

专题 02 期末必刷填空题

考点归纳

考点 01 比和比的性质

考点 02 比例和比例的基本性质

考点 03 百分数的意义

考点 04 圆与扇形

考点 05 数据的收集、整理与表达

考点 06 圆柱与圆锥

考点 07 二元一次方程组

考点 08 二元一次方程组的应用

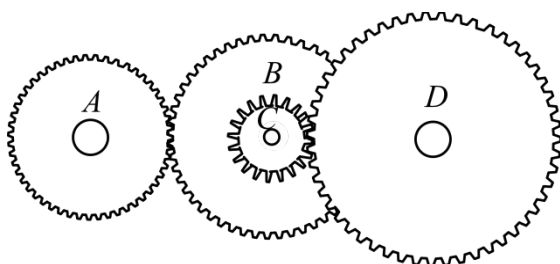
考点专练

考点 01 比和比的性质

1. (24-25 六年级下·上海奉贤·期中) 求比值： $18 \text{ 小时} : 2 \text{ 天} = \underline{\hspace{2cm}}$.
2. (24-25 六年级下·上海闵行·期末) 求比值： $80\text{g} \div 0.5\text{kg} = \underline{\hspace{2cm}}$.
3. (24-25 六年级下·上海杨浦·期末) 求比值： $2.5 \text{ 升} : 600 \text{ 毫升} = \underline{\hspace{2cm}}$.
4. (24-25 六年级下·上海嘉定·期末) 求比值： $1.2 \text{ 小时} : 12 \text{ 分钟} = \underline{\hspace{2cm}}$.
5. (24-25 六年级下·上海闵行·期末) 将连比 $1\frac{1}{4} : 3 : 0.2$ 化成最简整数比是 $\underline{\hspace{2cm}}$.
6. (24-25 六年级下·上海·期末) 求最简整数比： $\frac{13}{51} : \frac{39}{85} = \underline{\hspace{2cm}}$.
7. (24-25 六年级下·上海·期末) 已知 $x:y=8:3$, $x:z=\frac{4}{3}:5$, 则 $x:y:z = \underline{\hspace{2cm}}$. (填最简整数比)
8. (24-25 六年级下·上海·月考) 若 $\frac{2}{x} = \frac{3}{y} = \frac{4}{z}$, 则 $\frac{2x^2 + y^2 - z^2}{x^2 + y^2 + z^2}$ 的值等于 $\underline{\hspace{2cm}}$.
9. (24-25 六年级下·上海闵行·期末) “宫、商、角 (jué)、徵 (zhǐ)、羽”是我国古代音乐的基本音阶 .

在《管子·地员篇》中，有采用数学运算方法获得“宫、商、角、徵、羽”五个音的办法，这就是中国古代音乐史上著名的“三分损益法”。已知“徵”的发音管比“商”的发音管长 $\frac{1}{3}$ ，那么“徵”与“商”的发音管长度的比值是_____。

10. (24-25 六年级下·上海虹口·期末) 某一齿轮组合需要由齿轮 A 齿数 ($NG_A = 30$) 与齿轮 D 齿数 ($NG_D = 60$) 啮合组成，现拟定齿轮 A 与齿轮 D 的转速比要达到 $25:4$ ，先需要增加两个齿轮 B 和 C (如图所示) 构成复合轮系，若设齿轮 B 齿数 ($NG_B = a$)，齿轮 C 齿数 ($NG_C = b$)，则 a 与 b 的比值为_____。

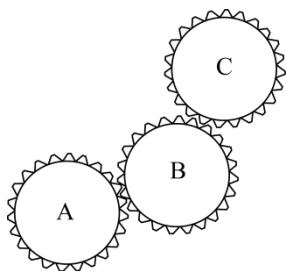


考点 02 比例和比例的基本性质

- (24-25 六年级下·上海黄浦·期末) 已知 $x:3 = 3:8$ ，则 $x =$ _____。
- (24-25 六年级下·上海黄浦·期末) 如果 $2x = 9y$ ，那么 $x:y$ 的比值为_____。
- (24-25 六年级下·上海普陀·期末) 已知 b 是 a 和 c 的比例中项，且 $a:b = 3:2$ ，那么 $b:c =$ _____。
- (24-25 六年级下·上海松江·期末) 已知 2 是 $\frac{2}{3}$ 和 x 的比例中项，那么 $x =$ _____。
- (24-25 六年级下·上海金山·期末) 在一幅地图上，量得上海到杭州的图上距离是 5 厘米，已知该地图的比例尺是 $1:3000000$ ，那么上海到杭州的实际距离是_____千米。
- (24-25 六年级下·上海宝山·期末) 已知某零件长 200cm ，该幅设计图比例尺为 $1:400$ ，则在图纸上该零件长为_____ cm 。
- (24-25 六年级下·上海松江·期末) 一幅地图的比例尺是 $1:20000000$ ，上海到北京的实际距离是 1300 千米，上海到北京的图上距离是_____厘米。
- (24-25 六年级下·上海闵行·期末) 酒精与水以 $5:3$ 的比例混合，混合溶液为 120 克，其中酒精比水多_____克。

9. (24-25 六年级下·上海宝山·期末) 在 4 、 0.5 、 $2\frac{1}{2}$ 中添加一个比它们都大的数，使得这四个数成比例，这个数是_____。

10. (24-25 六年级下·上海崇明·期末) 在三个齿轮组成的传动系统中，齿轮 A 与齿轮 B 啮合，齿轮 B 与齿轮 C 啮合，且齿轮 A 有 32 齿，齿轮 B 有 24 齿，齿轮 C 有 48 齿，齿轮 A 的转速为 180 圈/分钟，那么齿轮 C 的转速是_____圈/分钟。



考点 03 百分数的意义

1. (24-25 六年级下·上海金山·期末) $\frac{1}{4} =$ _____。(用百分数表示)。

2. (24-25 六年级下·上海嘉定·期末) 把 $0.\dot{8}3$ 、 83.3% 、 $\frac{5}{6}$ 按照从小到大的顺序排列：_____ (用“<”连接)。

3. (24-25 六年级下·上海闵行·期末) 0.8% 化成小数是_____。

4. (24-25 六年级下·上海金山·期末) 王老师将 10000 元存入银行，年利率是 1.25% ，存期三年，则到期后王老师可以拿到本利和共_____元。

5. (24-25 六年级下·上海崇明·期末) ETC 是电子不停车收费系统，车辆安装车载 ETC 不仅能节省在收费站的通行时间，还能享受九五折优惠。林叔叔开着装有车载 ETC 的小汽车从崇明到上海，高速公路过路费原需缴纳 50 元，实际节省了_____元。

6. (24-25 六年级下·上海松江·期末) 一件上衣原价 200 元，打八折出售，便宜了_____元。

7. (24-25 六年级下·上海虹口·期末) 如果一台电视机以原价的七折出售，售价为 2100 元，那么原价_____元。

8. (24-25 六年级下·上海闵行·期末) 某商场 150 元的进价购得一批衬衫，以每件 180 元的售价卖出，这批

衬衫的盈利率是_____。

9. (24-25 六年级下·上海闵行·期末) 某银行三年定期储蓄的年利率是 1.95% ，小杰的父亲取出三年到期的本利和一共 31755 元，那么小杰的父亲存入的本金是_____元。

10. (24-25 六年级下·上海崇明·期中) 一种商品的售价是 220 元，12月份先提价 20% ，元月份又降价 20% ，那么现在的价格是_____元。

考点 04 圆与扇形

1. (24-25 六年级下·上海宝山·期末) 一段弧所在的圆的半径为 2 厘米，弧所对的圆心角为 90° ，那么这段弧的长为_____厘米。

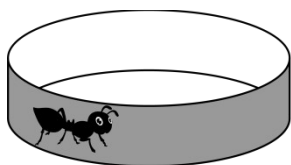
2. (24-25 六年级下·上海杨浦·期末) 一个钟的分针走了 20 分钟，分针的针尖走了 25.12 cm ，则分针的长度是_____cm。

3. (24-25 六年级下·上海徐汇·期末) 一个圆的周长是 25.12 厘米，它的面积是_____平方厘米。

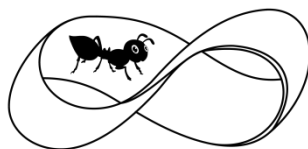
4. (24-25 六年级下·上海闵行·期末) 已知时钟的时针长 10 厘米，时针从 9 时走到 12 时，所扫过的面积是_____平方厘米。(π 取 3.14)

5. (24-25 六年级下·上海嘉定·期末) 有一奶牛场准备用铁丝围成一个半径为 120 米的圆形牛栏。如果用铁丝围三圈，那么至少需要买_____米的铁丝(结果保留 π ，接头处忽略不计)。

6. (24-25 六年级下·上海崇明·期末) 图①的纸环是将一张长方形纸条两端粘上得到的，我们可以将纸环看成是一个直径为 10 cm 的圆。图②的纸环是将同一张长方形纸条一端旋转 180° ，再将两端粘上得到的“莫比乌斯带”，一只蚂蚁沿纸环②向前爬行，蚂蚁如果不爬过纸环的边缘，它至少需要爬_____厘米才能到达原来的位置。

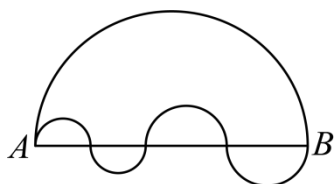


图①

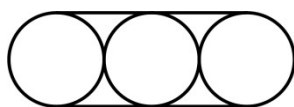


图②

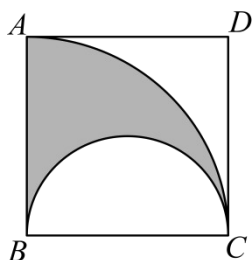
7. (24-25 六年级下·上海闵行·期末) 如图， $AB = 20$ 厘米，则点 A 到点 B 的四个半圆的弧长之和是_____厘米。(π 取 3.14)



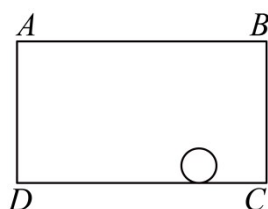
8. (24-25 六年级下·上海松江·期末) 为了方便销售, 售货员把易拉罐饮料捆成如图所示的形状 (如图), 如果每个易拉罐底面半径 5 厘米, 那么捆一圈至少需要_____厘米的绳子. (接头处忽略不计)



9. (24-25 六年级下·上海·期末) 如图, $ABCD$ 为边长为 2 厘米的正方形, 则图中阴影部分的周长为_____厘米.

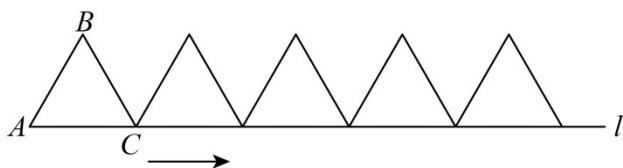


10. (24-25 六年级下·上海闵行·期末) 在一张足够大的纸上画长方形 $ABCD$, 其中 $AB = 16\text{cm}$, 宽 $BC = 12\text{cm}$. 为了在这个长方形边上贴上装饰, 用半径为 1 厘米的圆形固体胶棒在长方形一侧紧贴边移动, 如图, 胶棒沿着长方形的四边内侧移动一圈涂过的面积是_____ cm^2 . (结果保留 π)

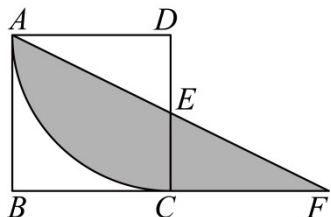


11. (24-25 六年级下·上海黄浦·期末) 已知一个圆形喷水池的半径是 4 米, 沿它的外侧铺一条 1 米宽的小路, 那么这条小路的面积等于_____平方米. (结果保留 π)
12. (24-25 六年级下·上海普陀·期末) 圆环是由两个同心圆所围成的平面图形, 即由外圆的内部与内圆的外部组成的区域, 两个圆的半径之差称为环宽. 如果一个圆环的外圆半径等于内圆直径, 那么将此圆环称为“平等圆环”. 环宽是 5cm 的“平等圆环”的面积是_____ cm^2 . (结果保留 π)
13. (24-25 六年级下·上海嘉定·期末) 如图, 一个边长是 2 厘米的等边三角形 ABC , 将它沿直线 l 作顺时针方向的滚动. 当等边三角形 ABC 滚动到图示中最右边三角形的位置时, 点 C 所经过的路程为_____厘米

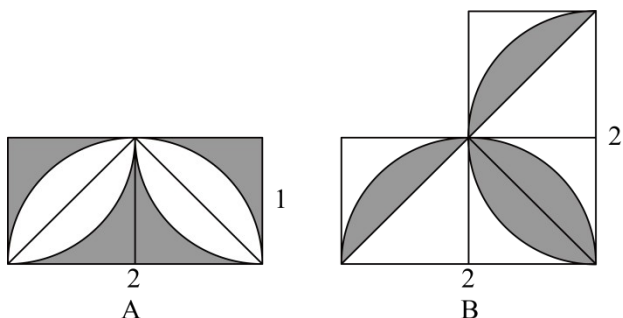
(结果保留 π) .



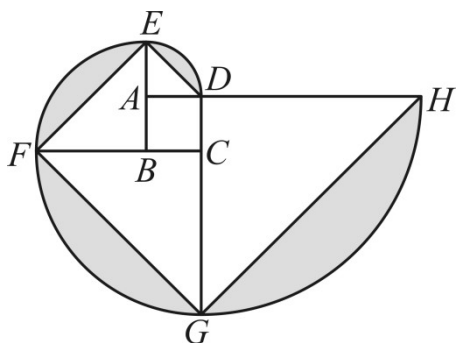
14. (24-25 六年级下·上海杨浦·期末) 如图, 四边形 $ABCD$ 是一个边长为 4cm 的正方形, F 在 BC 的延长线上且 $CF = 4\text{cm}$, 则涂色部分面积为_____ cm^2 .



15. (24-25 六年级下·上海闵行·期末) 图 A 阴影部分面积比图 B 的阴影部分面积小_____. (结果保留 π)



16. (24-25 六年级下·上海青浦·期中) 如图, 正方形 $ABCD$ 的边长是 1 厘米, 分别以正方形的四个顶点为圆心画扇形 (如图所示), 则阴影部分面积之和是_____平方厘米 (结果保留 π)

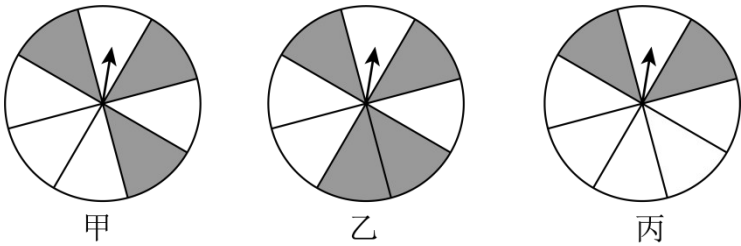


考点 05 数据的收集、整理与表达

1. (24-25 六年级下·上海·期末) 一个不透明的罐里装有 10 个红球, 5 个白球, 3 个黄球, 摸出_____球的

可能性最大。

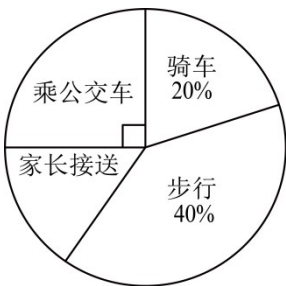
2. (24-25 六年级下·上海普陀·期末) 如图，甲、乙、丙三个圆形转盘都被平均分成 8 个扇形，分别转动这三个转盘，停止转动时，“指针落在灰色区域内”可能性最大的是_____转盘。(填“甲”、“乙”或“丙”)



3. (24-25 六年级下·上海金山·期中) 小海在练习篮球投篮时⁵投全中是_____事件(填“确定”或“不确定”)。

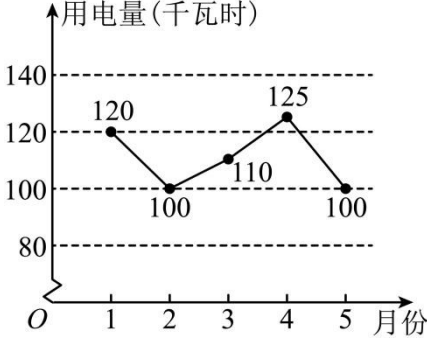
4. (24-25 六年级下·上海宝山·期中) 小军和姐姐用抛掷骰子的方法决定谁打扫房间，姐姐规定，掷到比³大的数姐姐打扫，否则小军打扫。你觉得姐姐的规定对小军_____。(填“公平”或“不公平”)

5. (24-25 六年级下·上海宝山·期末) 如图是某校六年级学生上学出行方式情况统计图。家长接送的人数比乘公交车的少_____ %。



6. (24-25 六年级下·上海·期末) 小王家今年 1~5 月份的用电量情况如图所示，³月和²月相比，月用电量的增长率为_____。(用百分数表示)

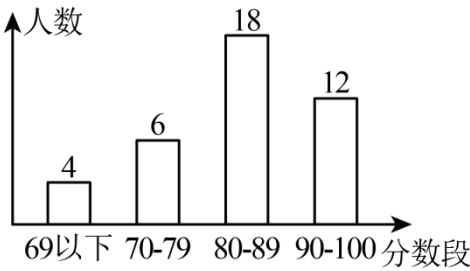
小王家今年1-5月份用电量情况图



7. (24-25 六年级下·上海·期中) 如图，是某班全班⁴⁰名学生一次数学测验分数段统计图，根据统计图所

提供的信息计算，达到优良的人数占全班人数的百分比为（分数⁸⁰分以上包括⁸⁰分的为优良）_____

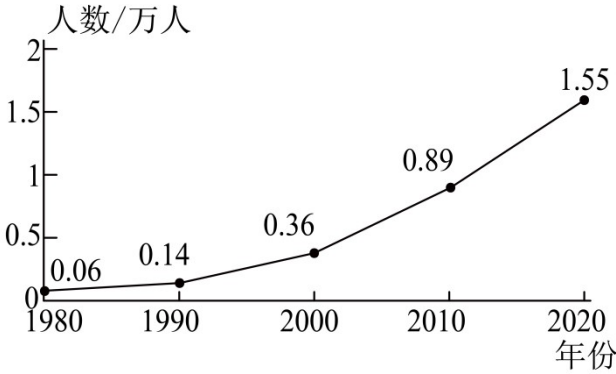
（填入百分数）



8.（24-25 六年级下·上海嘉定·期末）中华人民共和国从 1953 年到 2020 年共进行了 7 次人口普查，根据第三次至第七次人口普查的结果制作了每 10 万人中拥有大学文化（指大专及以上）程度的人数的折线统计图（如图）。请问 2020 年每 10 万人中拥有大学文化程度的人数与 2000 年的人数相比，增长率为_____

（结果精确到 0.1%）

我国每 10 万人中拥有大学文化程度的人数折线统计图



注：图中数据未包含我国的香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省得数据

9.（24-25 六年级下·上海宝山·期末）阅读是提升个人知识和素养的有效途径，每天坚持阅读可以拓宽视野、增长见识。已知某读书俱乐部有 40 名会员，有的会员每天都坚持阅读，有的偶尔阅读，有的则几乎不阅读。为了了解会员的阅读习惯，俱乐部负责人对该俱乐部进行了一次全面调查，统计结果如表所示：

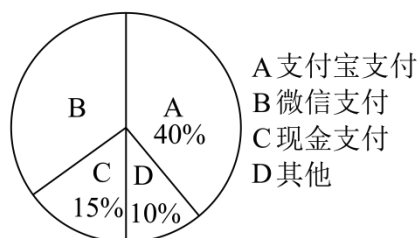
阅读情况	每天阅读	偶尔阅读	几乎不阅读
划记	正正正正 正	正	

由表中信息可知，该俱乐部几乎不阅读的人数所占百分比是_____。

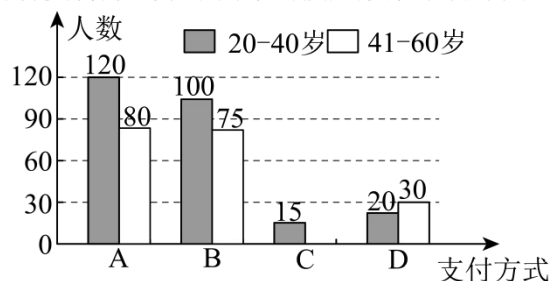
10.（24-25 六年级下·上海闵行·期末）为了解某社区 20~60 岁居民最喜欢的支付方式，某兴趣小组对社区

内该年龄段的部分居民展开了随机问卷调查（每人只能选择其中一项），并将调查数据整理后绘成如下两幅不完整的统计图．如果该社区中20~60岁的居民约15000人，请根据图中信息估算其中41~60岁的人中最喜欢现金支付方式的人数为_____．

各种支付方式的扇形统计图

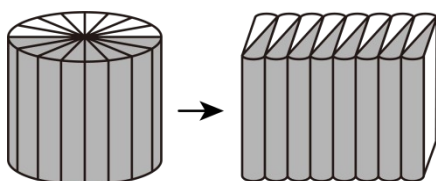


各种支付方式中不同年龄段人数条形统计图

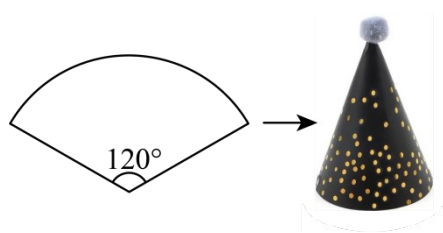


考点 06 圆柱与圆锥

- （24-25 六年级下·上海闵行·期末）圆柱的侧面积为 $36\pi\text{cm}^2$ ，母线长是 6cm ，则它的底面半径是_____．
- （24-25 六年级下·上海宝山·期末）圆柱的侧面展开图是边长为 4 的正方形，则该圆柱的体积是_____（结果保留 π ）．
- （24-25 六年级下·上海宝山·期末）已知圆锥的底面半径为 3cm ，母线长为 4cm ，那么这个圆锥的表面积为_____ cm^2 （保留 π ）．
- （24-25 六年级下·上海长宁·期末）若圆锥的底面圆半径为 4cm ，母线长为 5cm ，则该圆锥的侧面积为_____ cm^2 ．（ π 取 3.14 ）
- （24-25 六年级下·上海黄浦·期末）一个圆锥的体积是 20π ，底面直径是 4 ，它的高是_____．（结果保留 π ）
- （24-25 六年级下·上海黄浦·期末）如图，把一个底面周长为 4π 厘米的圆柱切成若干等份，拼成一个近似的长方体，表面积增加 64 平方厘米，原来这个圆柱的体积是_____ cm^3 （保留 π ）．



- （24-25 六年级下·上海青浦·期末）在手工课上，小明用半径 6cm ，圆心角 120° 的扇形纸板制作圆锥形的生日帽．不考虑接缝的情况下，这个生日帽的底面半径为_____ cm ．



8. (24-25 六年级下·上海松江·期末) 一个直角三角形的两条直角边的长分别为 2 cm 和 3 cm ，将这个直角三角形绕着它的直角边所在直线旋转一周所形成的几何体的体积是 cm^3 。

9. (24-25 六年级下·上海松江·期末) 如果一个扇形的弧长等于它所在圆半径的 2 倍，我们称这样的扇形为“完美扇形”。已知一个圆锥的侧面展开图是一个“完美扇形”，该“完美扇形”的周长等于 8 ，那么这个圆锥的侧面积是。

10. (24-25 六年级下·上海嘉定·期末) 乐乐的叔叔一直在从事古建筑的修缮工作。在一次修缮中发现某扇门上的门栓已经损坏，经过 AI 复原如图 1 。他根据照片把一根半圆柱形木料锯成如图 2 所示的形状，请你帮忙计算锯成的这个物体的体积是 cm^3 (π 取 3.14)。



图1

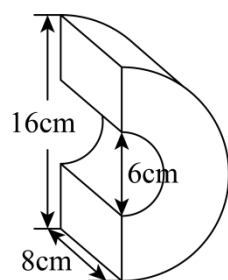


图2

11. (24-25 六年级下·上海金山·期末) 小杰买了一瓶橙汁 (满瓶)，可以将这瓶橙汁的底部看成是一个圆柱体，当小杰喝了部分之后，剩余的部分如图 1 所示，他将这瓶果汁倒置，剩余的部分如图 2 所示，他喝了 cm^3 橙汁。

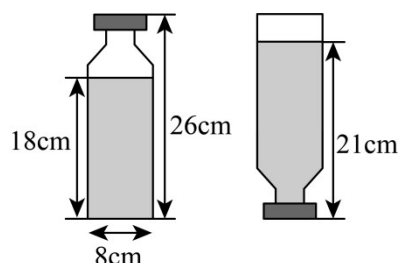
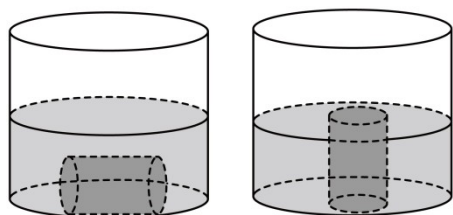


图1

图2

12. (24-25 六年级下·上海杨浦·期末) 一个圆柱形容器的底面半径为 10 cm ，高 20 cm ，其中盛有一定量的水，液面高度为 8 cm 。现有一个圆柱形铁块，其底面半径为 2 cm ，高为 10 cm 。如图 (1)，将其水平放置

于容器底部，发现铁块被完全淹没；如图(2)将其竖直放置于容器底部，发现铁块没有被完全淹没．则上述两种放置方法的液面高度差为_____cm．



图(1)

图(2)

考点 07 二元一次方程组

- (24-25 六年级下·上海徐汇·期末) 已知 $x+2y=5$ 且 $x+y=6$ ，则 $2x+y=$ _____．
- (24-25 六年级下·上海杨浦·期末) 方程 $5x-3y=2$ 用含 x 的式子表示 y ，可表示为_____．
- (24-25 六年级下·上海·单元测试) 已知 $|3a+b+5|+|a-b+3|=0$ ，则 $ab+2b^2=$ _____．
- (24-25 六年级下·上海·期末) 关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} ax+3by=2 \\ \frac{1}{2}x-y=1 \end{cases}$ 有无数组解，则 $ab=$ _____．
- (24-25 六年级下·上海·期中) 已知方程组 $\begin{cases} x+my=5 \\ x+1=y \end{cases}$ 有正整数解，则正整数 m 的值是_____．
- (24-25 六年级下·上海杨浦·期末) x, y 满足 $\begin{cases} 2x+2y=7m \\ 5x-7y=9m \end{cases}$ ，且 $x-3y=5$ ，则 $m=$ _____．
- (24-25 六年级下·上海·期末) 已知方程组 $\begin{cases} 2x-y=4 \\ x-2y=2 \end{cases}$ ，则 $2025x-2025y$ 的值是_____．
- (24-25 六年级下·上海·期中) 关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} 4x-y=7m+1 \\ x-4y=3m-6 \end{cases}$ 的解满足 $x-y=-1$ ，则 m 的值为_____．
- (24-25 六年级下·上海浦东新·期末) 已知关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} 2x+3y=m \\ x+2y=2m-4 \end{cases}$ 的解满足 $x+y=5$ ，则 m 的值为_____．
- (24-25 六年级下·上海·期末) 已知关于 x, y 的方程组 $\begin{cases} a_1x+b_1y=c_1 \\ a_2x+b_2y=c_2 \end{cases}$ 的解是 $\begin{cases} x=6 \\ y=2 \end{cases}$ ，则方程组

$$\begin{cases} 2a_1(x+y)+3b_1(x-y)=-5c_1 \\ 2a_2(x+y)+3b_2(x-y)=-5c_2 \end{cases} \text{ 的解为： } \underline{\hspace{2cm}} .$$

11. (24-25 六年级下·上海·期末) 已知方程组 $\begin{cases} 2x+3y+z=8 \\ 3x+5y+z=11 \end{cases}$, 则 $x+y+z$ 的值 $\underline{\hspace{2cm}}$.

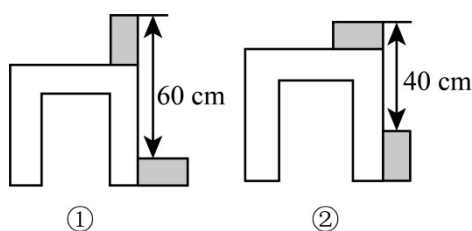
12. (24-25 六年级下·上海嘉定·期中) 三元一次方程组 $\begin{cases} x+y=2 \\ y+z=0 \\ z+x=-4 \end{cases}$ 的解是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

13. (24-25 六年级下·上海·期末) 已知 $3x+4y+5z=2$, $6x-y+z=7$, 那么 $3x+22y+23z=$ $\underline{\hspace{2cm}}$.

考点 08 二元一次方程组的应用

1. (24-25 六年级下·上海徐汇·期末) 利用两块形状和大小完全相同的长方体木块测量一张桌子的高度 .

首先按如图①所示的方式放置，再将两块木块按如图②所示的方式放置．测量的数据如图所示，则桌子的高度是 $\underline{\hspace{2cm}}$ cm .

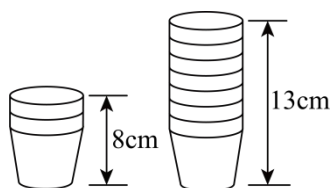


2. (24-25 六年级下·上海闵行·期末) 某眼镜厂有工人 25 人，每人每天平均生产镜架 72 个或镜片 96 片，为了使每天生产的镜架和镜片刚好配套，安排 x 人生产镜架， y 人生产镜片．根据题意，可列方程组为 $\underline{\hspace{2cm}}$.

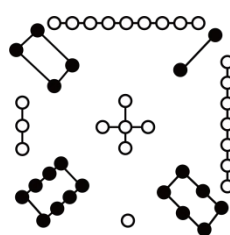
3. (24-25 六年级下·上海普陀·期末) 《九章算术》中有一道“甲乙持钱”问题，大意如下：有甲、乙两人各自带了一些钱，如果乙把其一半的钱给甲，那么甲的钱数为 50；如果甲把其三分之二的钱给乙，那么乙的钱数也为 50，问甲、乙原有多少钱？设甲原有的钱数为 x ，乙原有的钱数为 y ，那么可列出方程组是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

4. (24-25 六年级下·上海闵行·期末) 某家具厂设计的餐桌椅套装，1 张桌子配 4 把椅子．该厂一天能生产桌子 12 张或椅子 32 把，决定用 20 天时间生产一批这样的餐桌椅．若要使生产的桌子和椅子正好配套，设安排 x 天生产桌子， y 天生产椅子，根据题意可列方程组为 $\underline{\hspace{2cm}}$

5. (24-25 六年级下·上海金山·期末) 小丽在超市帮妈妈买回一袋纸杯，她把纸杯整齐地叠放在一起，如图所示，请你根据图中的信息，若小丽把³⁰个纸杯整齐叠放在一起时，它的高度约是_____cm .



6. (24-25 六年级下·上海闵行·期末) 我国古代夏禹时期的“洛书”(如图①所示)，就是一个三阶“幻方”(如图②所示). 观察图①、图②，我们可以寻找出“九宫图”中各数字之间的关系. 在显示部分数据的新“幻方”(如图③所示)中，根据寻找出的关系，可推算出 x ， y 的值分别为_____.



图①



4	9	2
3	5	7
8	1	6

图②

2		6
	x	
	3	y

图③

7. (24-25 六年级下·上海·期末) 原购买³件甲商品和²件乙商品共需¹⁰⁰元，因市场变化，甲商品降价20%，乙商品提价70%，调整后两种商品的单价和比原来的单价和提高了50%，则原购买¹件甲商品和¹件乙商品共需_____元 .
8. (24-25 六年级下·上海·期末) 甲乙两个杯子中分别装有不同浓度的²⁰⁰克和³⁰⁰克的盐水. 第一次将甲杯中的一半盐水倒入乙杯，混合均匀后再将此时乙杯的一半倒回甲杯. 此时甲乙两个杯子中的盐水浓度分别为12%和10%，则原来甲杯中的盐水浓度为_____.