}{25} = \frac{1.2}{75}$$

解析：0.4

【对应练习】

$$\frac{1.2}{75} = \frac{0.4}{x}$$

解析：25

【典型例题 3】 混合式

$$\frac{9}{16} = 12 : x$$

解析：x = $\frac{64}{3}$

【对应练习】

$$\frac{x}{21} = \frac{4}{9} : \frac{1}{6}$$

解析：x = 56

【典型例题 4】 复杂的比例方程

$$(5x+4) : (9x-6) = 4:5$$

解析： $x=4$

【对应练习】

$$(3x+2) : 5 = 2x : 3$$

解析： $x=6$

