10.1-10.2 统计调查 直方图

知识剖析

知识点一 全面调查与抽样调查

全面调查：为特定的目的对**全部考察对象进行的调查**，叫做全面调查。全面调查有时也叫普查（如：人口普查）。

全面调查的优缺点：全面调查**收集到的数据全面、准确**，但**一般花费多、工作量大，耗时长**，而且某些调查不宜用全面调查(例如：测试一批白炽灯的使用寿命或某型号导弹的杀伤半径等)。

抽样调查：抽取一部分对象进行调查，根据调查样本数据数据推断全体对象的情况叫抽样调查。

所要考察的全体对象叫**总体**，组成总体的每一个考察对象叫**个体**，被抽取的那部分个体组成总体的一个**样本**，样本中个体的数目叫这个样本的**容量（样本容量没有单位）。**

抽样调查的优缺点：抽样调查的**调查范围小，花费少、工作量较小，省时**的特点**便于进行**，但**抽取的样本是否具有代表性，直接关系到对总体估计的准确程度**。

抽样调查的相关概念：

总体：所要考察的全体对象叫**总体**，

个体：组成总体的每一个考察对象叫**个体**，

样本：被抽取的那部分个体组成总体的一个**样本**，

样本容量：样本中个体的数目叫这个样本的**容量（样本容量没有单位）。**

条形统计图：用宽度相同的“条形”的高度描述数据的变化情况。

特点：①能清楚地表示出每个项目中的具体数目；②易于比较数目之间的差别。③较简单，易绘制。

缺点：对于条形统计图，人们习惯于由条形柱的高度看相应的数据，即条形柱的高度与相应的数据成正比，若条形柱的高度与数据不成正比，就容易给人造成错觉。

扇形统计图：扇形圆心角的度数=该统计项目占总体的百分比×360°

特点：①用扇形的面积表示部分在总体中所占的百分比；②易于显示每组数据相对于总数的大小。

缺点：在**两个扇形统计图**中，若一个统计图中的某一个量所占的百分比比另一个统计图中的某个量所占的百分比多，这样容易造成第一个统计量比第二个统计量大的错误理解。

折现统计图：以**折线的上升或下降**来表示统计数量的增减变化的统计图。

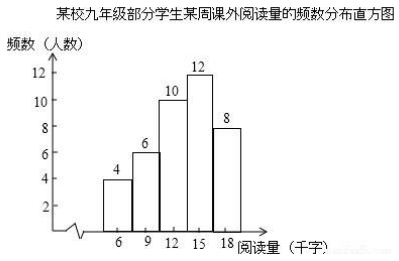
特点：①能清楚的反映事物的变化情况；②显示数据的变化趋势。



缺点：在折线图中，若横坐标被压缩，纵坐标被放大，此时的折线统计图中的统计量变化量变化明显，反之，统计量变化缓慢。

频数分布直方图的概念：根据频数分布表，用横轴表示各分组数据、纵轴表示各组数据的频数，绘制条形统计图. 这样的条形统计图，直观地呈现了频数的分布特征和变化规律，称为频数分布直方图。**小长方形的高是频数与组距的比值** 。

$$小长方形面积=组距\times\frac{频数}{组距}=频数$$



特点：直观显示各组频数的分布情况，易于显示各组之间频数的差别。

经典例题

【题型一】判断全面调查与抽样调查

【典题】（2021 秋·河北石家庄·七年级统考期末）下列调查中，适合采用全面调查的是（　）

A．了解某市居民的环保意识　　B．了解某品牌空调的使用寿命

C．了解某市中学生课外阅读时间的情况　　D．了解“月兔二号”月球车零部件的状况

【答案】D

【分析】由普查得到的调查结果比较准确，但所费人力、物力和时间较多，而抽样调查得到的调查结果比较近似.

【详解】解：A．　了解某市居民的环保意识，范围广，费时费力，适合抽样调查，此选项不符合题意；

B．　了解某品牌空调的使用寿命，具有破化性，适合抽样调查，此选项不符合题意；

C．　了解某市中学生课外阅读时间的情况，范围广，费时费力，适合抽样调查，此选项不符合题意；

D．　了解“月兔二号”月球车零部件的状况，每个零件都很重要，应采用普查，故此选项符合题意；

故选：D.

【点睛】本题考查了抽样调查和全面调查的区别，选择普查还是抽样调查要根据所要考查的对象的特征灵活选用，一般来说，对于具有破坏性的调查、无法进行普查、普查的意义或价值不大，应选择抽样调查，对于精确度要求高的调查，事关重大的调查往往选用普查.

巩固练习

1．（★）（2021 秋·江西吉安·七年级统考期末）在下列调查中，调查方式选择最合理的是（　）

A．调查“北澳陂水库”的水质情况，采用抽样调查

B．调查某学校防疫措施落实情况，采用抽样调查

C．检验一批金桔的大小规格是否达标，采用全面抽查

D．“狗牯脑”茶业公司招聘管理人员，对应聘人员进行面试，采用抽样调查

【答案】A

【分析】根据全面调查得到的调查结果比较准确，但所费人力、物力和时间较多，而抽样调查得到的调查结果比较近似判断即可．

【详解】解：A、调查“北澳陂水库”的水质情况，采用抽样调查，故合理；

B、调查某学校防疫措施落实情况，采用全面调查，故不合理；

C、检验一批金桔的大小规格是否达标，采用抽样抽查，故不合理；

D、“狗牯脑”茶业公司招聘管理人员，对应聘人员进行面试，采用全面调查，故不合理；

故选：A．

【点睛】此题考查了是抽样调查和全面调查的区别，选择普查还是抽样调查要根据所要考查的对象的特征灵活选用，一般来说，对于具有破坏性的调查，无法进行普查，普查的意义或价值不大．

2．（★）（2021 秋·辽宁朝阳·七年级校考期末）下列调查方式合适的是（　　）

A．为了了解一批电视机的使用寿命，采用普查方式

B．为了了解全国中学生的视力状况，采用普查方式

C．对嫦娥三号卫星零部件的检查，采用抽样调查的方式

D．为了了解人们保护水资源的意识，采用抽样调查的方式

【答案】D

【分析】根据普查得到的调查结果比较准确，但所费人力、物力和时间较多，而抽样调查得到的调查结果比较近似解答．

【详解】解：为了了解一批电视机的使用寿命，采用抽样调查方式，A 不符合题意；

为了了解全国中学生的视力状况，采用抽样调查方式，B 不符合题意；

对嫦娥三号卫星零部件的检查，采用普查的方式，C 不符合题意；

为了了解人们保护水资源的意识，采用抽样调查的方式，D 符合题意，

故选：D．

【点睛】本题考查的是抽样调查和全面调查的区别，选择普查还是抽样调查要根据所要考查的对象的特征灵活选用，一般来说，对于具有破坏性的调查、无法进行普查、普查的意义或价值不大，应选择抽样调查，对于精确度要求高的调查，事关重大的调查往往选用普查．

3．（★）（2021 春·四川泸州·七年级统考期末）下列调查方式，你认为最合适的是（　　）

A．了解市民对“新型冠状病毒”的知晓程度，采用抽样调查方式．

B．旅客上飞机前的安检，采用抽样调查方式．

C．了解泸州市民五一小长假期间的出行方式，采用全面调查方式．

D．日光灯管厂要检测一批灯管的使用寿命，采用全面调查方式．

【答案】A

【分析】由普查得到的调查结果比较准确，但所费人力、物力和时间较多，而抽样调查得到的调查结果比较近似．

【详解】解：A．了解市民对“新型冠状病毒”的知晓程度，适合采用抽样调查方式，故本选项符合题意；

B．旅客上飞机前的安检，适合采用全面调查方式，故本选项不符合题意；

C．了解泸州市民五一小长假期间的出行方式，适合采用抽样调查方式，故本选项不符合题意；

D．日光灯管厂要检测一批灯管的使用寿命，适合采用抽样调查方式，故本选项不符合题意；

故选：A．

【点睛】本题考查了抽样调查和全面调查的区别，选择普查还是抽样调查要根据所要考查的对象的特征灵活选用，一般来说，对于具有破坏性的调查、无法进行普查、普查的意义或价值不大，应选择抽样调查，对于精确度要求高的调查，事关重大的调查往往选用普查，事关重大的调查往往选用普查．

【题型二】判断总体、个体、样本、样本容量

【典题】（2021春·浙江杭州·七年级统考期末）为了调查郑州市某校学生的视力情况，在全校的4700名学生中随机抽取了150名学生，下列说法正确的是（　）

A．此次调查属于全面调查　　B．样本数量是150

C．4700名学生是总体　　D．被抽取的每一名学生称为个体

【答案】B

【分析】根据抽样调查中对各个量的定义直接判断即可

【详解】A、此次调查属于抽样调查，故此选项不合题意；

B、样本数量是150，故此选项符合题意；

C、4700名学生的视力情况是总体，故此选项不合题意；

D、被抽取的每一名学生的视力情况称为个体，故此选项不合题意．

故选：B

【点睛】此题考查抽样调查，解题关键是明确各个量的定义，从4700名学生中随机抽取了150名学生即为抽样调查；4700名学生的视力情况是总体；被抽取的每一名学生的视力情况称为个体．

巩固练习

1．（★）（2021 春·湖南株洲·七年级株洲市景弘中学校考期中）2022 年深圳市有 11.2 万名学生参加中考，为了了解这些考生的数学成绩，从中抽取 200 名考生的数学成绩进行统计分析，在这个问题中，下列说法：①这 11.2 万名考生的数学成绩是总体；②每个考生是个体；③200 名考生是总体的一个样本；④样本容量是 200，其中说法正确的有（　）

A．4 个　　B．3 个　　C．2 个　　D．1 个

【答案】C

【分析】总体是指考查的对象的全体，个体是总体中的每一个考查的对象，样本是总体中所抽取的一部分个体，而样本容量则是指样本中个体的数目．我们在区分总体、个体、样本、样本容量，这四个概念时，首先找出考查的对象，从而找出总体、个体．再根据被收集数据的这一部分对象找出样本，最后再根据样本确定出样本容量．

【详解】解：由题意可知，这 11.2 万名考生的数学成绩是总体；每一名考生的数学成绩是个体；抽取的 200 名考生的数学成绩是总体的一个样本；样本容量为 200；

故①是正确的；②错误；③错误；④是正确的．

故选：C．

【点睛】本题考查了总体、个体、样本、样本容量的概念，解题要分清具体问题中的总体、个体与样本，关键是明确考查的对象．总体、个体与样本的考查对象是相同的，所不同的是范围的大小．样本容量是样本中包含的个体的数目，不能带单位．

2．（★）（2021 春·黑龙江鹤岗·七年级期末）萝北县组织《用眼健康行》活动，需要调查全县 2 万名初中生的视力情况，现从各所学校不同年级抽取了 600 人进行调查，下列说法正确的是（　　）

A．总体是 2 万人

B．样本容量是 600 人的视力

C．样本是 600 人

D．个体是每个人的视力

【答案】D

【分析】根据总体与样本的有关概念解题．

【详解】解：A、总体是全县 2 万名初中生的视力情况，错误；

B、样本容量是 600，错误；

C、样本是 600 人的视力情况，错误；

D、个体是每个人的视力，正确；

故选 D.

【点睛】本题考查抽样调查的应用，熟练掌握总体、个体、样本、样本容量等概念是解题关键.

3.（★）（2021 秋·山东菏泽·七年级统考期中）2021 年我县有 101 万名初中毕业生参加升学考试，为了了解这 101 万名考生的数学成绩，从中抽取 2000 名考生的数学成绩进行统计，在这个问题中样本是（　）

A．101 万名考生　　B．101 万名考生的数学成绩

C．2000 名考生　　D．2000 名考生的数学成绩

【答案】D

【分析】根据样本的定义：从总体中取出的一部分个体叫做这个总体的一个样本，依此即可求解.

【详解】解：根据样本的定义可得，在这个问题中，样本是 2000 名考生的数学成绩.

故选：D

【点睛】本题考查了总体、个体、样本和样本容量：我们把所要考查的对象的全体叫做总体；把组成总体的每一个考查对象叫做个体；从总体中取出的一部分个体叫做这个总体的一个样本；一个样本包括的个体数量叫做样本容量，解题的关键是掌握样本的有关概念.

4.（★）（2021 秋·山东聊城·七年级统考期中）某市今年共有 7 万名考生参加中考，为了了解这 7 万名考生的数学成绩，从中抽取了 1000 名考生的数学成绩进行统计分析．以下说法正确的有（　　）个.

①这种调查采用了抽样调查的方式，

②7 万名考生是总体，

③1000 名考生是总体的一个样本，

④每名考生的数学成绩是个体.

A．2　　B．3　　C．4　　D．0

【答案】A

【分析】总体是指考查的对象的全体，个体是总体中的每一个考查的对象，样本是总体中所抽取的一部分个体，而样本容量则是指样本中个体的数目．我们在区分总体、个体、样本、样本容量，这四个概念时，首先找出考查的对象．从而找出总体、个体.

【详解】解：①为了了解这 7 万名考生的数学成绩，从中抽取了 1000 名考生的数学成绩进行统计分析，这种调查采用了抽样调查的方式，故说法正确；

②7 万名考生的数学成绩是总体，故说法错误；

③1000 名考生的数学成绩是总体的一个样本，故说法错误；

④每名考生的数学成绩是个体，故说法正确.

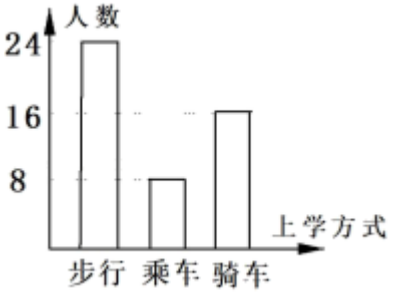
综上，正确的是①④，共 2 个，

故选：A.

【点睛】本题考查的是确定总体、个体和样本．解此类题需要注意考查对象实际应是表示事物某一特征的数据，而非考查的事物．

【题型三】考查条形统计图相关知识

【典题】（2022 秋·北京东城·七年级景山学校校考期末）如图，红旗中学七年级（6）班就上学方式作出调查后绘制了条形图，那么乘车上学的同学人数占全班人数的（　　）



A．$\frac{1}{5}$　　B．$\frac{1}{6}$　　C．$\frac{1}{7}$　　D．$\frac{1}{8}$

【答案】B

【分析】乘车的同学占全班的比例为$8\div48$，计算即得答案．

【详解】解：由图中得乘车上学的人数是 8 人，全班人数为 24+8+16＝48（人），

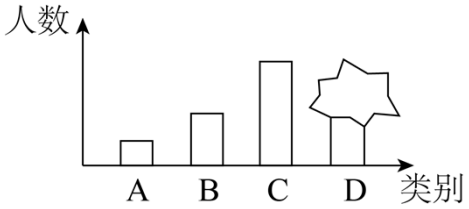
∴乘车上学的同学人数占全班人数的$8\div48=\frac{1}{6}$，

故选：B.

【点睛】本题考查了条形统计图，熟练掌握观察条形统计图的方法来解答．

巩固练习

1．（★）（2022 秋·山东济南·七年级统考期末）如图，为了解六年级学生课外体育活动情况，随机调查了 30 名六年级学生课外体育锻炼的时间，将调查结果分为 A，B，C，D 四个类别，并绘制了如下条形统计图（D 类别被墨水污染）．若 A，B，C 三个类别条形的高度比为 1：2：4，且 B 类别的人数为 6，则此次调查中 D 类别的人数是（　　）



A．9　　B．8　　C．7　　D．6

【答案】A

【分析】设 A 类别的人数为 x，根据比例关系得到 $2x=6$，即可求出 x，计算出 A、B、C 三个类别人数，即可求出 D 类别人数.

【详解】设 A 类别的人数为 x，则 B 类别的人数为 $2x$，C 类别的人数为 $4x$，

∵B 类别的人数为 6，

∴ $2x=6$，解得： $x=3$

∴A、B、C 三个类别的人数= $x+2x+4x=7x=21$，

∴D 类别的人数=30-21=9，

故选：A.

【点睛】本题考查了条形统计图，掌握条形统计图的基本知识是解题关键.

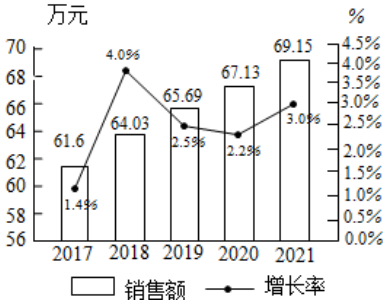
3.（★）（2022 秋·广东深圳·七年级统考期末）如图是某超市 2017~2021 年的销售额及其增长率的统计图，下面说法中正确的是（　）

A．这 5 年中，销售额先增后减再增

B．这 5 年中，增长率先变大后变小

C．这 5 年中，销售额一直增加

D．这 5 年中，2021 年的增长率最大



【答案】C

【分析】根据统计图中增长率及销售额的变化逐一判断即可得答案.

【详解】A.这 5 年中，销售额连续增长，故该选项错误，

B.这 5 年中，增长率先变大后变小再变大，故该选项错误，

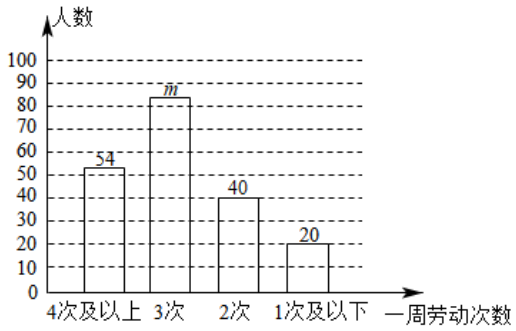
C.这 5 年中，销售额一直增加，故该选项正确，

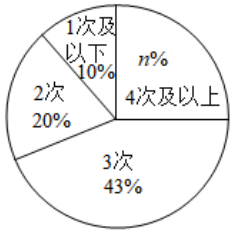
D.这 5 年中，2018 年的增长率最大，故该选项错误，

故选：C.

【点睛】本题考查折线统计图与条形统计图，从统计图中，正确得出需要信息是解题关键.

4.（★）（2022 春·河北承德·七年级统考期末）2020 年 3 月，中共中央、国务院颁布了《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》．承德市教育局发布了“普通中小学校劳动教育状况评价指标”．为了了解某校学生一周劳动次数的情况，随机抽取若干学生进行调查，得到图所示的统计图表：





则下列说法正确的是（　）

A．本次调查活动共抽取 300 人

B．m 的值为 129

C．n 的值为 27

D．扇形统计图中“2 次”部分所对的圆心角为 60°

【答案】C

【分析】A．根据一周劳动次数 1 次以下的人数和所占的百分比，即可求得本次抽取的人数；

B．用总人数乘以 3 次的人数所占的百分比求出 m 的值，

C．用 4 次及以上的人数除以总人数即可得出 n 的值；

D．用 360°乘以劳动次数为 2 次的人数所占的百分比即可．

【详解】解：A．这次调查活动共抽取 20÷10%=200（人），说法错误，不符合题意；

B．m=200×43%=86，说法错误，不符合题意；

C．n%=54÷200×100%=27%，即 n 的值为 27，说法正确，符合题意；

D．扇形统计图中“2 次”部分所对的圆心角为：360°×20%=72°，说法错误，不符合题意．

故选：C．

【点睛】本题考查条形统计图、扇形统计图，解答本题的关键是明确题意，利用数形结合的思想解答．

5．（★）（2022 秋·全国·七年级期末）某商场 2022 年 1～4 月份的月销售总额如图 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．

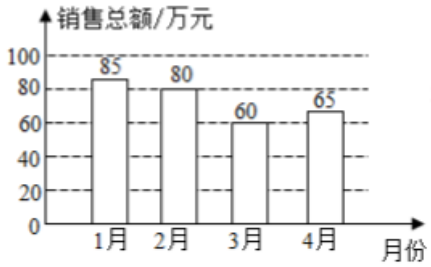


图1

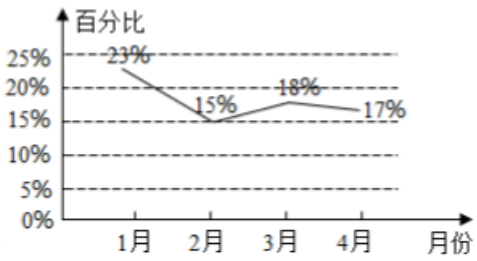


图2

根据图中信息，在以下四个结论中推断不合理的是（　）

A．2 月份 A 商品的销售额为 12 万元

B．1～4 月份月销售总额最低的是 3 月份

C．1～4 月 A 商品销售额占当月销售总额的百分比最高的是 1 月份

D．2～4 月 A 商品销售额最高的是 3 月份

【答案】D

【分析】根据统计图中的数据，可以判断各个选项中的说法是否合理，从而可以解答本题．

【详解】A．由两个统计图可知 2 月份的销售总额是 80 万元，其中 A 商品的销售额占 15%，因此 80×15%=12（万元），选项 A 不符合题意；

B．由条形统计图可知，1—4 月份月销售总额最低的是 3 月份，因此选项 B 不符合题意；

C．从折线统计图可知，1—4 月 A 商品销售额占当月销售总额的百分比最高的是 1 月份，因此选项 C 不符合题意；

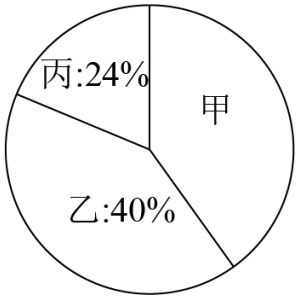
D．2 月份 A 商品销售额为 80×15%=12(万元)，3 月份 A 商品销售额为 60×18%=10.8(万元)，2 月份 A 商品销售额为 65×17%=11.05(万元)，最高的是 2 月份，因此选项 D 符合题意．

故选：D．

【点睛】本题考查了条形统计图、折线统计图，解答本题的关键是明确题意，利用数形结合的思想解答．

【题型四】考查扇形统计图相关知识

【典题】（2022 秋·陕西西安·七年级统考期末）某公司十二月份生产了甲、乙、丙三种防疫物资，其产量所占百分比的部分信息如图所示．已知乙物资的产量为 20 万件，则甲物资的产量是（　）



A．18 万件　　B．15 万件　　C．12 万件　　D．8 万件

【答案】A

【分析】根据乙玩具的产量为 20 万件以及乙所占的百分比可得总产量，求出甲所占的百分比，即可求解．

【详解】由扇形统计图可知：

甲、乙、丙三种防疫物资的总产量为：$20\div40\%=50$（万件），

甲物资所占的百分比为$1-24\%-40\%=36\%$，

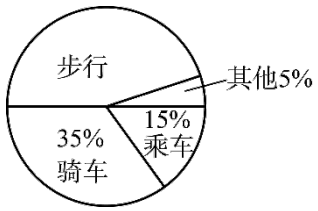
甲物资的产量为$50\times36\%=18$（万件），

故选：A.

【点睛】本题考查了扇形统计图所表示的意义，从统计图中获取信息是解题的关键.

巩固练习

1.（★）（2022 秋·广东河源·七年级校考期末）某校对学生上学方式进行了一次抽样调查，如图是根据此次调查结果所绘制的一个未完成的扇形统计图，被调查的学生中骑车的有 21 人，则下列四种说法中，不正确的是（　）



A．被调查的学生有 60 人

B．被调查的学生中，步行的有 27 人

C．被调查的学生中，骑车上学的学生比乘车上学的学生多 20 人

D．扇形图中，乘车部分所对应的圆心角为54°

【答案】C

【分析】利用骑车的人数及百分比求出总人数，判断 A；由总人数乘以步行的百分比得步行的人数，判断 B；总人数乘以乘车的百分比得乘车的人数即可判断 C；利用360°乘以百分比得圆心角度数.

【详解】解：被调查的学生有$21\div35\%=60$（人），故选项 A 正确，不符合题意；

被调查的学生中，步行的有$60\times\left(1-35\%-15\%-5\%\right)=27$（人），故选项 B 正确，不符合题意；

骑车上学的学生有 21 人，乘车上学的学生有$60\times15\%=9$人，

∴骑车上学的学生比乘车上学的学生多$21-9=12$人，故选项 C 不正确，符合题意；

乘车部分所对应的圆心角为$360°\times15\%=54°$，故选项 D 正确，不符合题意；

故选：C.

【点睛】此题考查了扇形统计图，扇形圆心角的度数的计算，利用部分的数量及百分比求总数，正确理解扇形统计图得到相关信息是解题的关键.

2.（★）（2022 秋·山东枣庄·七年级校考期末）果园里有荔枝树150棵，龙眼树50棵，芒果树200棵．若画出它们的扇形统计图，则芒果树所占扇形圆心角的度数为（　　）

A．180°　　B．120°　　C．37.5°　　D．12.5°

【答案】A

【分析】用芒果树占总数量的百分比乘以 360°解题即可

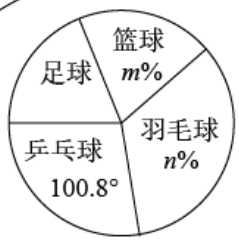
【详解】芒果树所占扇形圆心角的度数为$360°\times\frac{200}{150+50+200}=180°$，

故选：A．

【点睛】本题考查扇形统计图，掌握统计图圆心角的计算公式是解题的关键．

3．（★）（2022 秋·全国·七年级期末）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图所示，其中统计表不小心被撕掉一部分，下列推断不正确的是（　　）

体育项目	乒乓球	足球	篮球	羽毛球
人数	14	10		



A．足球所在扇形的圆心角度数为 72°　　B．该班喜欢乒乓球的人数占总人数的 28%

C．m 与 n 的和为 52　　D．该班喜欢羽毛球的人数不超过 13 人

【答案】D

【分析】根据乒乓球的人数与扇形统计图圆心角的度数求得总人数，根据足球的人数比上总人数，即可判断 B 选项，判断出足球所在扇形的圆心角度数，即可判断出 A 选项，　足球与乒乓球的人数的占比即可判断 C 选项，根据扇形统计图可知$m<n$，进而即可判断 D 选项．

【详解】解：乒乓球的人数有 14 人，扇形统计图中圆心角的度数为$100.8°$，则总人数为：$14\div\frac{100.8}{360}=50$ 人，

$\frac{100.8}{360}\times100\%=28\%$，故 B 选项正确

足球有 10 人，则足球所在扇形的圆心角度数为$\frac{10}{50}\times360°=72°$，故 A 选项正确，

$\therefore m+n=100-28-20=52$，故 C 选项正确，

根据扇形统计图可知$m<n$，

所以该班喜欢羽毛球的人数超过$\frac{1}{2}\times52\%\times50=13$ 人，故 D 选项不正确，

故选 D．

【点睛】本题考查了扇形统计图与统计表信息关联，从扇形统计图与统计表中获取信息是解题的关键．

4．（★）（2022 春·山东临沂·七年级统考期末）某校七年级开展“阳光体育”活动，对喜欢乒乓球、足球、篮球、羽毛球的学生人数进行统计（每人只能选择其中一项），得到如图所示的扇形统计图．若喜欢羽毛球的

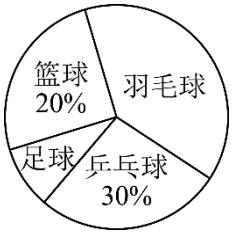
人数是喜欢足球的人数的 4 倍，喜欢乒乓球的人数是 21 人，则下列说法正确有（　）

①被调查的学生人数为 70 人；

②喜欢篮球的人数为 14 人；

③喜欢足球的扇形的圆心角为 36°；

④喜欢羽毛球的人数占被调查人数的 40%；



A．1 个　　B．2 个　　C．3 个　　D．4 个

【答案】D

【分析】根据喜欢乒乓球的人数和所占的百分比求出总人数，即可判断①；用总人数乘以喜欢篮球的人数所占的百分比，即可判断②；根据喜欢羽毛球的人数是喜欢足球的人数的 4 倍，求出喜欢足球的人数，然后用 360°乘以喜欢足球的人数所占的百分比，即可判断③；用喜欢羽毛球的人数除以总人数，即可判断④.

【详解】解：①被调查的学生人数为：21÷30%=70（人），故说法正确；

②喜欢篮球的人数为：70×20%=14（人），故说法正确；

③喜欢羽毛球和足球的人数为：70×（1－20%－30%）=35 人，因为喜欢羽毛球的人数是喜欢足球的人数的 4 倍，所以喜欢足球的人数为：$35\times\frac{1}{5}=7$ 人，喜欢足球的扇形的圆心角为 $360°\times\frac{7}{70}=36°$，故说法正确；

④羽毛球的人数为 28 人，占被调查人数的 $\frac{28}{70}\times100\%=40\%$，故说法正确；

综上，四个选项都是正确的，

故选：D.

【点睛】本题考查扇形统计图及相关计算．在扇形统计图中，每部分占总部分的百分比等于该部分所对应的扇形圆心角的度数与 360°的比.

【题型五】选择合适的统计图

【典题】（2022 秋·黑龙江大庆·七年级校考期中）下面的数据，（　）适合用折线统计图表示.

A．本年级各班人数　　B．一年内气温的变化情况

C．女生人数占全校人数的百分之几　　D．牛奶中蛋白质的含量

【答案】B

【分析】根据题意，折线统计图一般用来表示数据的变化情况与变化的趋势，比较选项可得答案.

【详解】解：根据题意，依次分析选项可得：

A、C、D 中，要求体现各组数据的大小的不同，适用条形统计图，

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/955330113101011221