

专题 21 数据的收集与整理、数据的分析 (3 大考点) (解析版)

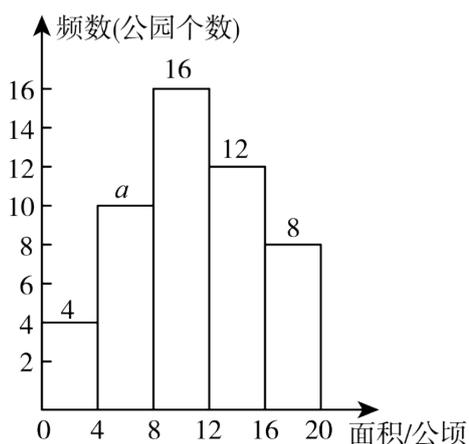
【考点归纳】

一、考点 01 数据的收集与整理	1
二、考点 02 数据的集中趋势	30
三、考点 03 数据的波动程度	45

考点 01 数据的收集与整理

一、考点 01 数据的收集与整理

1. (2024·广东广州·中考真题) 为了解公园用地面积 x (单位: 公顷) 的基本情况, 某地随机调查了本地 50 个公园的用地面积, 按照 $0 < x \leq 4$, $4 < x \leq 8$, $8 < x \leq 12$, $12 < x \leq 16$, $16 < x \leq 20$ 的分组绘制了如图所示的频数分布直方图, 下列说法正确的是 ()



- A. a 的值为 20
- B. 用地面积在 $8 < x \leq 12$ 这一组的公园个数最多
- C. 用地面积在 $4 < x \leq 8$ 这一组的公园个数最少
- D. 这 50 个公园中有一半以上的公园用地面积超过 12 公顷

【答案】B

【分析】 本题考查的是从频数分布直方图获取信息, 根基图形信息直接可得答案.

【详解】 解: 由题意可得: $a = 50 - 4 - 16 - 12 - 8 = 10$, 故 A 不符合题意;

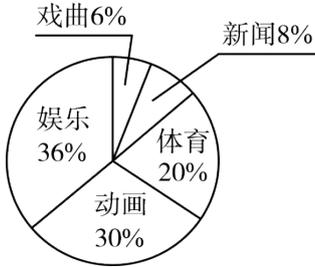
用地面积在 $8 < x \leq 12$ 这一组的公园个数有 16 个, 数量最多, 故 B 符合题意;

用地面积在 $0 < x \leq 4$ 这一组的公园个数最少, 故 C 不符合题意;

这 50 个公园中有 20 个公园用地面积超过 12 公顷, 不到一半, 故 D 不符合题意;

故选 B

2. (2024·山东济宁·中考真题) 为了解全班同学对新闻、体育、动画、娱乐、戏曲五类节目的喜爱情况, 班主任对全班 50 名同学进行了问卷调查(每名同学只选其中的一类), 依据 50 份问卷调查结果绘制了全班同学喜爱节目情况扇形统计图(如图所示). 下列说法正确的是()



- A. 班主任采用的是抽样调查
- B. 喜爱动画节目的同学最多
- C. 喜爱戏曲节目的同学有 6 名
- D. “体育”对应扇形的圆心角为 72°

【答案】D

【分析】根据全班共 50 名学生, 班主任制作了 50 份问卷调查, 可知班主任采用的是普查, 由此可判断 A; 根据喜爱娱乐节目的同学所占的百分比最多, 可判断 B; 用 50 乘以喜爱戏曲节目的同学所占的百分比计算出喜爱戏曲节目的同学的人数, 可判断 C; 用 360° 乘以“体育”所占的百分比求出“体育”对应扇形的圆心角的度数, 即可判断 D.

本题考查了扇形统计图, 从扇形统计图中正确获取信息是解题关键.

【详解】全班共 50 名学生, 班主任制作了 50 份问卷调查,

所以班主任采用的是全面调查,

故 A 选项错误;

喜爱娱乐节目的同学所占的百分比最多, 因此喜爱娱乐节目的同学最多,

故 B 选项错误;

喜爱戏曲节目的同学有 $50 \times 6\% = 3$ 名,

故 C 选项错误;

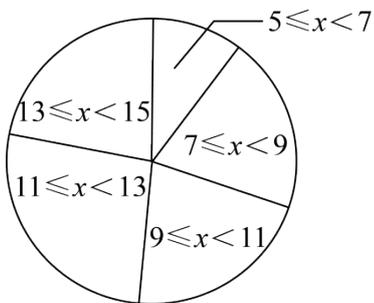
“体育”对应扇形的圆心角为 $360^\circ \times 20\% = 72^\circ$,

故 D 选项正确.

故选: D.

3. (2024·内蒙古·中考真题) 为了解某小区居民的家庭月平均用水量的情况, 物业公司从该小区 1500 户家庭中随机抽取 150 户家庭进行调查, 统计了他们的月平均用水量, 将收集的数据整理成如下的统计图表:

月平均用水量 x (吨)	频数
$5 \leq x < 7$	15
$7 \leq x < 9$	a
$9 \leq x < 11$	32
$11 \leq x < 13$	40
$13 \leq x < 15$	33
总计	150



根据统计图表得出以下四个结论，其中正确的是（ ）

- A. 本次调查的样本容量是 1500
- B. 这 150 户家庭中月平均用水量为 $7 \leq x < 9$ 的家庭所占比例是 30%
- C. 在扇形统计图中，月平均用水量为 $11 \leq x < 13$ 的家庭所对应圆心角的度数是 95°
- D. 若以各组组中值（各小组的两个端点的数的平均数）代表各组的实际数据，则这 150 户家庭月平均用水量的众数是 12

【答案】D

【分析】 本题主要考查统计的应用，熟练掌握利用统计图表进行数据分析的方法是解决问题的关键。根据统计图表中的数据对选项中的每个结论进行判断即可找出正确答案。

【详解】 解：本次调查的样本容量是 150，故 A 不正确；

$a = 150 - 15 - 32 - 40 - 33 = 30, 30 \div 150 = 20\%$ ，故 B 不正确；

$\frac{40}{150} \times 360^\circ = 96^\circ$ ，故 C 不正确；

以各组组中值（各小组的两个端点的数的平均数）代表各组的实际数据， $11 \leq x < 13$

组的实际数据为 12，这组的数量最多为 40 户，所以 12 是这组数据的众数，即这 150 户家庭月平均用水量的众数是 12，故 D 正确。

故选：D。

4. (2024·贵州·中考真题) 为了解学生的阅读情况，某校在 4 月 23 日世界读书日，随机抽取 100 名学生进行阅读情况调查，每月阅读两本以上经典作品的有 20 名学生，估计该校 800 名学生中每月阅读经典作品两本以上的人数为 ()

- A. 100 人 B. 120 人 C. 150 人 D. 160 人

【答案】D

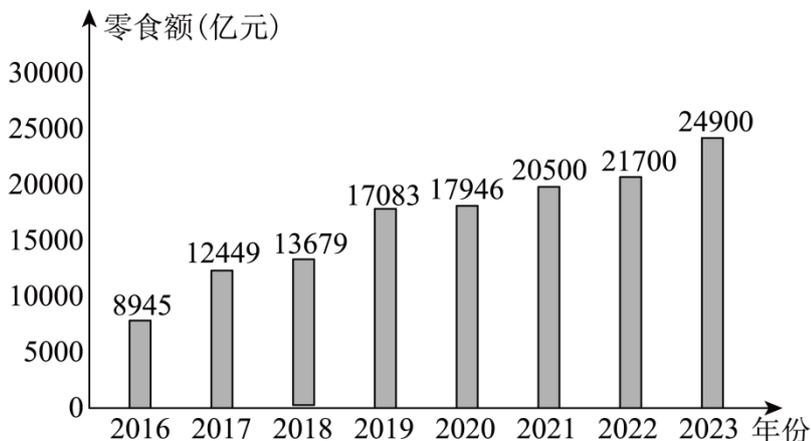
【分析】 本题考查用样本反映总体，利用样本百分比乘以总人数计算即可解题。

【详解】解： $800 \times \frac{20}{100} = 160$ (人)，

故选 D。

5. (2024·甘肃·中考真题) 近年来，我国重视农村电子商务的发展。下面的统计图反映了 2016—2023 年中国农村网络零售额情况。根据统计图提供的信息，下列结论错误的是 ()

2016—2023 年中国农村网络零售额统计图



- A. 2023 年中国农村网络零售额最高
B. 2016 年中国农村网络零售额最低
C. 2016—2023 年，中国农村网络零售额持续增加
D. 从 2020 年开始，中国农村网络零售额突破 20000 亿元

【答案】D

【分析】 根据统计图提供信息解答即可。

本题考查了统计图的应用，从统计图中得到解题所需要的信息是解题的关键。

【详解】A. 根据统计图信息，得到 $8945 < 12449 < 13679 < 17083 < 17946 < 20500 < 21700 < 24900$ ，

故 2023 年中国农村网络零售额最高，正确，不符合题意；

B. 根据题意，得 $8945 < 12449 < 13679 < 17083 < 17946 < 20500 < 21700 < 24900$ ，

故 2016 年中国农村网络零售额最低，正确，不符合题意；

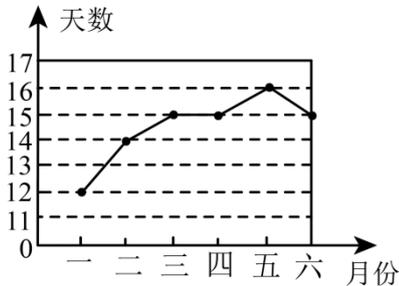
C. 根据题意，得 $8945 < 12449 < 13679 < 17083 < 17946 < 20500 < 21700 < 24900$ ，

故 2016—2023 年，中国农村网络零售额持续增加，正确，不符合题意；

D. 从 2021 年开始，中国农村网络零售额突破 20000 亿元，原说法错误，符合题意；

故选 D.

6. (2024·江西·中考真题) 如图是某地去年一至六月每月空气质量为优的天数的折线统计图，关于各月空气质量为优的天数，下列结论错误的是 ()



A. 五月份空气质量为优的天数是 16 天 B. 这组数据的众数是 15 天

C. 这组数据的中位数是 15 天 D. 这组数据的平均数是 15 天

【答案】D

【分析】 根据折线统计图及中位数、众数、平均数的意义逐项判断即可.

【详解】 解：观察折线统计图知，五月份空气质量为优的天数是 16 天，故选项 A 正确，不符合题意；

15 出现了 3 次，次数最多，即众数是 15 天，故选项 B 正确，不符合题意；

把数据按从低到高排列，位于中间的是 15，15，即中位数为 15 天，故选项 C 正确，不符合题意；

这组数据的平均数为： $\frac{1}{6} \times (12 + 14 + 15 \times 3 + 16) = 14.5$ ，故选项 D 错误，符合题意；

故选：D.

【点睛】 本题考查了折线统计图、一组数据的中位数、众数、平均数等知识，掌握以上基础知识是解本题的关键.

7. (2024·山东烟台·中考真题) 射击运动队进行射击测试，甲、乙两名选手的测试成绩如下图，其成绩的方差分别记为 $S_{甲}^2$ 和 $S_{乙}^2$ ，则 $S_{甲}^2$ 和 $S_{乙}^2$ 的大小关系是 ()

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/456200202114010231>