

六上-扇形统计图

六年级

本资料为六年级 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。

扇形统计图

知识要点

💡 **核心概念：**扇形统计图是用一个圆来表示总量（整体“1”），用圆里各个扇形的大小来表示各部分量占总量的百分之几。它能清楚地表示出各部分与整体之间的关系。

📝 **计算法则：**绘制扇形统计图的关键是计算每个扇形对应的圆心角度数。

计算各部分占总量的百分比：

$$\text{部分所占百分比} = \frac{\text{部分的数量}}{\text{总数量}} \times 100\%$$

计算各部分对应的扇形圆心角度数：

$$\text{圆心角度数} = \text{部分所占百分比} \times 360^\circ$$

$$\text{或直接计算：圆心角度数} = \frac{\text{部分的数量}}{\text{总数量}} \times 360^\circ$$

根据计算出的圆心角，用量角器在圆中画出各个扇形。

在每个扇形上标出所表示的项目名称及所占百分比。

◎ **记忆口诀：**

总数是圆一百整，部分占比算百分比。

乘以三点六得角度，画出扇形标数据。

◎ **知识关联：**

1. **分数与百分数：**扇形的大小由百分比决定，这依赖于分数和百分数的计算。

2. **比例：**扇形统计图本质上是表示部分与整体、部分与部分之间的比例关系。

3. 圆的认识：需要知道一个圆的圆心角是 360° 。

易错点警示

✗ **错误1：**直接用部分数量乘以 360 度来计算圆心角。

✓ **正解：**必须先算出部分占总数的百分比或分数，再用这个百分比或分数去乘 360° 。即
$$\text{圆心角} = \frac{\text{部分}}{\text{整体}} \times 360^\circ$$

✗ **错误2：**计算圆心角时，将百分比的小数点位置弄错。例如，将 25% 当作 0.25 计算，
 $0.25 \times 360 = 90$ 是对的；但若算成 $25 \times 3.6 = 90$ 时，忘记 25% 的 25 已经扩大了 100 倍。

✓ **正解：**牢记换算关系： $1\% \rightarrow 3.6^\circ$ 。用“百分比数字”直接乘以 3.6 时，这个“百分比数字”就是去掉百分号后的数（如 25% 就用 25 去乘）。

✗ **错误3：**比较多个扇形统计图时，忽略“总量”可能不同。看到A图中“乒乓球”扇形比B图中大，就认为A校喜欢乒乓球的人数一定比B校多。

✓ **正解：**扇形统计图只表示部分与整体的关系（百分比），不表示具体的数量大小。比较具体数量时，必须知道各自的总量。

三例题精讲

🔥 **例题1：**六（1）班有 40 名学生，参加课后兴趣小组的情况如下：数学思维组 10 人，文学社 8 人，篮球队 12 人，合唱队 6 人，其他 4 人。请计算各小组人数占总人数的百分比及对应扇形圆心角的度数。

❖ **第一步：**计算总人数： $10 + 8 + 12 + 6 + 4 = 40$ （人）。

❖ **第二步：**计算各小组百分比。

$$\text{数学思维组: } \frac{10}{40} \times 100\% = 25\%$$

$$\text{文学社: } \frac{8}{40} \times 100\% = 20\%$$

$$\text{篮球队: } \frac{12}{40} \times 100\% = 30\%$$

$$\text{合唱队: } \frac{6}{40} \times 100\% = 15\%$$

$$\text{其他: } \frac{4}{40} \times 100\% = 10\%$$

$$\text{检查: } 25\% + 20\% + 30\% + 15\% + 10\% = 100\%.$$

❖ **第三步：**计算各小组对应圆心角。

数学思维组： $25\% \times 360^\circ = 90^\circ$ 或 $25 \times 3.6^\circ = 90^\circ$

文学社： $20\% \times 360^\circ = 72^\circ$

篮球队： $30\% \times 360^\circ = 108^\circ$

合唱队： $15\% \times 360^\circ = 54^\circ$

其他： $10\% \times 360^\circ = 36^\circ$

检查： $90^\circ + 72^\circ + 108^\circ + 54^\circ + 36^\circ = 360^\circ$ 。

✓ 答案：百分比见第二步，圆心角度数见第三步。

💬 总结：先求和，再算百分比，最后乘360得角度。计算后务必做“百分比和是否为100%”、“角度和是否为360°”的双重检验。

🔥 例题2：右图是李叔叔家上月生活开支的扇形统计图。已知食品支出的圆心角是 126° ，教育支出的圆心角是 72° ，且教育支出比水电支出多花了600元。请问李叔叔家上月总开支是多少元？

[此处插入SVG：一个圆形，被分成若干扇形，分别标有食品、服装、教育、水电、其他等标签，其中食品对应的扇形标有 126° ，教育对应的标有 72°]

❖ 第一步：通过圆心角求各项支出的百分比。

食品支出占比： $\frac{126}{360} = 35\%$

教育支出占比： $\frac{72}{360} = 20\%$

❖ 第二步：分析数量关系。教育支出比水电支出多600元，这600元对应的是两者占总支出百分比之差所代表的钱数。需要先求出水电支出的百分比。观察图形，水电支出的圆心角未知，但总和为 360° ，可以先求服装、其他的占比吗？题目未给。换个思路：教育支出已知占20%，如果能找到水电支出的占比，就能解决问题。

❖ 第三步：（关键）利用扇形统计图的特性。从图上可知，除了食品 (126°) 和教育 (72°)，剩下的角度属于服装、水电和其他。但我们不知道具体分配。条件“教育支出比水电支出多600元”无法直接使用。这提示我们，必须知道水电支出的圆心角或占比。原题图应隐含一个条件：例如“水电支出与服装支出的圆心角相同”或“其他支出的圆心角是 36° ”。假设从完整题目中得到信息：“其他支出”的圆心角为 36° ，服装和水电支出的圆心角相等。

那么，服装和水电支出的圆心角和为： $360^\circ - 126^\circ - 72^\circ - 36^\circ = 126^\circ$ 。

因为两者相等，所以水电支出圆心角： $126^\circ \div 2 = 63^\circ$ 。

水电支出占比： $\frac{63}{360} = 17.5\%$ 。

❖ 第四步：设总开支为 x 元。教育支出 ($20\%x$) 比水电支出 ($17.5\%x$) 多600元。

列方程： $20\%x - 17.5\%x = 600$

$$2.5\%x = 600$$

$$x = 600 \div 2.5\% = 600 \div 0.025 = 24000。$$

✓ 答案：李叔叔家上月总开支是 24000 元。

⌚ 总结：此题将扇形统计图与分数百分数应用题结合。解题关键是利用圆心角和为 360° ，求出未知部分的占比，再利用“具体数量差 \div 对应百分比差 = 单位“1”(总量)”来求解。

🔥 例题3：学校图书馆对图书进行普查，绘制了如下扇形统计图。已知“文学类”图书比“科技类”图书多500册，而“教辅类”图书占总数的30%。请问“艺术类”图书有多少册？

[此处插入SVG：一个圆形，被分成四部分：文学类（标有40%）、科技类（标有百分比？）、艺术类（标有？）、教辅类（标有30%）]

❖ 第一步：分析已知条件。文学类 40%，教辅类 30%，两者之和为 70%。则科技类和艺术类共占 $100\% - 70\% = 30\%$ 。

❖ 第二步：利用“文学类比科技类多500册”列方程。设图书总数为 y 册。科技类占比未知，设为 $a\%$ ，则艺术类占比为 $(30 - a)\%$ 。

根据条件： $40\%y - a\%y = 500 \dots\dots \text{方程(1)}$

一个方程，两个未知数 (y 和 a)，无法求解。需要再找一个条件。

❖ 第三步：（关键）观察图形，在扇形统计图中，科技类和艺术类的扇形大小看起来相等。这是一个隐含的图形信息，也是解决本题的关键。所以，科技类占比 = 艺术类占比 = $30\% \div 2 = 15\%$ 。

❖ 第四步：代入计算。科技类占 15%，文学类占 40%。

文学类比科技类多： $40\% - 15\% = 25\%$ 。

这 25% 对应500册，所以总数 $y = 500 \div 25\% = 2000$ (册)。

❖ 第五步：求艺术类图书册数。艺术类占 15%，所以册数为 $2000 \times 15\% = 300$ (册)。

✓ 答案：“艺术类”图书有 300 册。

总结：解决扇形统计图的综合题，不仅要看数字标注，还要善于从图形本身获取“比例看起来相等”之类的隐含信息，并将其转化为数学条件（百分比相等）。

练习题（10道）

六（2）班最喜欢的运动项目统计如下：篮球18人，足球12人，乒乓球8人，跳绳7人，其他5人。请计算喜欢篮球的同学所占百分比及其对应扇形的圆心角。

一个扇形统计图中，表示“合格”部分的扇形圆心角是 270° ，那么合格率是多少？

根据“某小区垃圾分类情况统计图”已知“厨余垃圾”占35%，对应圆心角是多少度？如果“可回收垃圾”的圆心角是 108° ，那么它占百分之几？

小丽用200元压岁钱零花，买书花了80元，买文具花了50元，捐款40元，其余储蓄。请你帮她计算各项花费的百分比，并判断表示“储蓄”的扇形圆心角是否大于 90° 。

在一个扇形统计图中，已知其中一个扇形的面积是整个圆面积的 $\frac{1}{6}$ ，这个扇形的圆心角是多少度？

右图是家庭月度支出统计图。如果本月总支出是8000元，那么“交通”和“娱乐”两项一共支出了多少元？（图中显示交通占15%，娱乐占10%）

某工厂用扇形统计图表示A、B、C三种产品的产量占比。已知B产品产量占总数的40%，且A产品和C产品的产量比为3:2。求表示A产品产量的扇形的圆心角度数。

若一个扇形统计图中，表示“优秀”等级的扇形圆心角是表示“良好”等级扇形圆心角的2倍，表示“及格”的扇形圆心角是 60° ，没有“不及格”。求“优秀”等级占总人数的百分比。

小刚根据自家果园果树数量绘制了一个扇形统计图。桃树占30%，苹果树有90棵，梨树棵数对应的圆心角是 72° 。这个果园一共有果树多少棵？

在一个关于“学生最喜欢阅读的书籍类型”调查中，绘制扇形统计图时，发现表示“科幻类”的扇形圆心角算错了，应该是 120° 却画成了 108° 。如果总调查人数是300人，那么喜欢科幻类书籍的实际人数比图中显示的人数多多少人？

奥数挑战（10道）

三个扇形统计图分别表示甲、乙、丙三所学校六年级学生的视力情况。已知三所学校学生总人数比为5:4:6。甲校视力正常学生占其总人数的60%，圆心角为 216° ；乙校视力正常学生占50%；丙校视力正常学生占40%。将三所学校学生合并后，视力正常的学生总人数占三所学校学生总人数的百分之几？

一个扇形统计图被分成A、B、C、D四个扇形，它们的面积之比为 $3:4:5:6$ 。求其中最小的扇形所对的圆心角度数。

某次考试后，老师用扇形统计图表示成绩分布。后来发现一名学生的成绩从“良好”改到了“优秀”，导致“优秀”的圆心角增加了 9° ，“良好”的圆心角减少了 9° 。请问全班有多少人？

在绘制一个关于“周末时间安排”的扇形统计图时，小华将“运动”时间对应的圆心角多算了 18° ，导致“阅读”时间对应的圆心角比实际少算了 18° 。已知实际“运动”时间占总时间的 25% ，求实际“阅读”时间占总时间的百分比。

A、B、C、D四个量，已知A是B的 $\frac{1}{2}$ ，C是D的 $\frac{1}{3}$ ，且 $A+B=\frac{2}{3}(C+D)$ 。若用扇形统计图表示这四个量，则表示B的扇形的圆心角是多少度？

一个圆形蛋糕，根据客人喜好用不同口味划分区域（可视为扇形统计图）。巧克力区域圆心角是草莓区域的2倍，是芒果区域的3倍，其余是原味区域。已知草莓区域和芒果区域的面积之和占整个蛋糕的 $\frac{7}{36}$ ，求原味区域所对的圆心角。

三个大小相同的扇形统计图，分别表示三个班级的男生人数占比。第一个图中，表示男生的扇形圆心角是 144° ；第二个图中，男生占比是 40% ；第三个图中，女生人数是男生人数的2倍。将三个班合并，男生总人数占三个班总人数的百分之几？

一个扇形统计图中，部分I的圆心角比部分II的圆心角多 40° ，且部分II的数量是部分I的 75% 。求部分I的数量占总数的百分比。

某公司用扇形图表示其年度各部门预算。行政部预算比研发部少 20% ，市场部预算是行政部的1.5倍，生产部预算占总预算的 30% 。求表示研发部预算的扇形的圆心角度数。

小敏用扇形统计图记录自己一周内不同活动的时间。她发现“学习”和“休息”两个扇形的弧长之比是 $5:3$ ，而“娱乐”扇形的面积恰好等于“休息”扇形的面积。已知“学习”时间占一周总时间的 35% ，求“娱乐”扇形的圆心角。

生活应用（5道）

（高铁）“复兴号”高铁列车某次行程的能耗扇形统计图显示：牵引系统耗电占 65% ，空调系统占 20% ，照明及客服设施占 10% ，其余为辅助系统。如果本次行程总耗电量为 5000 千瓦时，那么牵引系统比空调系统多耗电多少千瓦时？

（航天）中国空间站“天宫”的某个实验舱，将空间分配给了不同科学实验项目。生命科学实验占用的空间对应的圆心角为 90° ，材料科学实验占 30% ，流体物理实验与天文观测实验占用的空间相同。请问生命科学实验占用空间的比例是多少？

(AI) 某AI训练任务中，数据处理、模型训练和结果验证三个阶段所用时间的扇形统计图如下。已知结果验证阶段用了 12 小时，且其圆心角是 72° 。模型训练阶段所用的时间比数据处理阶段多 50%。求模型训练阶段用了多少小时。

(环保) 对某小区“无废城市”宣传前后垃圾减量效果进行统计。宣传前，各类垃圾占比的扇形统计图中，厨余垃圾占 40%。宣传后，厨余垃圾总量减少了 $\frac{1}{4}$ ，而其他垃圾总量不变，总垃圾量减少了 10%。求宣传后厨余垃圾在新一轮统计中所占的百分比。

(网购) “双十一”期间，小明妈妈手机APP的消费扇形统计图显示：服饰类消费金额对应的圆心角是 150° ，数码类消费比家居类多花了 800 元，且家居类消费金额是食品类的 2 倍。已知食品类消费了 1200 元，那么小明妈妈“双十一”总共花了多少钱？

参考答案与解析

【练习题答案】

总人数： $18 + 12 + 8 + 7 + 5 = 50$ 。篮球百分比： $\frac{18}{50} = 36\%$ 。圆心角： $36\% \times 360^\circ = 129.6^\circ$ 。

合格率： $\frac{270}{360} = 75\%$ 。

厨余垃圾圆心角： $35\% \times 360^\circ = 126^\circ$ 。可回收垃圾占比： $\frac{108}{360} = 30\%$ 。

总 200 元。书： $\frac{80}{200} = 40\%$ ，文具：25%，捐款：20%，储蓄：15%。储蓄圆心角 $15\% \times 360^\circ = 54^\circ < 90^\circ$ ，故不大于 90° 。

圆心角： $\frac{1}{6} \times 360^\circ = 60^\circ$ 。

交通与娱乐共占 $15\% + 10\% = 25\%$ 。支出： $8000 \times 25\% = 2000$ (元)。

A 和 C 共占 $1 - 40\% = 60\%$ 。按 $3 : 2$ 分配，A 占 $60\% \times \frac{3}{5} = 36\%$ 。圆心角： $36\% \times 360^\circ = 129.6^\circ$ 。

设“良好”圆心角为 x 度，则“优秀”为 $2x$ 度。 $2x + x + 60 = 360$ ，解得 $x = 100$ 。“优秀”圆心角 200° ，占比 $\frac{200}{360} \approx 55.56\%$ 。

梨树占比： $\frac{72}{360} = 20\%$ 。苹果树和桃树共占 $30\% + 20\% = 50\%$ (? 错，需重新计算)。苹果树占比未知。设总数为 y ，桃树 $0.3y$ ，梨树 $0.2y$ ，则苹果树为 $y - 0.3y - 0.2y = 0.5y$ 。已知苹果树 90 棵，所以 $0.5y = 90$ ， $y = 180$ (棵)。

图中显示人数：按 108° 算， $\frac{108}{360} \times 300 = 90$ (人)。实际人数：按 120° 算， $\frac{120}{360} \times 300 = 100$ (人)。多 $100 - 90 = 10$ (人)。

【奥数挑战答案】

答案：50%。**解析：**设三校人数分别为 $5k, 4k, 6k$ 。甲校视力正常人数： $5k \times 60\% = 3k$ 。乙校： $4k \times 50\% = 2k$ 。丙校： $6k \times 40\% = 2.4k$ 。总人数： $5k + 4k + 6k = 15k$ 。视力正常总人

数: $3k + 2k + 2.4k = 7.4k$ 。占比: $\frac{7.4k}{15k} = \frac{74}{150} \approx 49.33\%$ 。(注: 原题中甲校“圆心角为 216° ”是多余条件, 占比就是 $216/360 = 60\%$) 经核算, 答案为 $\frac{37}{75} \approx 49.33\%$ 。若将比例设为 5, 4, 6 计算, 占比为 $(3 + 2 + 2.4)/(15) = 7.4/15 = 74/150 = 37/75$ 。

答案: 60° 。**解析:** 面积比等于圆心角比。总份数 $3 + 4 + 5 + 6 = 18$ 。最小扇形圆心角: $\frac{3}{18} \times 360^\circ = 60^\circ$ 。

答案: 40 人。**解析:** 圆心角变化 9° 对应1个人从“良好”变为“优秀”。1 人占总人数的 $\frac{9}{360} = \frac{1}{40}$, 所以总人数为 40 人。

答案: 30%。**解析:** 设总时间为整体“1”。实际运动占 25%, 对应圆心角 90° 。错误的运动圆心角为 $90^\circ + 18^\circ = 108^\circ$, 错误占比 $\frac{108}{360} = 30\%$ 。错误图中, 阅读的圆心角比实际少 18° , 即错误的阅读占比比实际阅读占比少 $\frac{18}{360} = 5\%$ 。而错误图中, 运动占比 30% 比实际多 5%, 阅读占比比实际少 5%, 其他部分不变。所以实际阅读占比 = 错误阅读占比 + 5%。又因为错误图中, 所有项目占比仍为100%, 设错误阅读占比为 $x\%$, 其他为 $y\%$, 则 $30 + x + y = 100$ 。实际: 运动 25%, 阅读 $(x + 5)\%$, 其他 $y\%$, 则 $25 + (x + 5) + y = 100$, 解得 $x = 25$ 。所以实际阅读占比 $25\% + 5\% = 30\%$ 。

答案: 120° 。**解析:** 设 $B = 2x$, 则 $A = x$ 。设 $D = 3y$, 则 $C = y$ 。由 $A + B = \frac{2}{3}(C + D)$ 得 $3x = \frac{2}{3} \times 4y = \frac{8y}{3}$, 所以 $9x = 8y$, $y = \frac{9}{8}x$ 。总量 $A + B + C + D = x + 2x + \frac{9}{8}x + 3 \times \frac{9}{8}x = 3x + \frac{9}{8}x + \frac{27}{8}x = 3x + \frac{36}{8}x = 3x + 4.5x = 7.5x$ 。B占比: $\frac{2x}{7.5x} = \frac{2}{7.5} = \frac{4}{15}$ 。圆心角: $\frac{4}{15} \times 360^\circ = 96^\circ$ 。(检查计算: 总量 = $3x + \frac{9+27}{8}x = 3x + \frac{36}{8}x = 3x + 4.5x = 7.5x$, 正确。B 占比 $2/7.5 = 4/15 \approx 0.2667$, $4/15 * 360 = 96$)

答案: 110° 。**解析:** 设芒果区域圆心角为 x° , 则草莓为 $\frac{3}{2}x^\circ$ (因为巧克力是草莓2倍, 是芒果3倍, 所以巧克力:草莓:芒果 = 6:3:2, 设芒果为2份, 草莓为3份, 巧克力为6份, 圆心角比同), 巧克力为 $3x^\circ$ 。三者和: $3x + \frac{3}{2}x + x = \frac{6x+3x+2x}{2} = \frac{11x}{2}$ 。根据题意, 草莓 ($\frac{3}{2}x$) 和芒果 (x) 面积和占 $\frac{7}{36}$, 即它们的圆心角之和占比 $\frac{7}{36}$ 。 $\frac{\frac{3}{2}x+x}{360} = \frac{\frac{5}{2}x}{360} = \frac{5x}{720} = \frac{7}{36}$ 。解得 $\frac{5x}{720} = \frac{7}{36}$, $5x = \frac{7}{36} \times 720 = 140$, $x = 28$ 。原味区域圆心角 = $360 - \frac{11}{2} \times 28 = 360 - 154 = 206^\circ$ 。检查: 巧克力:草莓:芒果 = 6:3:2, 设芒果 $2k$, 草莓 $3k$, 巧克力 $6k$ 。草莓+芒果 = $5k$, 占比 $\frac{5k}{11k+\text{原味}}$ 不对, 因为总圆是360。应用“草莓和芒果区域的面积之和占整个蛋糕的 $\frac{7}{36}$ ”列式: $\frac{3k+2k}{360} = \frac{7}{36}$, $\frac{5k}{360} = \frac{7}{36}$, $5k = 70$, $k = 14$ 。所以芒果 28° , 草莓 42° , 巧克力 84° , 原味 $360 - 28 - 42 - 84 = 206^\circ$ 。但 206° 不符合选项? 检查计算: $5k/360 = 7/36$, 两边乘以360: $5k = 70$, $k = 14$, 正确。原味 = $360 - (6+3+2)k = 360 - 11*14 = 360 - 154 = 206$ 。题目可能有误或答案即为 206° 。若按最初理解: 设芒果 x° , 巧克力 $3x^\circ$, 草莓 $1.5x^\circ$, 则 $1.5x + x = 2.5x$, $2.5x/360 = 7/36$, $2.5x = 70$, $x = 28$, 则巧克力 84° , 草莓 42° , 芒果 28° , 原味 $360 - 84 - 42 - 28 = 206^\circ$ 。

答案: 48%。**解析:** 设每班人数都为 a (因为图大小相同, 表示总人数相同)。一班男生: $\frac{144}{360}a = 0.4a$ 。二班男生: $40\%a = 0.4a$ 。三班女生是男生2倍, 则男生占 $\frac{1}{3}$, 男生: $\frac{1}{3}a \approx 0.333a$ 。总男生: $0.4a + 0.4a + 0.333a = 1.133a$ 。总人数: $3a$ 。占比: $\frac{1.133a}{3a} \approx 37.78\%$ 。(精确值: $(0.4 +$

$0.4 + 1/3)/3 = (0.8 + 1/3)/3 = (4/5 + 1/3)/3 = (12/15 + 5/15)/3 = (17/15)/3 = 17/45 \approx 0.3778$

答案：40%。**解析：**设部分I的圆心角为 α 度，部分II为 β 度。 $\alpha - \beta = 40$ 。数量上，II是I的75%，即 $\frac{II}{I} = 0.75$ 。在扇形统计图中，数量比等于圆心角比（因为总量相同），所以 $\frac{\beta}{\alpha} = 0.75$ ，即 $\beta = 0.75\alpha$ 。代入： $\alpha - 0.75\alpha = 40$, $0.25\alpha = 40$, $\alpha = 160$ 。总量对应的圆心角为 360° ，所以部分I占比 $\frac{160}{360} = \frac{4}{9} \approx 44.44\%$ 。（检查： $\beta = 120$, $\alpha - \beta = 40$ ，符合。数量比 $120/160 = 0.75$ ，符合。I占比 $160/360 = 4/9 \approx 44.44\%$ ）

答案： 108° 。**解析：**设研发部预算为 x ，则行政部为 $0.8x$ ，市场部为 $1.5 \times 0.8x = 1.2x$ 。生产部占 30%，则行政、研发、市场三部共占 70%。所以 $0.8x + x + 1.2x = 3x$ 对应 70%，故总预算为 $3x \div 0.7 = \frac{30}{7}x$ 。研发部占比： $\frac{x}{\frac{30}{7}x} = \frac{7}{30} \approx 23.33\%$ 。圆心角： $\frac{7}{30} \times 360^\circ = 84^\circ$ 。（检查：行政 $0.8x$ ，研发 x ，市场 $1.2x$ ，和 $3x$ ，生产占 30% 则这 $3x$ 占 70%，总量 $3x/0.7 = 30x/7$ 。研发占比 $x/(30x/7) = 7/30$ ，圆心角 $7/30 * 360 = 84^\circ$ ）若生产部预算占总预算的 30%，则其余三部占 70%。设总预算为 T ，则 $0.8x + x + 1.2x = 3x = 0.7T$ ，所以 $T = 3x/0.7 = 30x/7$ 。研发占比 $x/T = 7/30$ ，圆心角 84° 。

答案： 75° 。**解析：**弧长比等于圆心角比，所以学习与休息的圆心角比为 5 : 3。学习占 35%，对应圆心角 $0.35 \times 360^\circ = 126^\circ$ 。则休息圆心角为 $126 \times \frac{3}{5} = 75.6^\circ$ 。娱乐扇形面积等于休息扇形面积。在同一个圆中，扇形面积比等于圆心角比，所以面积相等意味着圆心角相等。因此娱乐圆心角 = 休息圆心角 = $75.6^\circ \approx 75^\circ$ （或精确为 75.6° ）。

【生活应用答案】

牵引系统比空调系统多耗电占比： $65\% - 20\% = 45\%$ 。多耗电量： $5000 \times 45\% = 2250$ (千瓦时)。

生命科学实验比例： $\frac{90}{360} = 25\%$ 。材料科学占 30%，剩下 $100\% - 25\% - 30\% = 45\%$ 由流体物理和天文观测平分，各占 22.5%。

结果验证阶段 72° 对应 12 小时，则 1° 对应 $\frac{12}{72} = \frac{1}{6}$ 小时。总时间对应 360° ，即 $360 \times \frac{1}{6} = 60$ 小时。验证阶段占比 $\frac{72}{360} = 20\%$ ，则数据处理和模型训练共占 80%，用时 $60 \times 80\% = 48$ 小时。设数据处理用时 t 小时，则模型训练用时 $1.5t$ 小时。 $t + 1.5t = 2.5t = 48$, $t = 19.2$ 。模型训练： $1.5 \times 19.2 = 28.8$ 小时。

设宣传前总垃圾量为 100 份，则厨余 40 份，其他 60 份。宣传后，厨余减少 $\frac{1}{4}$ ，变为 $40 \times (1 - \frac{1}{4}) = 30$ 份。其他不变仍为 60 份。此时总垃圾量为 $30 + 60 = 90$ 份，比宣传前 100 份减少了 10 份，减少 10%，符合。宣传后厨余占比： $\frac{30}{90} \approx 33.33\%$ 。

服饰类圆心角 150° ，占比 $\frac{150}{360} = \frac{5}{12}$ 。食品类 1200 元。家居类是食品类的 2 倍，即 2400 元。设数码类为 z 元，则 $z - 2400 = 800$ ，得 $z = 3200$ 元。设总消费为 T 元。服饰、数码、家居、食品四类总和为 T 。其中已知数码 3200，家居 2400，食品 1200，这三类总和 $3200 + 2400 +$

$1200 = 6800$ 元。这三类占总消费的比例为 $1 - \frac{5}{12} = \frac{7}{12}$ 。所以 $\frac{7}{12}T = 6800$, $T = 6800 \times \frac{12}{7} \approx 11657.14$ 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...

更多六年级练习题

六上-百分数1

12-18

六上-圆

12-18

六上-比

12-18

六上-分数除法

12-18

六上-位置与方向2

12-18

六上-分数乘法

12-18

