

专题 28.1 数据整理与表示



教学目标	1. 了解三种统计图的特点及其应用； 2. 会选择适当的统计图。
教学重难点	1.重点 (1) 用统计表和统计图描述数据； (2) 条形统计图、扇形统计图、折线统计图的特点； (3) 根据不同统计图的特点选择合适的统计图。

2.难点

- (1) 复合统计图的数据分析；
- (2) 统计图的特点的综合应用。

知识清单

知识点1 数据整理与表示

一、数据的描述

描述数据的方法有两种：统计表和统计图。

统计表：利用表格将要统计的数据填入相应的表格内，表格统计法可以很好地整理数据

统计图：利用“条形图”、“扇形图”、“折线图”描述数据，这样做的最大优点是将表格中的数据所呈现出来的信息直观化。

要点：

(1) **条形统计图**：用线段长度表示数据，根据数据的多少画成长短不同的长方形直条，然后按顺序把这些直条排列起来，条形统计图很容易看出数据的大小，便于比较，但不能清楚地反映各部分占总体的百分比。

(2) **扇形统计图**：用整个圆表示总体，用圆内各个扇形的大小表示各部分数量，从扇形上可清楚地看出各部分量和总数量之间的关系，但不能直接表示出各个项目的具体数据。

(3) **折线统计图**：用一个单位长度表示一定的数量，根据数量的多少描出各点，然后把各点用线段依次连接起来，折线图不但可以表示出数量的多少，而且能够清楚地表示出数量的增减变化情况，但不能清楚地反映数据的分布情况。

二、统计图的选择

统计图：利用“条形图”、“扇形图”、“折线图”描述数据，这样做的最大优点是将表格中的数据所呈现出来的信息直观化。

要点：

(1) **条形统计图**：用线段长度表示数据，根据数据的多少画成长短不同的长方形直条，然后按顺序把这些直条排列起来，条形统计图很容易看出数据的大小，便于比较，但不能清楚地反映各部分占总体的百分比。

(2) **扇形统计图**：用整个圆表示总体，用圆内各个扇形的大小表示各部分数量，从扇形上可清楚地看出各部分量和总数量之间的关系，但不能直接表示出各个项目的具体数据。

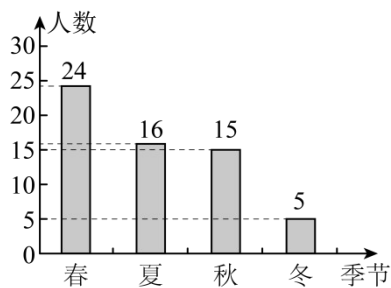
(3) **折线统计图**：用一个单位长度表示一定的数量，根据数量的多少描出各点，然后把各点用线段依次连接起来，折线图不但可以表示出数量的多少，而且能够清楚地表示出数量的增减变化情况，但不能清楚地反映数据的分布情况。

【即学即练】

1. 要清楚地知道病人脉搏跳动的变化情况，可选择的统计图是 ()

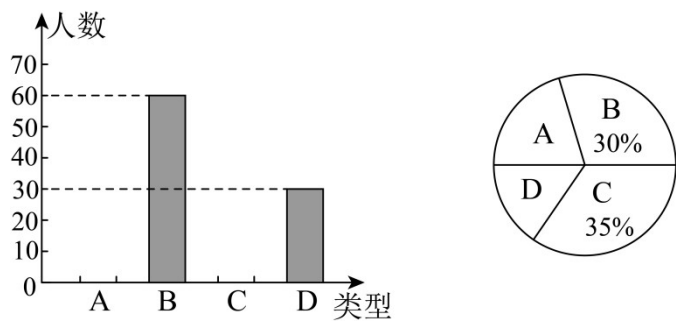
A. 折线统计图

B. 扇形统计图



- A. 共随机调查了 60 名学生；
- B. 喜欢在秋季去梅里雪山国家公园游玩的人数比喜欢在冬季去的人数多 10；
- C. 喜欢在春季去梅里雪山国家公园游玩的人数最多；
- D. 喜欢在夏季去梅里雪山国家公园游玩的人数占总人数的 25% .

6. 2024 年 4 月 23 日，第三届全民阅读大会在昆明开幕。大会以“共建书香社会 共享现代文明”为主题，将举办全民阅读系列宣传推广活动，深入探讨阅读与城市发展、阅读与民族团结等话题。某中学对全校学生进行抽样调查，收集整理喜爱的书籍类型(A：科普，B：文学，C：体育，D：其他)数据后，绘制出两幅不完整的统计图。



- 下列说法正确的是 ()
- A. 样本容量为 100
 - B. 类型 B 所对应的扇形的圆心角为 120°
 - C. 类型 A 所占百分比为 25%
 - D. 若该校有 3000 名学生，则该校学生中喜欢科普类书籍的学生约有 600 名

题型精讲

题型 01 统计表

【典例 1】. 一名同学在调查 50 名同班同学的出生月份时记录的数据如下表：

出生月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
人数	2	4	4	3	4	3	5	7	5	3	5	5

则出生月份频数最多和最少的月份分别是()

- A . 1月 , 12月 B . 12月 , 1月
- C . 1月 , 8月 D . 8月 , 1月

【变式1】 若从甲、乙、丙、丁、戊五位老师中任选两位一起帮图书馆整理书籍，所需的时间如下表：

如果选一个人单独去整理，花时间最少的是

合作方式	甲、乙	乙、丙	丙、丁	丁、戊	戊、甲
所需时间 (h)	13	9	10	12	8

- A. 甲 B. 戊 C. 丁 D. 丙

【变式2】 如表是笑笑班身高统计表（取整数）.

身高/厘米	150 及以下	151~155	156~160	161 及以上
男生人数	4	7	6	4
女生人数	5	5	6	5

全班同学按照身高顺序从矮到高（第¹排身高最矮，第⁷排身高最高）排队做操，一共站成⁷排，每排⁶

人，身高为 156 厘米的一共有 2 人，笑笑的身高为 156 厘米，她应该站在（ ）

- A. 第3排 B. 第4排 C. 第5排 D. 第6排

【变式3】 某市中小学教育大力提倡“2+2”素质教育，在开展的几年里，取得了重大成果。小明对本学期

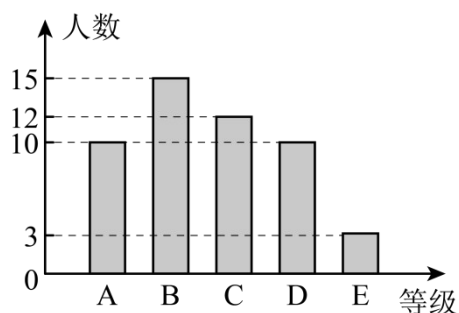
全班⁵⁰名同学所选择的活動項目進行了統計，根據收集的數據制作了下表：

项目	体育技能	科技创新	艺术特长
所选人数	25		10
占全班人数的百分比		30%	

- (1)请补全表格中的数据 .
- (2)根据上述表格，绘制合适的扇形统计图 .

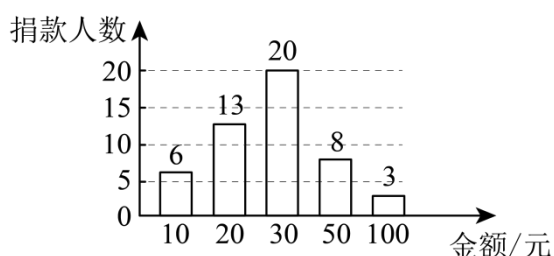
题型 02 条形统计图

【典例 1】 . 谢老师对班上某次数学模拟考试成绩进行统计，绘制了如图所示的统计图 . 根据图中给出的信息，这次考试成绩达到 A 等级的人数为 ()



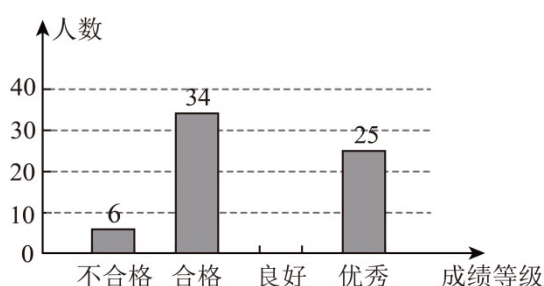
- A . 3 B . 10 C . 12 D . 15

【变式 1】 . 在今年的“慈善一日捐”活动中，某中学八年级 (3) 班 50 名学生自发组织献爱心捐款活动，班长对捐款情况进行了统计，并绘制成了如图的统计图 . 根据统计图所提供的信息，下列说法中，不正确的是 ()



- A . 捐款 30 元的是 20 人 B . 有 3 人捐款 100 元
- C . 捐款总数为 1620 元 D . 有半数的人捐款超过 30 元

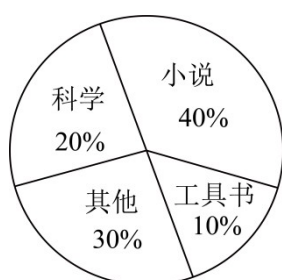
【变式 2】 . 某校共有 1200 名学生 . 为了解学生的立定跳远成绩分布情况，随机抽取 100 名学生的立定跳远成绩，画出如图所示条形统计图，则下列说法正确的是 ()



- A. 抽取的学生中成绩为“合格”的学生人数最多
- B. 抽取的学生中成绩为“良好”的学生有 36 人
- C. 抽取的学生中成绩为“优秀”的学生占总人数的 50%
- D. 将结果绘制成扇形统计图，成绩为“良好”的扇形的圆心角度数是 126°

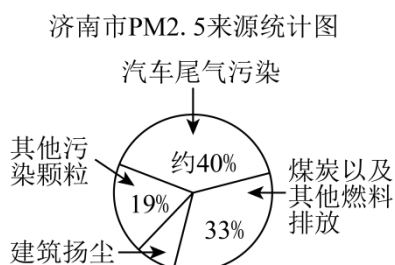
题型 03 扇形统计图

【典例 1】. 如图是某图书馆 20000 本藏书类别的扇形统计图. 则下列说法中不正确的是 ()



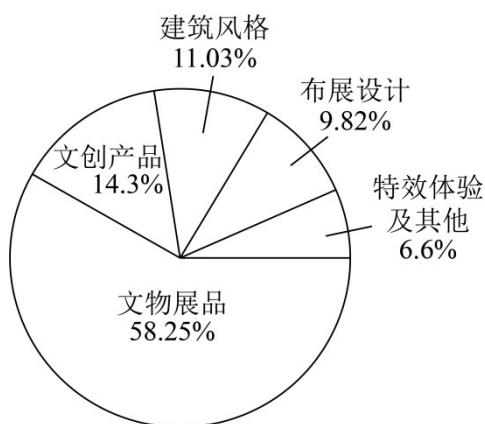
- A. 工具书有 2000 本
- B. 小说书的本数最多
- C. 科学与小说书共有 6000 本
- D. 科学书所对应的扇形的圆心角是 72°

【变式 1】. 某数学兴趣小组根据济南市气象部门发布的有关数据，制作了 $PM_{2.5}$ 来源统计图 (如图)，根据该统计图，下列判断正确的是 ()



- A. 表示汽车尾气污染的圆心角约为 72°
- B. 表示建筑扬尘的约占 6%
- C. 汽车尾气污染约为建筑扬尘的 5 倍
- D. 煤炭以及其他燃料排放占有所有 $PM_{2.5}$ 污染源的 $\frac{1}{2}$

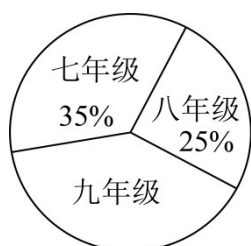
【变式 2】. 寒假来临之际，某校计划组织同学们参观伪满皇宫博物馆，对于“你最想去伪满皇宫博物馆参观什么？”这一问题展开问卷调查，共收回 1000 份问卷，调查数据制成扇形统计图如图所示. 下列说法错误的是 ()



- A . 最喜欢看“文物展品”的人数最多
- B . 最喜欢看“文创产品”的人数占被调查人数的 14.3%
- C . 最喜欢看“布展设计”的人数不超过 100
- D . 统计图中“特效体验及其他”对应的圆心角是 6.6°

题型 04 求扇形统计图的圆心角的度数

【典例 1】 . 如图是某校三个年级学生人数的扇形统计图，则九年级学生人数所占扇形的圆心角的度数为 ()



- A . 140°
- B . 144°
- C . 150°
- D . 154°

【变式 1】 . 扇形统计图中，某部分占总体的百分比是 40%，则该部分所对扇形圆心角的度数是 ()

- A . 144°
- B . 140°
- C . 120°
- D . 150°

【变式 2】 . 在扇形统计图中，有一扇形的圆心角为 108° ，则此扇形占整个圆的 ()

- A . 30%
- B . 25%
- C . 15%
- D . 10%

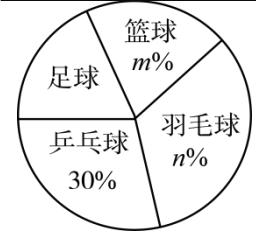
【变式 3】 . 在同一个圆中，分成的三个扇形 A ， B ， C 的面积之比为 2:3:5，则最大扇形的圆心角为 ()

- A . 72°
- B . 100°
- C . 120°
- D . 180°

题型 05 统计表与条形统计图、扇形统计图

【典例 1】. 某班学生最喜欢的一项球类运动的统计表和扇形统计图如下所示，其中统计表不小心被污染了一部分. 对于下列结论说法不正确的是 ()

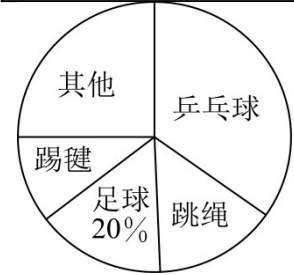
体育项目	乒乓球	足球	篮球	羽毛球
人数	15	9	■	■



- A. 该班最喜欢篮球的人数是 13 人 B. 该班最喜欢篮球的人数少于 13 人
C. 一共调查了 50 人 D. 扇形图中 m 与 n 的和为 52

【变式 1】. 某数学组兴趣小组在本校六年级学生中以“你最喜欢的一项体育运动”为主题进行了抽样调查，并将调查结果绘制成如图图表：

项目	乒乓球	跳绳	足球	踢毽	其他
人数	a	9	12	6	15



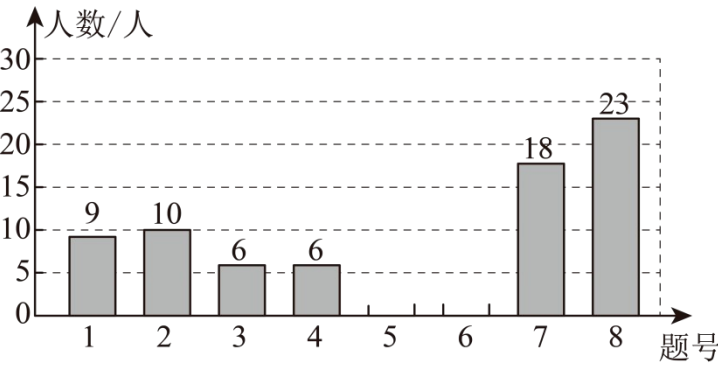
- (1) 本次共调查多少名学生？
(2) 求 a 值；
(3) 在扇形统计图中，“踢毽”对应的圆心角是多少度？
(4) 如果该年级有 320 名学生，那么据此估计大约有多少人最喜欢“跳绳”？

【变式 2】. 为了解某县中考数学试题选择题的完成情况，该县教研室抽查了 n 位同学的试卷作了分析统

计，受污损的下表与不完整的条形统计图（如图所示）反映了 n 位同学的错题分布情况：

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答错人数	9	10	6	6			18	23

答错人数统计图

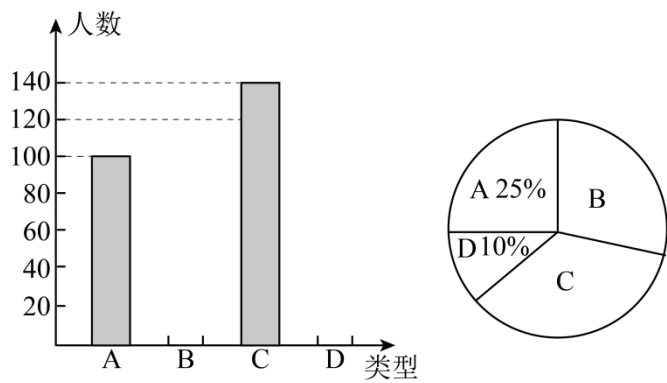


已知这 n 人中，平均每题有 12 人答错，同时第 6 题答错的人数恰好是第 5 题答错人数的 2 倍，且第 2 题有 80% 的同学答对。解答下面的问题：

- (1)求 n 的值；
- (2)第 5 ， 6 两题各有多少人答错？
- (3)补全条形统计图。

题型 06 条形统计图与扇形统计图综合

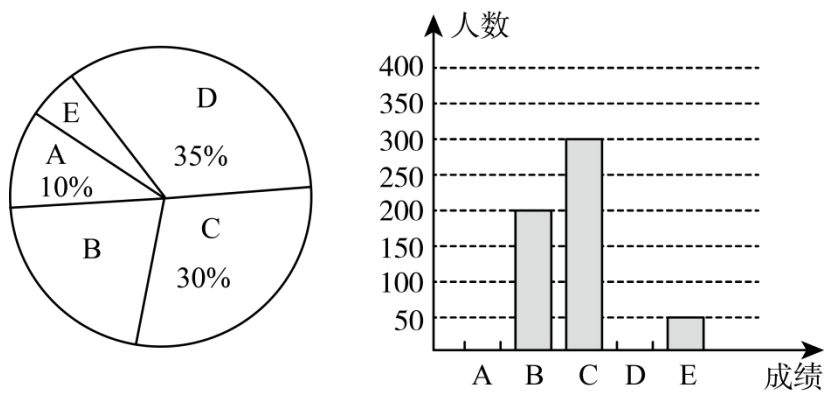
【典例 1】. 学校团委以“我最喜欢的书籍”为主题，对全校学生进行抽样调查，收集整理喜爱的书籍类型（只选一种， A . 科普， B . 文学， C . 体育， D . 其他）数据后，绘制出两幅不完整的统计图，如图所示。



则下列说法错误的是 ()

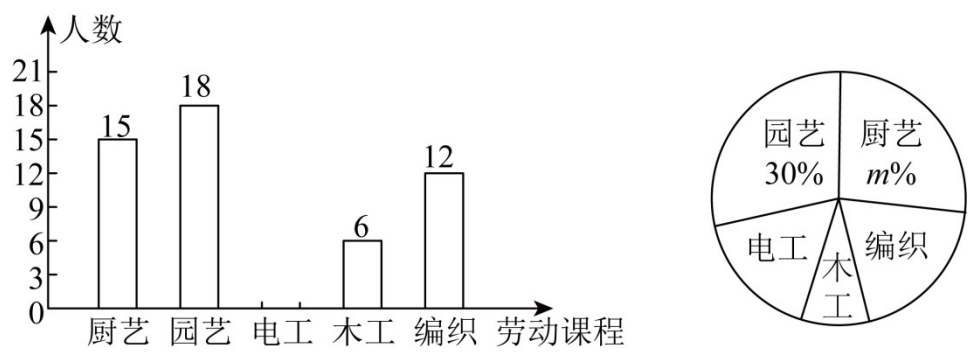
- A . 此次调查共抽查了 400 名学生
- B . 类型 D 所对应的扇形的圆心角为 36°
- C . 类型 B 的人数为 120 人
- D . 类型 C 所占百分比为 30%

【变式 1】 . 某学校组织了手抄报作品征集活动 . 先从中随机抽取了部分作品 , 按照 A , B , C , D , E 五个等级进行评价 , 然后根据统计结果绘制了如下图所示的两幅不完整的统计图 (A : 59 分及以下 ; B : 60 ~ 69 分 ; C : 70 ~ 79 分 ; D : 80 ~ 89 分 ; E : 90 ~ 100 分) . 请你根据图中提供的信息以下选项错误的是 ()



- A . 该校共有 1000 名学生
- B . 59 分以下的人数是 100 人
- C . 在扇形统计图中 , “60 ~ 69 分”部分所对应的圆心角的度数是 62°
- D . 其测试成绩为 “90 ~ 100 分”所占的百分比为 5%

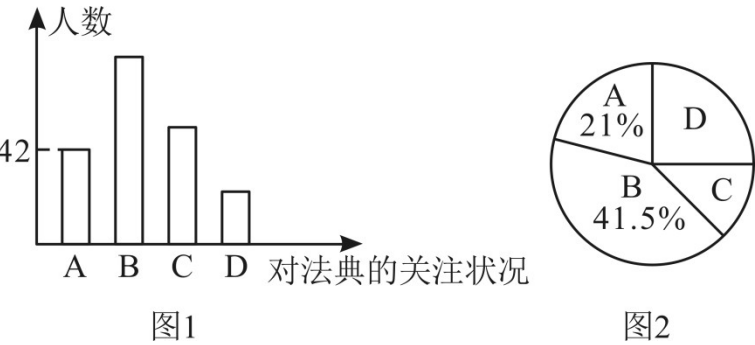
【变式 2】 . 某校为落实立德树人根本任务 , 构建 “五育并举”教育体系 , 开设了 “厨艺、园艺、电工、木工、编织”五大类劳动课程 . 为了解八年级学生对每类课程的选择情况 , 随机抽取了八年级若干名学生进行调查 (每人必选且只选一类最喜欢的课程) , 将调查结果绘制成如图所示的两幅不完整的统计图 .



请根据统计图提供的信息，解答下列问题：

- (1) 本次随机调查的学生人数为_人；
- (2) 补全条形统计图；
- (3) 扇形统计图中 m 的值为_.

【变式3】 . 2021 年 1 月 1 日起《中华人民共和国民法典》正式施行 . 某社区为了解本社区的居民对该部法典的关注状况，在 4000 名居民中作随机抽样调查，把收集到的居民对法典的关注状况分为以下四种情况：
 A . 十分清楚； B . 清楚； C . 不太清楚； D . 不清楚 . 图 1 和图 2 是收集数据后绘制的两幅不完整统计图 .

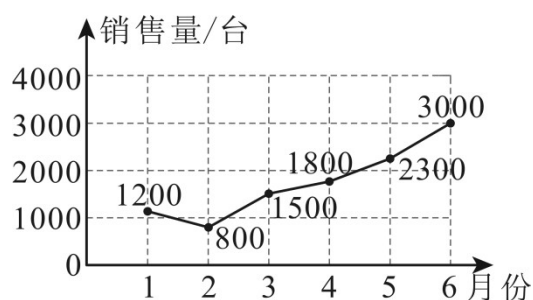


- (1) 求此次接受随机抽样调查的人数；
- (2) 由样本估计总体可得，该社区居民中“十分清楚”和“清楚”的人数共有_____人 .

题型 07 折线统计图

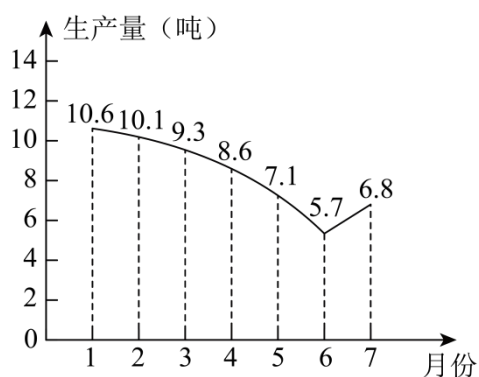
【典例1】 . 某品牌空调今年 1—6 月份的月销售量折线统计图如图所示，则下列说法正确的是 ()

1—6 月份月销售量折线统计图



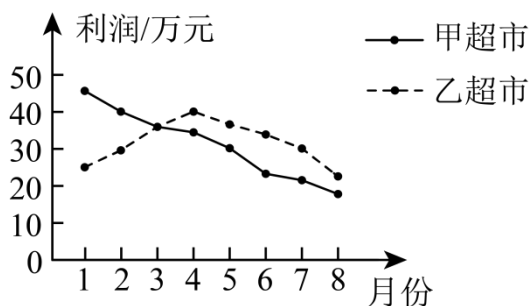
- A. 从2月份开始，月销售量逐渐增长，于是可以预测，今后该品牌空调的月销售量一定会越来越高
- B. 4月份的销售量与3月份的销售量相比，增长了20%
- C. 6月份的销售量与3月份的销售量相比，增长了2倍
- D. 环比（即与上月相比）增长速度最大的是5月份

【变式1】 . 某公司的生产量随时间的变化情况如图所示，则下列结论不正确的是（ ）



- A. 2~6月生产量逐月减少
- B. 1月份生产量最大
- C. 这七个月中，每月的生产量不断增加
- D. 6月份生产量最少

【变式2】 . 甲、乙两家超市1~8月的月利润情况如图所示，下列说法中，不正确的是（ ）



- A. 甲超市的月利润逐月减少
- B. 4~8月乙超市的月利润逐月减少

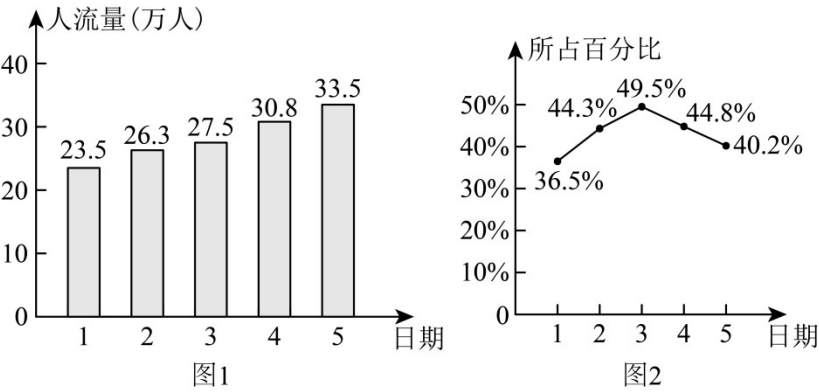
- C. 3月甲、乙两家超市的月利润相等 D. 6月甲、乙两家超市的月利润相差最大

题型 08 复合型折线统计图

【典例 1】. 某景区在五一期间每日的人流量如图¹所示，该景区的每日人流量占该地区每日总人流量的百分比如图²所示. 下列说法错误的是 ()

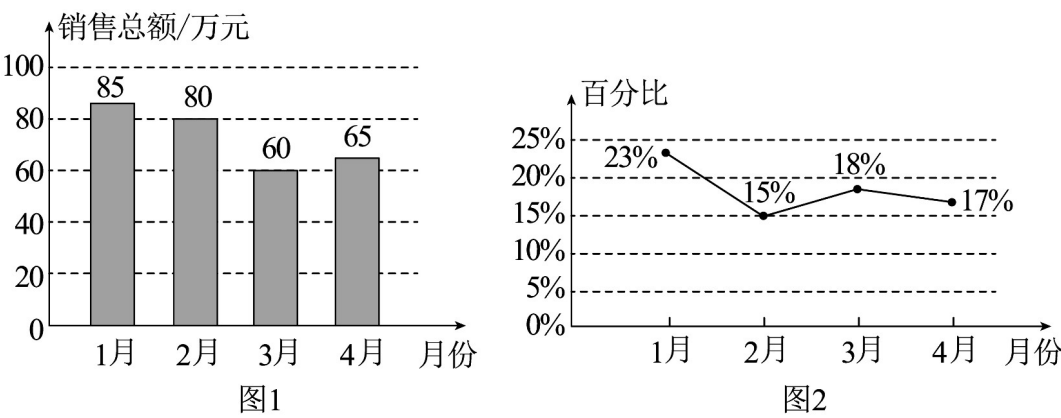
五一期间某景区每日人流量
条形统计图

五一期间该景区每日人流量占该地区
每日总人流量的百分比



- A. 该景区的每日人流量占该地区总人流量的百分比先增加后减少
- B. 该地区⁵月⁴日的总人流量比⁵月⁵日的总人流量多
- C. 该景区在⁵月³日人流量占该地区总人流量的百分比达到最高
- D. 该景区在五一期间的每日人流量在逐日增加

【变式 1】. 某商场²⁰²⁴年¹~⁴月份各月的销售总额如图①所示，其中^A商品的销售额占当月销售总额的百分比如图②所示.



根据图中信息，以下关于该商场²⁰²⁴年¹~⁴月份销售额的结论中，正确的是 ()

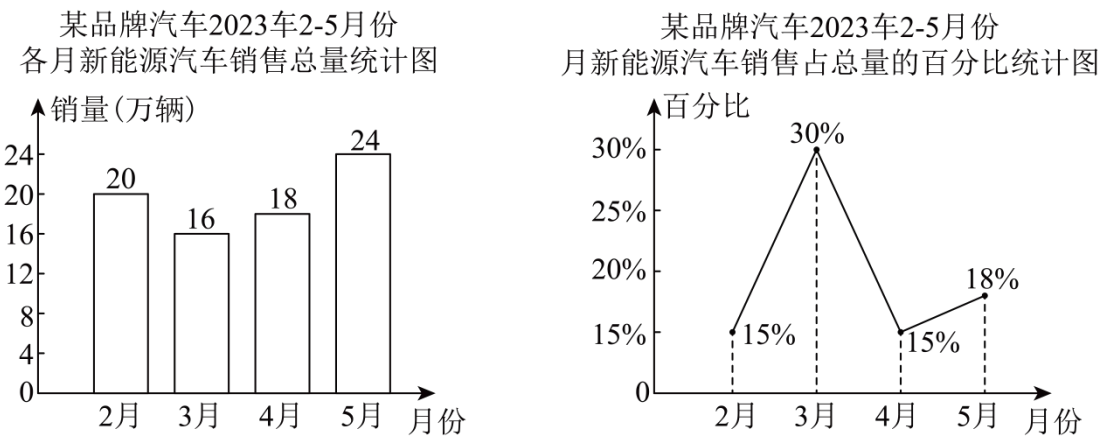
- A. ²月份^A商品的销售额为⁸⁰万元

B. 1~4 月份 A 商品销售额最低的是 2 月份

C. A 商品 2 月份的销售额比 3 月份的销售额高

D. 1~4 月份 A 商品的销售额占销售总额的百分比为 81.6%

【变式 2】. 如图所示，是某品牌汽车的统计图：

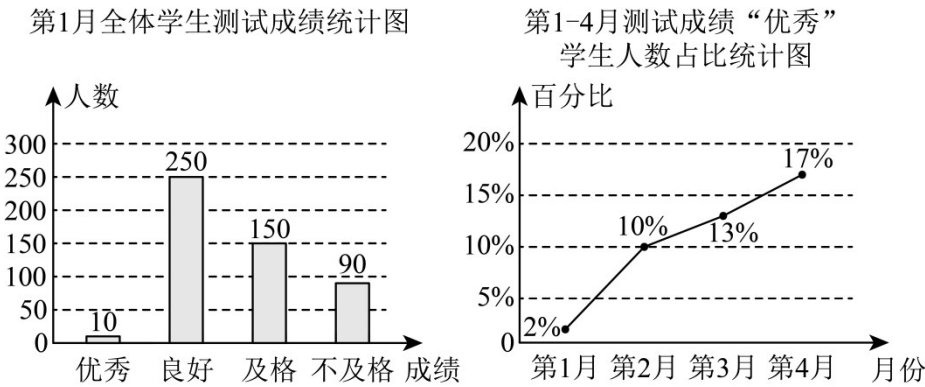


则该品牌汽车在 2023 年 2-5 月份新能源型汽车销量最多的月份 ()

- A. 2 月 B. 3 月 C. 4 月 D. 5 月

【变式 3】. 随着学业水平考试的临近，某校连续四个月开展了学科知识模拟测试，并将测试成绩整理，

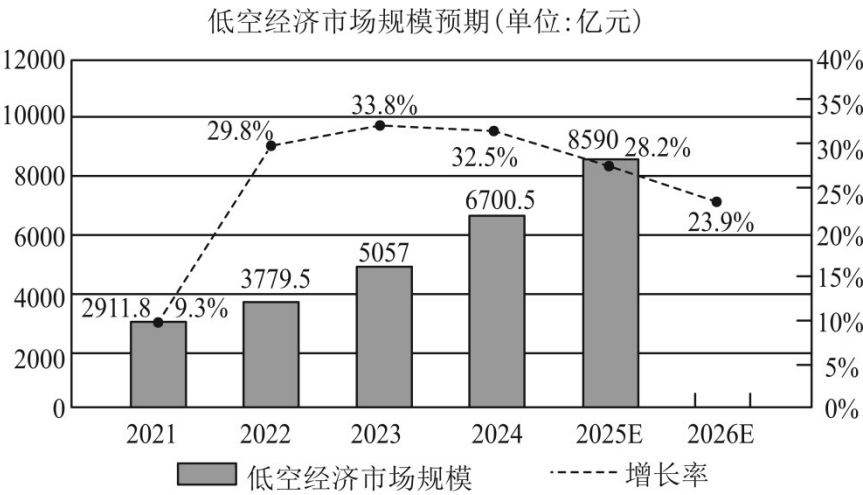
绘制了如图所示的统计图（四次参加模拟考试的学生人数不变），下列四个结论不正确的是 ()



- A. 共有 500 名学生参加模拟测试
- B. 从第 1 月到第 4 月，测试成绩“优秀”的学生人数在总人数中的占比逐渐增长
- C. 第 4 月增长的“优秀”人数比第 3 月增长的“优秀”人数多
- D. 第 4 月测试成绩“优秀”的学生人数达到 100 人

【变式 4】. “低空经济”是以各种有人驾驶和无人驾驶航空器的各类低空飞行活动为牵引，辐射带动相关

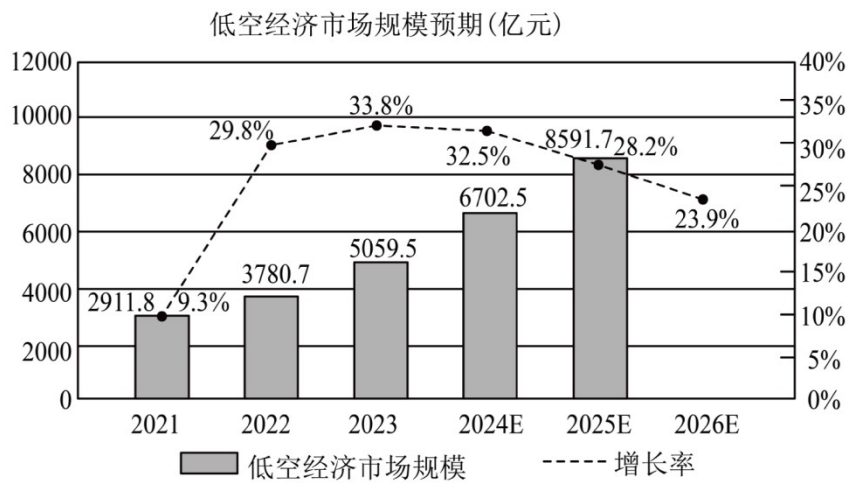
领域融合发展的综合性经济形态，作为新质生产力的代表，首次被写入 2024 年《政府工作报告》。如图，这是某研究院关于低空经济市场规模的统计图：根据上面统计图中的信息，下列推断错误的是（ ）



注：含“E”的年份为预估或预测数值

- A . 2021 至 2026 年低空经济市场规模逐年上升
- B . 2023 年低空经济市场规模增量最多
- C . 从 2024 年开始低空经济市场规模增长率变小
- D . 2026 年低空经济市场规模将突破万亿元

【变式 5】 . “低空经济”是以各种有人驾驶和无人驾驶航空器的各类低空飞行活动为牵引，辐射带动相关领域融合发展的综合性经济形态，作为新质生产力的代表，首次被写入 2024 年《政府工作报告》。如图是某研究院在 2024 年 6 月发布的关于低空经济市场规模的统计图：



注：含“E”的年份为预估或预测数值

根据上面统计图中的信息，下列推断：

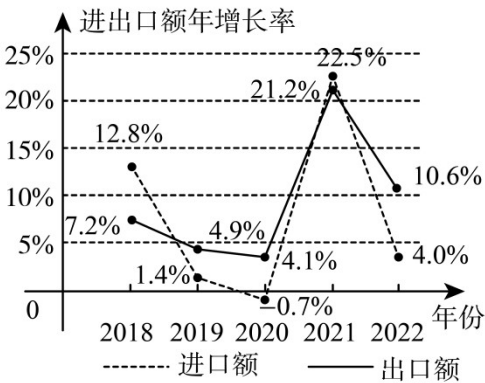
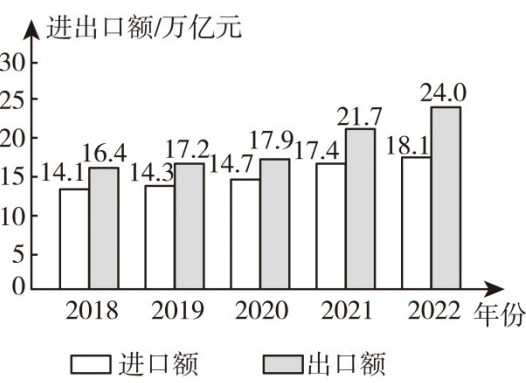
- ①从 2023 年开始中国低空经济市场规模增长率变小
- ②在 2021-2025_E 中，2023 年中国低空经济市场规模增量最多
- ③预测 2024 至 2026 年中国低空经济市场规模逐年上升
- ④ 2026 年中国低空经济市场规模不会突破万亿元

其中正确的结论有 ()

- A . ①③ B . ①④ C . ①②③ D . ②③④

【变式 6】 . 2023 年国家统计局公布了《2022 年国民经济和社会发展统计公报》. 公报显示了全国 2018 年至 2022 年货物进出口额的变化情况，根据国家统计局 2022 年发布的相关信息，绘制了如下的统计图 . 根据统计图提供的信息，下列结论正确的是 ()

2018 年-2022 年货物进出口额条形统计图 2018 年-2022 年货物进出口额年增长率折线统计图



与 年相

① 2018

比，2019 年的进口额的年增长率虽然下降，但进口额仍然上升；

- ② 从 2018 年到 2022 年，进口额最多的是 2022 年；
- ③ 2018-2022 年进口额年增长率持续下降；
- ④ 与 2021 年相比，2022 年出口额增加了 2.3 万亿元

- A . ①②④ B . ①②③ C . ①③④ D . ①②③④

题型 09 统计图的选择

【典例 1】 . 能清楚地表示出各部分量同总量之间关系的是 () .

- A . 条形统计图 B . 折线统计图 C . 扇形统计图 D . 以上都行

【变式 1】 . 气象局为了反映一周气温的增减变化情况，最好应绘制 () 统计图 .

- A . 条形 B . 折线 C . 扇形 D . 无法确定

【变式2】. 如果想要预测未来几年某种商品的销售趋势，最适合使用的统计图是（ ）

- A. 条形图 B. 扇形图 C. 趋势图 D. 直方图

【变式3】. 某学校即将开展趣味运动会，因此对学生们的兴趣爱好进行调查。调查结果发现，七年级某班学生中有 8 人喜欢足球，12 人喜欢篮球，15 人喜欢乒乓球，10 人喜欢羽毛球，为了清楚地表示并比较喜欢各种球类活动的具体人数，应选用的统计图是（ ）

- A. 条形统计图 B. 折线统计图 C. 扇形统计图 D. 无法确定

【变式4】. 要反映一袋牛奶里的各种营养成分所占百分比情况，你会选用（ ）

- A. 扇形统计图 B. 折线统计图
C. 条形统计图 D. 上述三种都不能

强化训练

一、单选题

1. 淘气调查了 26 名同学“最喜欢的球类项目”，每名同学都选了一个项目，其调查结果如下：

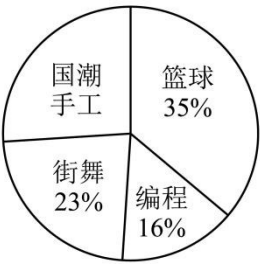
羽毛球	乒乓球	足球
正正丁	正下	

最喜欢踢足球的同学有（ ）名。

- A. 6 B. 7 C. 8

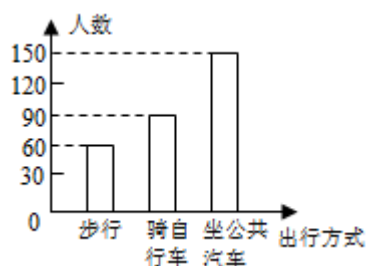
2. 某校为学生提供了篮球、编程、国潮手工、街舞四种课后服务项目，为了解学生最喜欢哪个项目，随机抽取了该校部分学生进行调查，绘制了如图的扇形统计图。其中国潮手工的扇形圆心角是（ ）

某校学生最喜欢的课后服务项目
扇形统计图



- A. 118° B. 90° C. 82.8° D. 93.6°

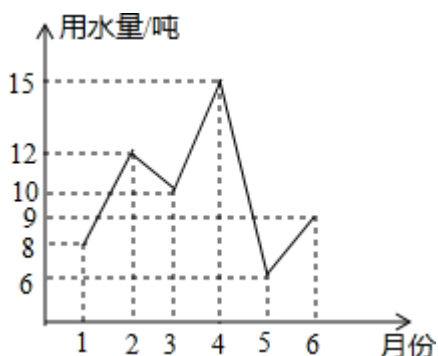
3. 某校为了了解学生的出行方式，通过调查制作了如图所示的条形统计图，由图可知，下列说法错误的是（ ）



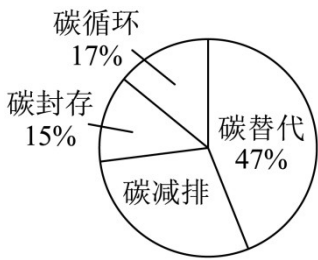
- A. 步行的人数最少
B. 骑自行车的人数为 90
C. 步行与骑自行车的总人数比坐公共汽车的人数要多
D. 坐公共汽车的人数占总人数的 50%
4. 在计算机上，为了让使用者清楚、直观地看出硬盘的“已用空间”占“整个磁盘空间”的百分比，使用的统计图是（ ）

- A. 条形统计图 B. 折线统计图 C. 扇形统计图 D. 三种统计图都可以

5. 为研究上半年用水情况，小明把自己家 1 月至 6 月份的用水量绘制成折线统计图（如图），根据图中信息，可以判断相邻两个月用水量变化最大的是（ ）

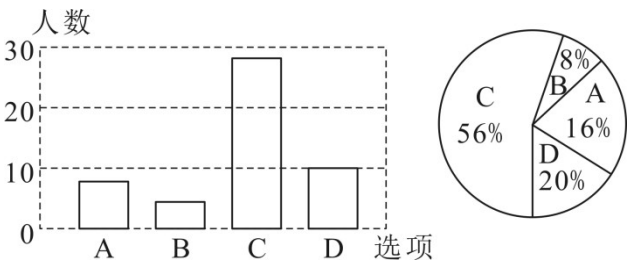


- A. 1 月至 2 月 B. 3 月至 4 月 C. 4 月至 5 月 D. 5 月至 6 月
6. 为了表示一年中每月生产华为手机的部数增减变化的情况，比较适合制作（ ）
- A. 折线统计图 B. 条形统计图 C. 扇形统计图 D. 以上都可以
7. 实现碳中和，已成为全球共识，碳替代、碳减排、碳封存、碳循环是实现碳中和的 4 种主要途径，科学家预测，2020—2050 年，4 种途径对全球碳中和的贡献率如图所示，根据扇形统计图，判断下列说法中不正确的是（ ）



- A. 2020—2050 年，实现碳中和贡献最大的途径是碳替代
- B. 2020—2050 年，碳减排的贡献率占比为 21%
- C. 图中表示碳封存的扇形所占圆心角度数为 60°
- D. 2020—2050 年，4 种途径的贡献率为碳替代 > 碳减排 > 碳循环 > 碳封存

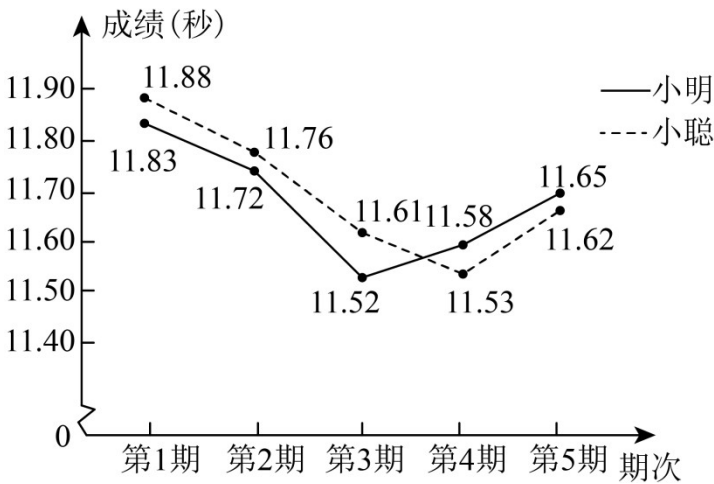
8. 学校对八年级某班针对上学的交通工具选用情况进行调查（单选题），其中 A （骑车）， B （私家车）， C （步行）， D （乘公交车），结果如图所示：



根据以上统计图，下列判断错误的是（ ）

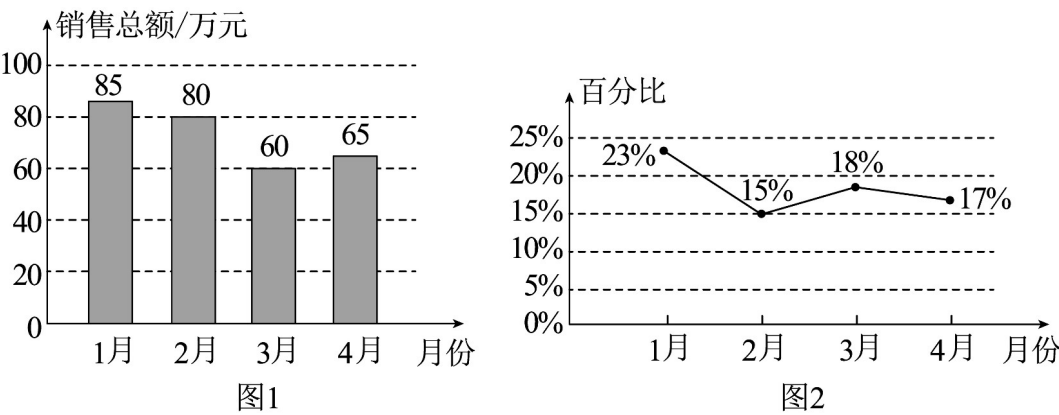
- A. 选 A 的有 8 人
- B. 选 B 的有 4 人
- C. 选 C 的有 28 人
- D. 该班共有 40 人参加调查

9. 小明、小聪参加了 100 米跑的 5 期集训，每期集训结束时进行测试，根据测试成绩绘制成如图折线统计图，则下列判断正确的是（ ）



- A. 5次集训中两人的测试成绩始终在提高
- B. 5次集训中小明的测试成绩都比小聪好
- C. 5次集训中小明的测试成绩增量（最好成绩-最差成绩）比小聪大
- D. 相邻两期集训中，第2期至第3期两人测试成绩的增长均最快

10. 某商场 2024 年 1~4 月份各月的销售总额如图①所示，其中 A 商品的销售额占当月销售总额的百分比如图②所示。



根据图中信息，以下关于该商场 2024 年 1~4 月份销售额的结论中，正确的是（ ）

- A. 2 月份 A 商品的销售额为 80 万元
- B. 1~4 月份 A 商品销售额最低的是 2 月份
- C. A 商品 2 月份的销售额比 3 月份的销售额高
- D. 1~4 月份 A 商品的销售额占销售总额的百分比为 81.6%

二、填空题

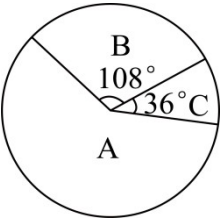
11. 用哪种统计图反映如下信息更合适？（选填“条形图”、“扇形图”或“折线图”）

- (1) 某学生从 6 岁到 12 岁每年一次体检的视力变化情况_____。
- (2) 某班 40 名同学穿鞋的号码数_____。
- (3) 北京市各区的占地面积与全市总面积的对比情况_____。
- (4) 海淀区昨天一天的气温变化情况_____。
- (5) 空气的组成成分_____。

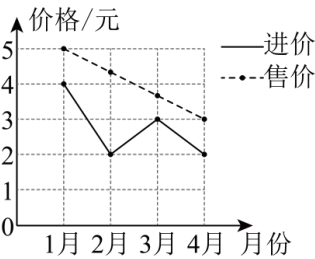
12. 已知小鹏家五月份总支出共计 3600 元，用扇形统计图表示时，教育的支出所在的扇形的圆心角是 108

度，那么其中用于教育上的支出是_____。

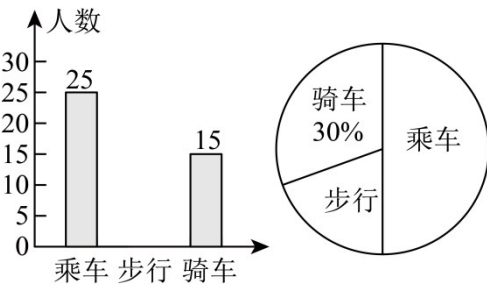
13. 有三名候选人 A, B, C 竞选班长，要求班级的每名学生只能从三人中选一人（候选人也参与投票）。统计三名候选人所得票数，绘制成如图所示的扇形图，若候选人 A 获得的票数是 30 ，那么该班级学生总数是_____人。



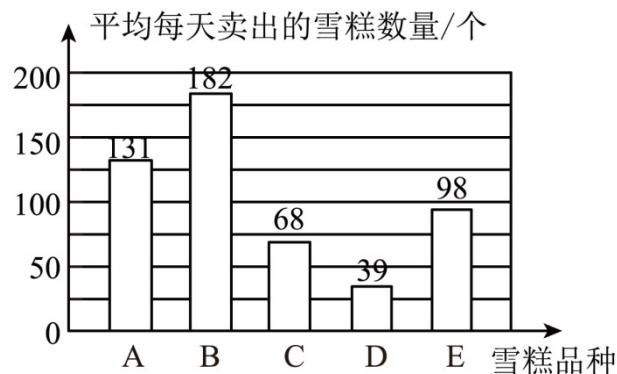
14. 某商品 1~4 月份每件进价和售价如图所示，则售出该商品每件利润最大的是_____月份。



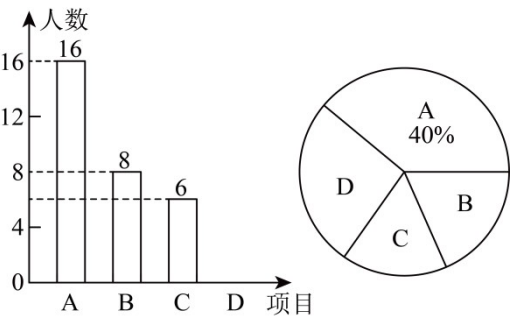
15. 某校为了了解学生到校的方式，随机抽取了部分学生进行问卷调查，并将调查结果绘制成如图所示的不完整的条形统计图和扇形统计图，则扇形统计图中“步行”对应的圆心角的度数为_____°。



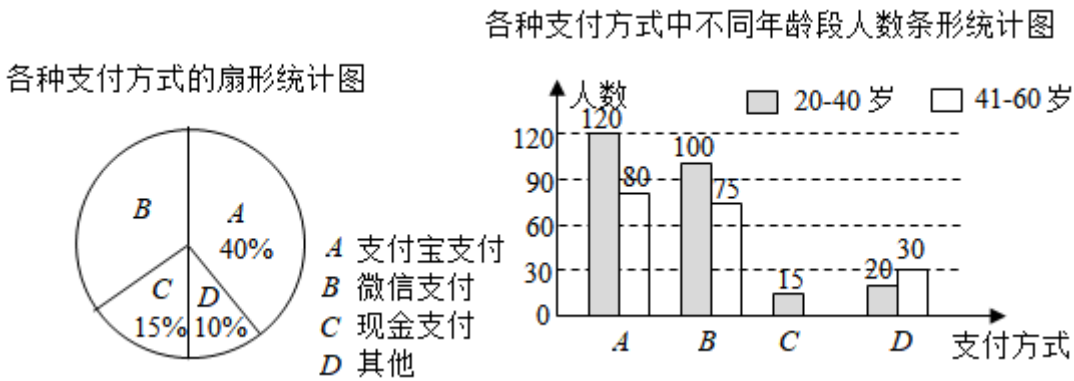
16. 小颖统计了最近一个星期王奶奶平均每天能卖出的 A, B, C, D, E 五个牌子雪糕的数量，并绘制出如图所示的条形统计图，则平均每天卖出的 A 种雪糕数为_____，所占的百分比是_____。



17. 某校在实施全员导师活动中，对初三（¹）班学生进行问卷调查，学生最期待的一项方式是：*A* 畅谈交流心得；*B* 外出郊游骑行；*C* 开展运动比赛；*D* 互赠书签贺卡。根据问卷数据绘制统计图如下，扇形统计图中表示*D*的扇形圆心角的度数为_____。



18. 为了解泰山庙社区 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。请根据图中信息估计该社区中 20~60 岁的居民约 10000 人，估算其中 41~60 岁的人中最喜欢现金支付方式的人数为_____。



三、解答题

19. 某班同学在募捐活动中，班长统计的数据如表。

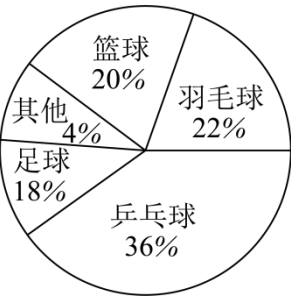
根据统计表中的数据，解答下列问题。

每人捐款数 (元)	2	5	10	20
人数	5	10	20	15

(1) 求该班的学生人数及捐款数为 20 元的学生占全班学生的百分比；

(2)求该班总共的捐款数 .

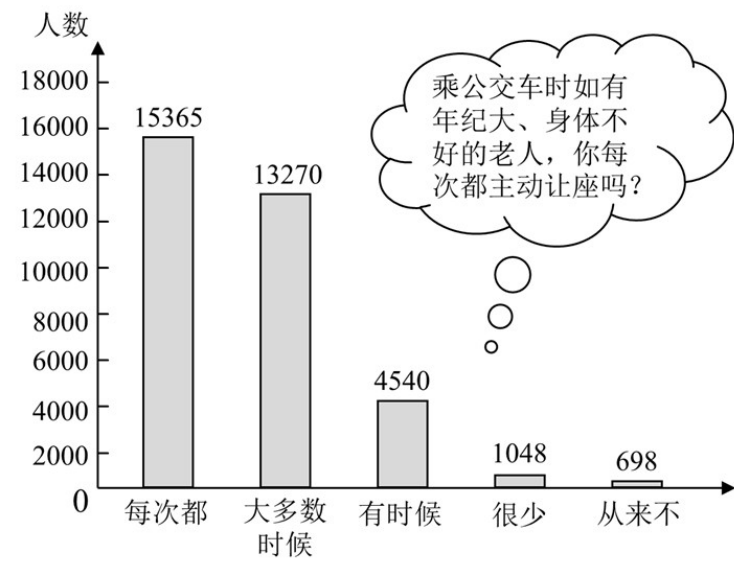
20 . 七年级¹班班长调查班上同学最喜欢的一项球类运动，根据调查结果，他制成了如图所示的扇形统计图 .



(1)哪项球类运动最受欢迎？

(2)已知全班的总人数是 60 人，请计算出喜欢篮球运动的人数 .

21 . 有人针对公交车上是否主动让座做了一次调查，结果如下：



(¹) 参与本次调查的人数是多少？

(²) “从来不让座的人”占调查总人数的百分比是多少？

(³) 面对以上的调查结果，你还能得到什么结论？

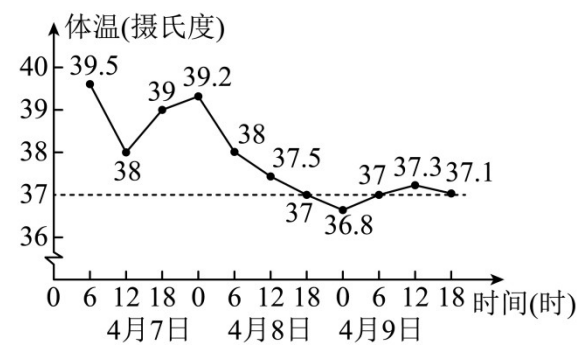
22 . 下面是一幢居民楼内的家庭人口情况统计表 . 根据下表制作扇形统计图，表示家庭人口数分别是²，³，⁴，⁵的户数占这一幢居民楼总户数的百分比 .

家庭人口数	2	3	4	5
-------	---	---	---	---

户数	8	22	6	4
----	---	----	---	---

- (1)分别计算家庭人口数是 $2, 3, 4, 5$ 的户数占总户数的百分比；
- (2)分别计算家庭人口数是 $2, 3, 4, 5$ 的户数所对应的扇形的圆心角的度数；
- (3)画出扇形统计图．

23．如图是一位病人三天的体温记录图，看图解答下列问题：

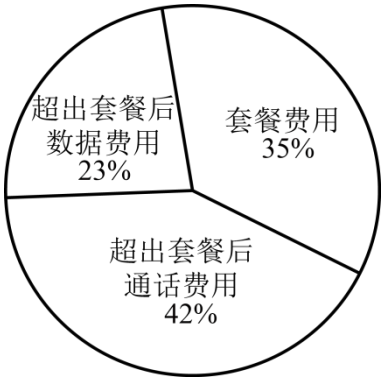


- (1)该病人4月7日18时的体温是—— $^{\circ}\text{C}$ ，4月8日——时体温下降到 37.5°C ；
- (2)护士每隔多长时间给病人量一次体温？
- (3)这位病人这几天中最高体温比最低体温高多少？

24．为了满足广大手机用户的需求，某通信公司推出了两种套餐，资费标准如下表：

套餐资费标准					
套餐类型	套餐费用	套餐包含内容		超出套餐后的费用	
		通话时间	数据流量	通话费用	数据费用
套餐一	28元	0分钟	5G	0.2元/分钟	1元/G
套餐二	38元	60分钟	10G		

2025年3月手机消费分布统



如图，小莹选择了该通信公司的其中一种套餐，扇形统计图反映了她 2025 年 3 月的手机消费情况。

- (1) 已知小莹 2025 年 3 月超出套餐后的通话费用为 33.6 元，则她选择的套餐类型为哪种？
- (2) 小莹估计自己每月通话时间大约 240 分钟，数据流量大约为 8G，除此之外不再产生其他费用，则小莹应该选择哪种套餐最划算；选择该套餐后，她每月的手机消费总额约为多少元？

25. 清朝康熙年间编校的《全唐诗》包含四万多首诗歌，逾三百万字，是后人研究唐诗的重要资源。小云利用统计知识分析《全唐诗》中李白和杜甫作品的风格差异，下面给出了部分信息：

a. 在《全唐诗》中，李白和杜甫分别有 896 和 1158 首作品：

b. 二人作品中与“风”相关的词语频数统计表如表：

词 语 频 数 诗 人	春 风	东 风	清 风	悲 风	秋 风	北 风
李 白	72	24	28	6	26	8
杜 甫	19	4	6	10	30	14

c. 通过统计二人的个性化用字，可绘制一种视觉效果更强的“词云图”，出现次数较多的关键字被予以视觉上的突出。



根据以上信息，回答下列问题：

词语	李白 (频数)	杜甫 (频数)
春风	72	19
东风	24	4
清风	28	0
悲风	6	10
秋风	26	0
北风	8	14

(3)有同学认为相较于杜甫，与“风”有关的词语在李白的诗歌中更常见，请用数学语言解释.