

专题 01 比与比例期中复习

考点归纳

考点 0 1 比的意义

考点 0 2 比的基本性质

考点 0 3 比例的意义

考点 0 4 比例的基本性质

考点 0 5 比、比例的实际问题

考点 0 6 百分数的意义

考点 0 7 百分数的应用

考点专练

题型 0 1 比的意义

- (²⁴⁻²⁵ 六年级下·上海虹口·期中) 一个比的前项是 4，比值是 0.5，那么这个比的后项是 ()
 A . 2 B . 8 C . 0.2 D . 0.8
- (²⁴⁻²⁵ 六年级下·上海虹口·期中) 一个比值不为零的比，当它的后项变为原来的一半，前项不变，则它的比值 ()
 A . 扩大为原来的 2 倍 B . 缩小为原来的一半
 C . 和原来一样 D . 扩大，但不能确定扩大多少
- (²⁴⁻²⁵ 六年级下·上海宝山·期中) 在一幅比例尺为 $\frac{1}{1000000}$ 的地图上，量得某座大桥长 5.5 厘米，这座大桥得实际长度是 ()
 A . 55 米 B . 10 千米 C . 55 千米 D . 10 米
- (²⁴⁻²⁵ 六年级下·上海·期中) 在一副地图上量得 A、B 两地距离为 8 厘米，已知 A、B 两地的实际距离为 240 千米，则这地图的比例尺是 ()
 A . 1:30 B . 1:3000 C . 1:30000 D . 1:3000000

5. (24-25 七年级下·上海杨浦·期末) 已知 $a < b < 0$, 下列式子中 , 正确的是 ()

- A . $a+b < 0$ B . $a-b > 0$ C . $a^2 < b^2$ D . $a^2 < ab$

6 . (24-25 六年级下·上海·开学考试) 下列说法正确的是 ()

- A . $0.4 : \frac{2}{5}$ 化成最简整数比是 1
 B . 3 厘米 : 3 米的比值是 $\frac{1}{100}$
 C . 如果 $a:b=16:17$, 那么 $a=16$, $b=17$
 D . 如果 $a:b=5:8$, 则 $(a+2):(b+2)=7:10$

7 . (24-25 六年级下·上海宝山·月考) 下列说法正确的有 () 个 .

- (1) 因为甲数 : 乙数 = $25:23$, 所以甲数 = 25 , 乙数 = 23
 (2) 半径与直径的比是 $1:2$
 (3) 甲地到乙地 , 甲车要 6 小时 , 乙车要 8 小时 , 甲车和乙车的速度比是 $3:4$
 (4) 从学校到文化宫 , 甲用 9 分钟 , 乙用了 10 分钟 , 甲和乙每分钟行的路程比是 $9:10$
 (5) 山羊和绵羊头数的比是 $4:5$, 表示山羊比绵羊少

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

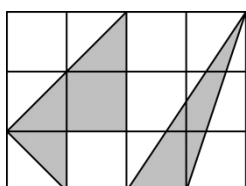
8 . (24-25 六年级下·上海宝山·月考) 将 10 克盐完全溶解在 200 克水中 , 则盐与盐水的比是 ()

- A . $10:200$ B . $10:190$ C . $5:190$ D . $10:210$

题型 02 比的基本性质

1 . (24-25 六年级上·上海奉贤·期中) 求比值 : 0.25 米 : 75 厘米 = _____ .

2 . (25-26 六年级上·上海普陀·期中) 如图 , 长方形由 12 个小正方形拼成 , 那么阴影部分的面积是整个长方形面积的 _____ . (用最简分数表示)



3. (24-25 六年级下·上海·期中) 已知 $a:b=5:3$, $b:c=2:5$, 则 $a:b:c=$ _____ .
4. (24-25 六年级下·上海·期中) *DeepSeek* 研究领先的通用人工智能底层模型与技术, 挑战人工智能前沿性难题. *DeepSeek* 在回答关于学校六七年级人数的问题中, 给出的答案是“六年级人数等于七年级人数”、“六年级男生人数等于六年级女生人数”、“七年级男生人数与七年级女生人数之比是 $8:7$ ”, 根据 *DeepSeek* 的回答, 六七年级的男生人数之和, 与六七年级的总人数之比是_____.
5. (24-25 六年级下·上海·期中) 已知 $x:y=0.5:\frac{1}{3}$; $y:z=1\frac{1}{5}:\frac{3}{5}$, 求 $x:y:z$.
6. (24-25 六年级下·上海宝山·期中) 已知 $a:b:c=1:3:2$, 且 $a+b+c=24$, 求 $a+3b-2c$ 的值 .

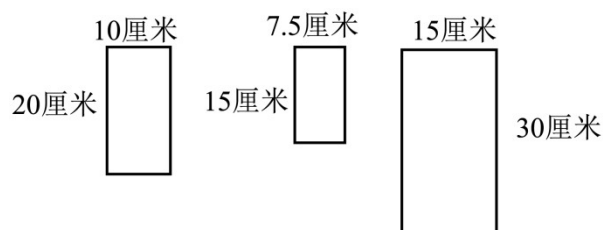
题型 03 比例的意义

1. (24-25 六年级下·上海金山·期中) 有 2、3、6 三个数, 再选取一个数, 使得这四个数成比例, 这个数不能是 ()
- A . 1 B . 4 C . 9 D . 12
2. (24-25 六年级下·上海嘉定·期中) 下列各数中, 可以与 3、4、8 构成比例的是 ()
- A . 2 B . 5 C . 6 D . 9
3. (24-25 六年级下·上海普陀·期中) 下列各个比中, 能与 $8:5$ 组成比例是 ()
- A . $\frac{2}{3}:\frac{1}{6}$ B . $\frac{1}{4}:\frac{2}{5}$ C . $4:\frac{5}{2}$ D . $\frac{3}{4}:0.2$
4. (22-23 六年级上·上海宝山·期末) 如果 4 是 8 和 a 的比例中项, 那么 $a=$ _____.
5. (24-25 六年级下·全国·单元测试) 已知 $4:8=8:16$, 那么 8 是 4 和 16 的_____.
6. (25-26 六年级上·全国·课后作业) 一辆汽车第一次行驶 60 千米, 耗油 5 千克; 第二次行驶 324 千米, 耗油 27 千克.
- (1) 分别写出每次行驶路程与耗油量的比, 是否能组成比例? 如果能, 请写出比例.
- (2) 分别写出两次行驶路程的比以及两次耗油量的比, 是否能组成比例? 如果能, 请写出比例.
7. (25-26 六年级上·全国·课后作业) 小明看一本 240 页的文艺书, 第一天 3 小时看了 36 页, 第二天 4 小时看了 48 页.

(1) 写出小明两天看的时间比和看的页数比，能组成比例吗？

(2) 写出小明第一天看的页数与时间的比、第二天看的页数与时间的比，能组成比例吗？

8. (25-26 六年级上·全国·课后作业) (1) 写出下面每个长方形长和宽的比，并计算比值。



(2) 选择其中的两个比组成比例。

题型 04 比例的基本性质

1. (24-25 六年级下·上海宝山·期中) 若 b 是 a 和 c 的比例中项，且 $b = 6$ ， $c = 9$ ，那 a 为 ()

A. 9

B. 13.5

C. 4

D. 54

2. (24-25 六年级下·上海奉贤·期中) 如果 2 是 x 和 40% 的比例中项，则 x 的值是 ____。

3. (24-25 六年级下·上海·期中) 如果 a 是 b 和 c 的比例中项，且 $a:b = 2:3$ ，那么 $a:c =$ _____。

4. (24-25 六年级下·上海青浦·期中) 若 x 、 y 都不等于零，且 $5x = 7y$ ，那么 $\frac{x}{y} =$ _____。

5. (24-25 六年级下·上海宝山·期中) 已知 $x:3 = 1\frac{1}{4}:5$ ，求 x 的值。

6. (24-25 六年级下·上海崇明·期中) 在 2, 3, 6 中添加一个数 x ，使这四个数组成比例，求 x 的值。

7. (24-25 六年级下·上海崇明·期中) 求 x 的值：

(1) $4:x = 1\frac{1}{2}:3\frac{3}{4}$

(2) $x:(6-x) = 2:3$

8. (24-25 六年级下·上海奉贤·期中) 求下列各式中的 x ：

(1) $4:0.6 = x:0.9$ ；

(2) $\frac{6}{x} = \frac{5}{1.2}$ 。

9. (24-25 六年级下·上海奉贤·期中) 求 x 的值： $0.5:\frac{3}{7}=\frac{7}{4}:x$

10. (24-25 六年级下·上海·期中) 已知 $\frac{2a}{3b}=\frac{1}{2}$ ，求 $\frac{2a}{2a+3b}$ 。

题型 05 比、比例的实际问题

1. (24-25 六年级下·上海崇明·期中) (用比例方法解题) 已知⁵公斤葡萄可榨出葡萄汁³公斤，问：120公斤葡萄可榨出葡萄汁多少公斤？

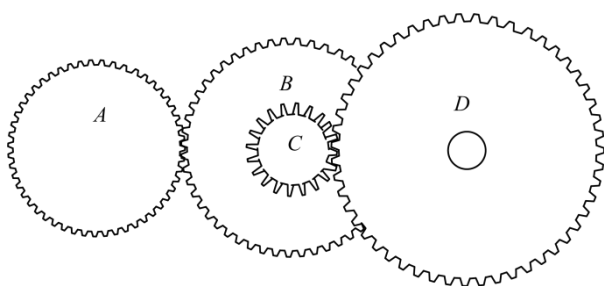
2. (24-25 六年级下·上海·期中) 有 A, B, C 三个水桶，它们的总容积是1440升，现 A, B 两桶装满水， C 桶是空的；小明发现若将 A 桶水的全部和 B 桶水的 $\frac{1}{5}$ 倒入 C 桶，或将 B 桶水的全部和 A 桶水的 $\frac{1}{3}$ 倒入 C 桶，都可以将 C 桶恰好装满。求：

(1) A 桶和 B 桶容积的比是多少？

(2) A, B, C 三个水桶的容积各是多少？

3. (24-25 六年级下·上海青浦·期中) 用比例的知识解决问题：一支粗细均匀的蜡烛长¹²厘米，点燃¹⁰分钟后缩短⁶厘米，按照这样的燃烧速度，再经过²分钟，蜡烛还剩多少厘米？

4. (24-25 六年级下·上海虹口·期中) 如图，复合轮系由⁴²齿的齿轮 B 和¹⁸齿的齿轮 C 叠接而成。齿轮 A (³⁰齿)与齿轮 B 啮合，齿轮 C 与齿轮 D (⁶⁰齿)啮合。若齿轮 A 的转速为⁷⁰⁰⁰圈/分。求



(1) 齿轮 D 的转速；

(2) 整个系统的降速率 (精确到0.1%)

5. (24-25 六年级下·上海松江·期中) 同样质量的水和冰的体积比是^{9:10}。一块体积⁸⁰立方分米的冰，化成水后的体积是多少立方分米？

6. (24-25 六年级下·上海浦东新·期中) 将²⁰本相同厚度的书叠起来，它们的高度为⁵⁰厘米，如果将这样

相同厚度的书继续叠放，当叠起来的高度达到75厘米时，还需要叠放多少本书？（利用比例式求解）

7.（2025 六年级下·上海·专题练习）浩浩家距离外婆家大约有470千米，汽车每100千米耗油8升，按这个耗油量，出发时加满40升汽油，能到外婆家吗？（用比例知识解答）

8.（2025 六年级下·上海·专题练习）你知道吗？远古时候，“小山羊”在人们的生活中起着“钱”的作用，64只羊可以换多少把斧头？请用列比例的方法解决问题。



9.（24-25 六年级下·上海虹口·期中）国庆节来临之际，小华想用一张A4彩纸制作一面国旗，用于布置班级的墙面。已知国旗的标准长宽比为3:2，一张标准的A4纸长为297mm，宽为210mm。求他利用这张A4纸可以做出最大的国旗的长和宽。

10.（24-25 六年级下·上海·月考）一种药水，由药粉和水按照3:200的质量比配制而成。

(1)用水120g，需要多少药粉？

(2)用药粉48g，可配制成多少药水？

(3)要配置这种药水1015g，需要多少药粉？

考点06 百分数的意义

1.（24-25 六年级下·上海虹口·期中）在将2.5%转化为小数的过程中，第一步去掉“%”，第二步将小数点向左移动两位，于是2.5%可以化为小数。下列表述正确的是（ ）

A. 第一步中去除掉“%”等同于除以100 B. 第一步中去除掉“%”等同于乘以100

C. 第二步中小数点的移动相当于乘以100 D. 2.5%转化为小数得到0.25

2.（24-25 六年级下·上海·期中）若 a 、 b 都不为0， a 是 b 的25%，则 b 是 a 的（ ）

A. 75%

B. 100%

C. 33%

D. 400%

3.（24-25 六年级下·上海金山·期中）已知 P 是线段 AB 上一点，如果 $AP:AB=0.618$ ，那么点 P 是线段

AB 的黄金分割点，其中 0.618 叫做黄金分割数，此时 BP 占 AB 的百分比是 ()

- A . 61.8% B . 38.2% C . 23.6% D . 50%

4 . (24-25 六年级下·上海浦东新·期中) 男同学有 20 人，女同学有 25 人，那么女同学比男同学多百分之几？

列式正确的是 ()

- A . $\frac{25}{20} \times 100\%$ B . $\frac{25-20}{25} \times 100\%$ C . $\frac{20}{25} \times 100\%$ D . $\frac{25-20}{20} \times 100\%$

5 . (24-25 六年级下·上海·期中) $\frac{11}{20} =$ _____ % .

6 . (24-25 六年级下·上海·期中) (1) 将 36% 化成最简分数是_____

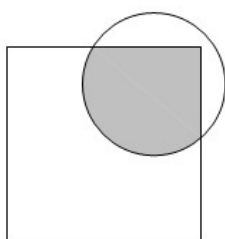
(2) 化简比：32 分：1.2 小时=_____ .

7 . (2025 六年级下·上海·专题练习) 张老师统计了六 (1) 班参加学校合唱比赛的情况，六 (1) 班当天的出勤率是()% .

六 (1) 班出勤人数：48 人	请假：2 人
--------------------	--------

8 . (22-23 七年级上·辽宁本溪·开学考试) 一件衣服进价 300 元，先提价 60% 后再打八折销售，现价是 _____ 元 .

9 . (22-23 六年级上·上海宝山·期末) 如图，阴影部分面积是大正方形面积的 25%，是圆面积的 $\frac{2}{3}$ ，则圆面积是大正方形面积的 _____ % .



10 . (24-25 六年级下·上海·月考) 甲数与乙数的比是 5:8，甲数比乙数少 _____ % ；

题型 0 7 百分数的应用

1 . (24-25 六年级下·上海奉贤·期中) 小明有 10000 元钱，打算存入银行两年，有两种储蓄的方法，一种是存两年期的，年利率是 1.45%；另一种是先存一年期的，年利率是 1.35%，第一年到到期时把本金和利息

取出来合在一起，再存入一年．问：选择哪种办法得到的利息多一些？

2．（²⁴⁻²⁵ 六年级下·上海奉贤·期中）某商店进一批衣服，每件衣服标价¹⁵⁰元，打八折出售后还有^{20%}的盈利率，那么每件衣服的进价是多少元？

3．（²⁴⁻²⁵ 六年级下·上海·期中）一种电脑原价为⁸⁸⁰⁰元，第一次降价^{10%}，第二次又在降价的基础上降价^{10%}，两次降价后电脑售价为多少元？有顾客认为：这样两次降价就是降了两个^{10%}，相当于在原价基础上打了八折，你认为这位顾客的想法正确吗？请说明理由．

4．（²⁴⁻²⁵ 六年级下·上海崇明·期中）某超市优惠购物促销活动，规定如下：如果一次购物少于¹⁵⁰元，不予优惠；如果一次购物满¹⁵⁰元，按标价给予九折优惠；如果一次购物超过²⁰⁰元，按标价给予八折优惠．

(1)小敏一次性购物¹⁸⁰元，那么他在这次购物中应付款多少元？

(2)小李两次去该超市购物，分别付款⁸⁰元和¹⁷¹元．现在小张决定一次去购买小李分两次购买的同样多的物品，小张需付款多少元？

5．（²²⁻²³ 六年级上·黑龙江哈尔滨·月考）福盛超市购进两批数量相同的大豆油，售价都是¹²⁰元/桶，同进价比，第一批全部售完赚了^{20%}，第二批全部售完赔了^{20%}．

(1)福盛超市——了．（填赚或赔）

(2)第三批，超市打算购进与第一批次相同品牌的豆油²⁰⁰桶，由于数量较大，商家对超市实施了买赠优惠，即每进货¹⁰桶额外再赠送一桶同品豆油作为奖励，问超市这回应该定价多少元销售，保证第三批售完时，可获得^{19.9%}的利润？（不考虑人工等其他因素）

6．（²⁴⁻²⁵ 六年级下·上海松江·期中）某商店出售衬衫，每件衬衫的标价比进价高⁴⁰元．经测算，若按标

价的九折出售，每件衬衫可获利²⁸元。

- (1)求每件衬衫的进价是多少元？
- (2)若按标价出售，求每件衬衫的盈利率是多少？

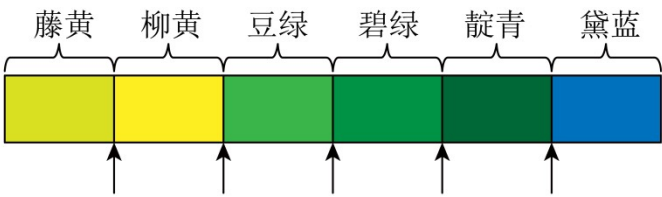
7. (²³⁻²⁴ 六年级上·上海杨浦·期中) 某小区去年房子的价格为每平方米⁵⁰⁰⁰⁰元。今年房子的价格上涨了 $\frac{3}{100}$ 。

- (1)那么今年这套房子的售价为每平方米多少元？
- (2)买房需要缴纳 $\frac{1}{200}$ 的契税。今年小丽想购买该小区一套²⁰⁰平方米的房子，按照现在的售价购买她应付多少元？

8. (²⁰²⁵ 六年级下·上海·专题练习) 中国画，以独特笔触与神韵享誉世界。北宋画家王希孟所绘的《千里江山图》乃“青绿山水”之典范，画中青、绿、黄三色交融，成就其“金碧山水”之美誉。

现代调色中，黄色和蓝色以不同的比例调配会呈现不同颜色，以下就是黄、蓝两色调配出色阶图，其色

阶变化丰富。(如：黄、蓝色配比的比值在⁴与 $\frac{3}{2}$ 之间，调配出的颜色会呈现出柳黄色。)



黄、蓝色配比及比值 4:1=4 3:2= $\frac{3}{2}$ 1:1=1 2:3= $\frac{2}{3}$ 1:4= $\frac{1}{4}$

如果现有黄色颜料⁸⁰克，比蓝色颜料少^{20%}，那么调配出的颜色会呈现在哪一种颜色范围？