

四下-平均数与条形统计图

四年级

本资料为四年级专项练习题，包含精选例题与配套练习，适合课后巩固和考前复习使用。

平均数与条形统计图

知识要点

💡 核心概念：

平均数： 平均数是一个“虚拟”的数，它代表一组数据的“一般水平”。比如，可以用平均分来比较两个班的数学成绩。

条形统计图： 用直条的长短来表示数量多少的统计图。它非常直观，一眼就能看出谁多谁少，相差多少。

📖 计算法则：

求平均数： 记住这个核心公式： $\text{平均数} = \text{总数} \div \text{份数}$ 。

第一步：求总和。把所有数据加起来。

第二步：数份数。看看总共有多少个数据。

第三步：做除法。用总和除以份数，得到的结果就是平均数。

读条形统计图：

一看标题，知道图是关于什么的。

二看横轴和纵轴，知道分别代表什么，以及一格代表多少数量。

三比直条，根据直条的高度读出具体的数据，并进行比较。

🎯 记忆口诀：

总和除以份数，平均数就得出。统计图，条形好，长短高低比多少。

知识关联：

平均数：紧密联系**除法的意义（等分除）**。把总数平均分成几份，求一份是多少。

条形统计图：是之前学习的**数据收集与整理**知识的直观呈现。

易错点警示

✗ 错误1：求平均数时，漏数了“份数”。

例如：小明4次测验成绩分别是90，85，95，求平均成绩。错误做法： $(90 + 85 + 95) \div 4$ 。

✓ 正解：仔细数清数据个数。这里只有3个成绩，份数是3。正确计算： $(90 + 85 + 95) \div 3 = 270 \div 3 = 90$ 。

✗ 错误2：读条形统计图时，不看纵轴每格代表的数量。

例如：纵轴一格代表5本书，某直条顶端在3格多一点的位置，误认为是3本。

✓ 正解：必须结合纵轴信息。如果一格代表5本，3格就是15本，多一点可能是16或17本，要准确估计。

✗ 错误3：计算平均数时，总和计算粗心出错。


例如：计算 $86 + 77 + 92 + 85$ 时，口算得出330。

✓ 正解：对于多位数加法，建议在草稿纸上列竖式计算或仔细验算。 $86 + 77 = 163$ ， $163 + 92 = 255$ ， $255 + 85 = 340$ 。

三例题精讲

🔥 例题1：小华这学期语文的5个单元测验成绩分别是：88分，92分，85分，90分，95分。她这学期语文单元测验的平均成绩是多少分？


👉 第一步：求总成绩。 $88 + 92 + 85 + 90 + 95$ 。

 **第二步：** 计算总和。 $88 + 92 = 180$, $180 + 85 = 265$, $265 + 90 = 355$, $355 + 95 = 450$ 。总成绩是450分。

 **第三步：** 求平均数。共有5次成绩，所以平均成绩为 $450 \div 5$ 。

 **答案：** $450 \div 5 = 90$ (分)。

 **总结：** 牢记公式“平均数 = 总数 \div 份数”，计算总和要细心。

 **例题2：** 下图是四(1)班同学最喜欢的课外读物统计图。请根据统计图回答：喜欢科普书的人数比喜欢漫画书的多多少人？

(假设条形统计图显示：童话书12人，科普书18人，漫画书10人，历史书8人)


 **第一步：** 从统计图中读取所需数据。喜欢科普书的有18人，喜欢漫画书的有10人。


 **第二步：** 分析问题，明确是求两者相差数，用减法。

 **第三步：** 列式计算。 $18 - 10 = 8$ (人)。


 **答案：** 喜欢科普书的人数比喜欢漫画书的多8人。

 **总结：** 读取条形统计图数据要准确，比较多少直接用减法。


 **例题3：** 小红前3次跳绳的平均成绩是85下，第4次跳了97下。她这4次跳绳的平均成绩是多少下？

 **第一步：** 利用前3次的平均成绩反推前3次的总成绩。因为“平均数 = 总数 \div 份数”，所以“总数 = 平均数 \times 份数”。前3次总成绩为 $85 \times 3 = 255$ (下)。

 **第二步：** 计算4次跳绳的总成绩。 $255 + 97 = 352$ (下)。

 **第三步：** 计算4次的平均成绩。 $352 \div 4 = 88$ (下)。

 **答案：** 她这4次跳绳的平均成绩是88下。

 **总结：** 当已知“平均数”时，可以用乘法求出对应的“总数”。这是解决稍复杂平均数问题的关键。

练习题 (10道)

小刚一周(7天)的零花钱分别是：5元，8元，6元，7元，10元，8元，6元。他平均每天的零花钱是多少元？

四(2)班第一小组6名同学的身高分别是：138厘米，142厘米，136厘米，145厘米，140厘米，139厘米。他们的平均身高是多少厘米？

一个水池的平均水深是120厘米，小亮身高145厘米。他说：“我在这里游泳一定安全。”你觉得他说得对吗？为什么？

根据下面的统计表完成条形统计图（在纸上画），并回答问题：最喜欢吃哪种水果的人数最多？多少人？

四(3)班最喜欢吃的水果调查表：苹果15人，香蕉12人，葡萄8人，西瓜20人。

小明语文、数学两科的平均分是93分，英语考了96分。他三科的平均分是多少？

王叔叔开车从甲地到乙地，前2小时平均每小时行60千米，后3小时平均每小时行70千米。王叔叔这趟行程平均每小时行多少千米？

有四个数，它们的平均数是25。其中前三个数的平均数是22，第四个数是多少？

下面是某书店一周内四种图书的销售情况统计图（一格代表5本）。请估计：科幻书和文学书一共卖了多少本？（假设图显示：教辅书25本，科幻书约18本，漫画书30本，文学书约12本）

三个笔筒里铅笔的平均数量是12支。第一个笔筒有15支，第二个笔筒有10支。第三个笔筒有多少支铅笔？

小芳参加歌唱比赛，评委打了6个分：91，88，90，92，87，94。去掉一个最高分和一个最低分后，小芳的平均得分是多少？

奥数挑战（10道）

甲、乙、丙三个数的平均数是48，丁数是64。这四个数的平均数是多少？

小华参加了四次数学测验，平均成绩是88分。他想在下次测验后，把平均成绩提高到90分。那么，第五次测验他至少要得多少分？

五个数的平均数是30，如果把这五个数从小到大排列，前三个数的平均数是25，后三个数的平均数是35。中间的那个数是多少？

有10个同学，他们的平均身高是142厘米。其中前5个同学的平均身高是140厘米，后5个同学的平均身高是多少厘米？

小明在期末考试中，语文、数学、英语、科学的平均分是92分。其中语文、数学、英语三科的平均分是90分。科学得了多少分？

一个条形统计图中，表示A数量的直条有6格高（每格代表5），表示B数量的直条长度是A的2倍少3。B的数量是多少？

有甲、乙、丙三个数，甲、乙的平均数是20，乙、丙的平均数是24，甲、丙的平均数是22。
甲、乙、丙三个数各是多少？

某次考试，全班的平均分是85分。已知男生有20人，平均分是82分；女生平均分是88分。女生有多少人？

将一些糖果分给几个小朋友，如果每人分5块，还剩10块；如果每人分7块，则少6块。一共有多少块糖果？（提示：可以先求出小朋友人数，再求糖数）

连续5个偶数的平均数是18，这五个数中最大的一个是多少？

生活应用（5道）

（高铁） “复兴号”高铁从北京到上海，前3小时行驶了约900千米，后2小时行驶了约700千米。这列高铁全程平均每小时大约行驶多少千米？

（航天） 中国空间站“天宫”在轨运行，某周前4天共接收了120条指令，后3天平均每天接收35条指令。这一周平均每天接收多少条指令？

（AI） 一个AI识别程序测试了100张图片，识别正确的数量统计如下：动物类35张，植物类28张，交通工具类25张，其他12张。请用条形统计图表示这个结果（在纸上画），并说出哪一类识别率最高（假设每类图片总数相同）。

（环保） 环保小组测量了小区一周的PM2.5平均浓度，数据为：68，72，65，70，80，55，60（单位：微克/立方米）。这一周PM2.5的平均浓度是多少？哪几天的浓度低于这个平均值？

（网购） “双十一”期间，妈妈在四个网店购物，A店消费占总额的30%，B店消费200元，C店和D店平均消费150元。妈妈“双十一”网购平均每个店铺消费多少元？（提示：先设总消费为更容易计算的数）

参考答案与解析

【练习题答案】

$(5 + 8 + 6 + 7 + 10 + 8 + 6) \div 7 = 50 \div 7 \approx 7.14$ (元)。平均每天约7.14元。

$(138 + 142 + 136 + 145 + 140 + 139) \div 6 = 840 \div 6 = 140$ (厘米)。

不对。平均水深120厘米，表示有的地方可能比120厘米深很多，有的地方浅。小亮身高145厘米，如果去到深水区，可能有危险。

图略。最喜欢吃西瓜的人数最多。多 $20 - 15 = 5$ (人)。(比较时用人数最多的西瓜20人与第二多的苹果15人比)

语文数学总分 $93 \times 2 = 186$ ，三科总分 $186 + 96 = 282$ ，平均分 $282 \div 3 = 94$ (分)。

总路程 $60 \times 2 + 70 \times 3 = 120 + 210 = 330$ (千米)，总时间 $2 + 3 = 5$ (小时)，平均速度 $330 \div 5 = 66$ (千米/时)。

四个数的总和 $25 \times 4 = 100$ ，前三个数的总和 $22 \times 3 = 66$ ，第四个数 $100 - 66 = 34$ 。

科幻书约18本，文学书约12本，一共约 $18 + 12 = 30$ (本)。

三个笔筒总铅笔数 $12 \times 3 = 36$ (支)，第三个笔筒有 $36 - 15 - 10 = 11$ (支)。

去掉最高分94和最低分87，剩下四个分是91，88，90，92。总和 $91 + 88 + 90 + 92 = 361$ ，平均分 $361 \div 4 = 90.25$ (分)。

【奥数挑战答案】

【答案】52。解析：甲乙丙三数和 $48 \times 3 = 144$ ，四数和 $144 + 64 = 208$ ，平均数 $208 \div 4 = 52$ 。

【答案】98分。解析：前四次总分 $88 \times 4 = 352$ ，五次目标总分 $90 \times 5 = 450$ ，第五次需 $450 - 352 = 98$ (分)。

【答案】30。解析：五个数总和 $30 \times 5 = 150$ 。前三个数总和 $25 \times 3 = 75$ ，后三个数总和 $35 \times 3 = 105$ 。中间的数被算了两次，所以 $75 + 105 - 150 = 30$ 。

【答案】144厘米。解析：10人总身高 $142 \times 10 = 1420$ (厘米)。前5人总身高 $140 \times 5 = 700$ (厘米)。后5人总身高 $1420 - 700 = 720$ (厘米)，平均 $720 \div 5 = 144$ (厘米)。

【答案】98分。解析：四科总分 $92 \times 4 = 368$ ，语数英三科总分 $90 \times 3 = 270$ ，科学 $368 - 270 = 98$ (分)。

【答案】57。解析：A的数量 $6 \times 5 = 30$ 。B的数量 $30 \times 2 - 3 = 60 - 3 = 57$ 。

【答案】甲18，乙22，丙26。解析：甲乙和 $20 \times 2 = 40$ ，乙丙和 $24 \times 2 = 48$ ，甲丙和 $22 \times 2 = 44$ 。三式相加得 $2 \times (\text{甲} + \text{乙} + \text{丙}) = 40 + 48 + 44 = 132$ ，所以三人总和为66。丙 = 总和 - 甲乙和 = $66 - 40 = 26$ ；甲 = $66 - 48 = 18$ ；乙 = $66 - 44 = 22$ 。

【答案】15人。解析：设女生x人。全班总分 $85 \times (20 + x)$ 。男生总分 $82 \times 20 = 1640$ ，女生总分 $88x$ 。列方程 $1640 + 88x = 85(20 + x)$ ，解得 $x = 15$ 。

【答案】50块。解析：设小朋友有x人。根据糖数相等： $5x + 10 = 7x - 6$ ，解得 $x = 8$ 。糖数 $5 \times 8 + 10 = 50$ (块)。

【答案】22。解析：连续5个偶数的平均数就是中间那个偶数。中间数为18，所以这五个数是14，16，18，20，22。最大的是22。

【生活应用答案】

总路程 $900 + 700 = 1600$ (千米), 总时间 $3 + 2 = 5$ (小时), 平均速度 $1600 \div 5 = 320$ (千米/时)。

后3天总指令 $35 \times 3 = 105$ (条), 一周总指令 $120 + 105 = 225$ (条), 平均每天 $225 \div 7 \approx 32.14$ (条)。

图略。识别正确的数量越多, 识别率越高 (假设测试图片数相同)。因此动物类(35张)识别率最高。

平均浓度 $(68 + 72 + 65 + 70 + 80 + 55 + 60) \div 7 = 470 \div 7 \approx 67.14$ 。低于平均值 (67.14) 的天数是: 65, 55, 60对应的那三天。

解析: 设总消费为1000元 (方便计算), 则A店消费300元, B店200元, C和D店共 $150 \times 2 = 300$ 元, 总消费 $300 + 200 + 300 = 800$ 元, 与假设1000元不符。此方法不通。

正确思路: 设总消费为T元。则A店0.3T元, C和D店共300元。列式: $0.3T + 200 + 300 = T$, 解得 $0.7T = 500$, $T = 500 \div 0.7 \approx 714.29$ 元。平均每个店铺消费 $714.29 \div 4 \approx 178.57$ 元。

或设总消费为700元, 则A店210元, B店200元, C和D店300元, 总和710元, 接近。平均 $710 \div 4 = 177.5$ 元。估算约178元。

更多精彩内容请访问 **星火网** www.xinghuo.tv

PDF 文件正在生成中, 请稍后再来...

更多四年级练习题

四下-图形的运动2

12-18

四下-小数加减法

12-18

四下-三角形

12-18

四下-小数的意义和性质

12-18

四下-运算定律

12-18

四下-观察物体2

12-18

