

第 15 章 数据的收集与表示 单元提优小测

一、单选题

1. 一次数学测试后, 某班 80 名学生的成绩被分为 5 组, 第一至第四组的频数分别为 8、10、16、14, 则第五组的频率是 ()

- A. 0.1 B. 0.2 C. 0.3 D. 0.4

【答案】D

【分析】先求出第 5 组的频数, 再利用 $\text{频率} = \frac{\text{频数}}{\text{总数}}$ 即可求解.

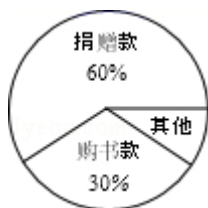
【详解】解: 第 5 组的频数为 $80 - 8 - 10 - 16 - 14 = 32$,

\therefore 第 5 组的频率为 $\frac{32}{80} = 0.4$,

故选: D.

【点睛】本题考查求频率, 掌握 $\text{频率} = \frac{\text{频数}}{\text{总数}}$ 是解题的关键.

2. 某学生某月有零花钱 a 元, 其支出情况如图所示, 那么下列说法不正确的是 ()



- A. 该学生捐赠款为 $0.6a$ 元
B. 捐赠款所对应的圆心角为 240°
C. 捐赠款是购书款的 2 倍
D. 其他消费占 10%

【答案】B

【分析】根据扇形统计图给出的信息逐项计算即可.

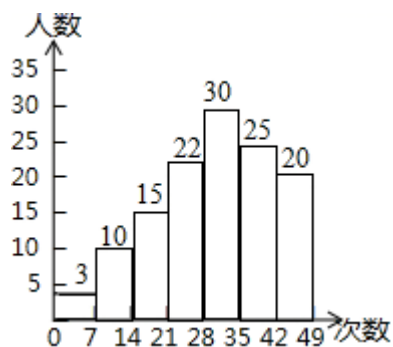
【详解】试题分析: 捐赠款的圆心角的度数为: $360^\circ \times 60\% = 216^\circ$.

选项 B 错误

故选 B

【点睛】本题考查扇形统计图.

3. 小文同学统计了某栋居民楼中全体居民每周使用手机支付的次数, 并绘制了如图的直方图. 根据图中信息, 下列说法错误的是 ()



- A. 这栋居民楼共有居民125人
- B. 每周使用手机支付次数为28~35次的人数最多
- C. 有25人每周使用手机支付的次数在35~42次
- D. 每周使用手机支付不超过21次的有15人

【答案】D

【分析】根据直方图表示的意义求得统计的总人数，以及每组的人数即可判断。

【详解】解：A、这栋居民楼共有居民 $3+10+15+22+30+25+20=125$ （人），此结论正确；

B、每周使用手机支付次数为28~35次的人数最多，这是因为从直方图上可以看出，每周使用手机支付次数为28~35次的小矩形的高度最高，所以每周使用手机支付次数为28~35次的人数最多，此结论正确；

C、有的人每周使用手机支付的次数在35~42次，此结论正确；

D. 每周使用手机支付不超过21次的有 $3+10+15=28$ 人，此结论错误；

故选：D.

【点睛】本题考查读频数分布直方图的能力和利用统计图获取信息的能力. 利用统计图获取信息时，必须认真观察、分析、研究统计图，才能作出正确的判断和解决问题。

4. 在“首届中国西部房·车生活文化节”期间，某汽车经销商推出A、B、C、D四种型号的小轿车共1000辆进行展销. C型号轿车销售的成交率为50%，其它型号轿车的参展轿车数的百分比与销售情况绘制如图1和如图2两幅尚不完整的统计图中. 下列说法错误的是（ ）

各型号参展轿车数的百分比

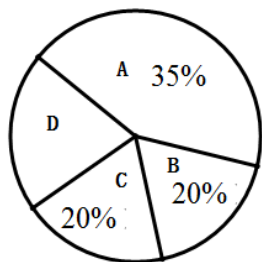


图1

已售出轿车/辆

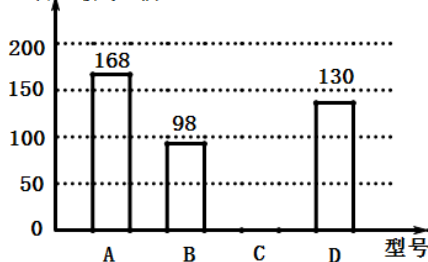


图2

- A. 参加展销的D型号轿车有250辆
- B. C型号轿车销售了100辆

C. A型号的轿车的成交率为49%

D. D型号的轿车销售情况最好

【答案】C

【分析】先计算出参展的D种型号小轿车所占的百分比，再用参展四种型号的小轿车的总辆数乘以参展的D种型号小轿车的百分比即可得参展的D种型号小轿车的辆数；小轿车的总辆数乘以参展的C种型号小轿车的百分比即可得参展的C种型号小轿车的辆数；用A型号小轿车的成交数量除以A型号小轿车的参展数量即得成交率；计算出4种轿车销售量与参展量的百分比，再比较他们百分比的大小就可以求出哪一种型号的轿车销售情况最好。

【详解】解：A：参加展销的D型号轿车有 $1000 \times (1 - 35\% - 20\% - 20\%) = 250$ ，故A选项正确；

B：C型号轿车销售了 $1000 \times 20\% \times 50\% = 100$ ，故B选项正确；

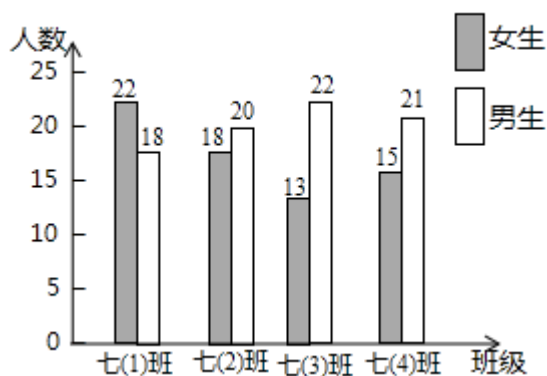
C：A型号的轿车的成交率为 $168 \div (1000 \times 35\%) = 48\%$ ，故C选项错误；

D：A型号的成交率为 $168 \div (1000 \times 35\%) = 48\%$ ，B型号的成交率为 $98 \div (1000 \times 20\%) = 49\%$ ，C型号的成交率为 $100 \div (1000 \times 20\%) = 50\%$ ，D型号的成交率为 $130 \div 250 = 52\%$ ，故D型号的销售情况最好，故D选项正确。

故选C。

【点睛】本题考查的是条形统计图和扇形统计图的综合运用，读懂统计图，从不同的统计图中得到必要的信息是解决问题的关键。条形统计图能清楚地表示出每个项目的数据；扇形统计图直接反映部分占总体的百分比大小。

5. 希望中学七年级四个班的学生去阳光公园义务植树，已知在每小时内，5个女生种3棵树，3个男生种5棵树，各班学生人数如图所示，则植树最多的班级是（ ）



A. 七(1)班

B. 七(2)班

C. 七(3)班

D. 七(4)班

【答案】C

【分析】根据题意分别计算出各班植树的数目，于是得到结论。

【详解】解：七(1)班共植树： $22 \times \frac{3}{5} + 18 \times \frac{5}{3} = 43.2$ (棵)，

七(2)班共植树： $18 \times \frac{3}{5} + 20 \times \frac{5}{3} = \frac{662}{15}$ (棵)，

七（3）班共植树： $13 \times \frac{3}{5} + 22 \times \frac{5}{3} = \frac{667}{15}$ （棵），

七（4）班共植树： $15 \times \frac{3}{5} + 21 \times \frac{5}{3} = 44$ （棵），

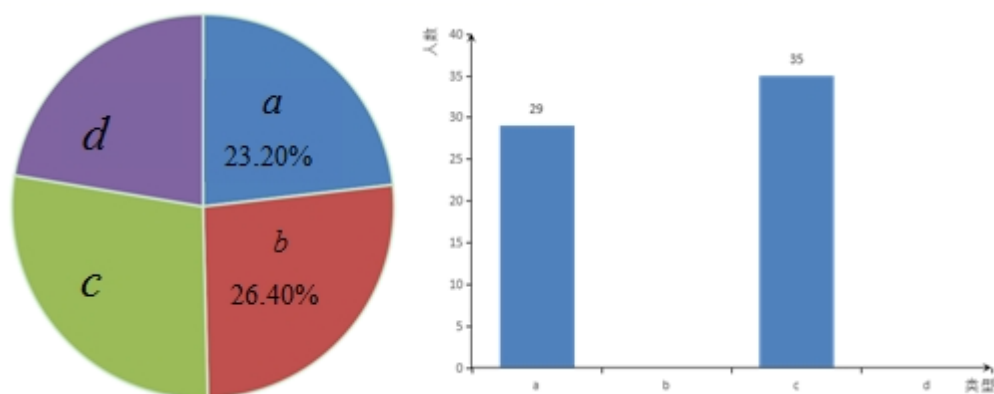
$\therefore \frac{667}{15} > \frac{662}{15} > 44 > 43.2$ ，

\therefore 植树最多的班级是七（3）班，

故选：C.

【点睛】本题考查了条形统计图，正确的识别图形是解题的关键.

6. 小芳给校方提供学生体育锻炼的情况报告，在校内对全校学生进行了抽样调查，每位学生只选择一项自己最喜欢的体育运动. 其中， a 代表最喜欢参加乒乓球运动； b 代表最喜欢参加羽毛球运动； c 代表最喜欢气排球运动； d 代表最喜欢篮球运动，下图是她还未完成的条形统计图与扇形统计图，根据统计图所给出的信息，这个样本中最喜欢篮球运动(即 d)的百分率与人数是()



- A. 24, 26% B. 33, 26.4% C. 28, 22.4% D. 25, 23.6%

【答案】C

【分析】用 a 的人数除以 a 所占百分率可得总人数，再用 1 减去 a , b , c 所占百分率即可求得 d 所占百分率，最后用总人数乘以 d 的百分率即可得到 d 的人数.

【详解】 $29 \div 23.20\% = 125$ （人）

$1 - 23.20\% - 26.40\% - 35\% = 22.4\%$ ，

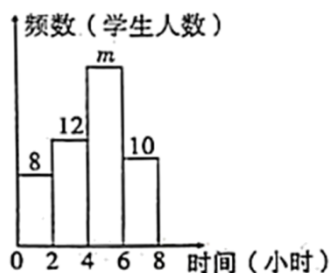
$22.4\% \times 125 = 28$ （人）

故选：C

【点睛】本题主要考查了条形统计图，扇形统计图. 解题的关键是读懂统计图，并能从统计图中得到准确的信息.

7. 为了解我市某中学“书香校园”

的建设情况，在该校随机抽取了 50 名学生，调查了解他们一周阅读课外书籍的时间，并将调查结果绘制成如图所示的频数分布直方图（每小组的时间包含最小值，不包含最大值），根据图中信息估计该校 1500 名学生中，一周课外阅读时间不少于 4 小时的人数约为（ ）



- A. 300 B. 600 C. 900 D. 1200

【答案】C

【分析】先计算出样本中一周课外阅读时间不少于 4 小时的人数，再计算出样本中一周课外阅读时间不少于 4 小时的人数所占百分比，再乘以学校总人数即可得到答案.

【详解】样本中一周课外阅读时间不少于 4 小时的人数为： $50 - (8 + 12) = 30$,

样本中一周课外阅读时间不少于 4 小时的人数所占百分比： $\frac{30}{50} = \frac{3}{5} = 60\%$,

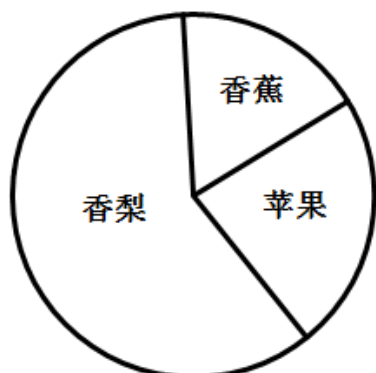
所以，该校 1500 名学生中，一周课外阅读时间不少于 4 小时的人数约为： $1500 \times 60\% = 900$ (人)；

故选：C

【点睛】此题考查了频数分布直方图，解题的关键是求出一周课外阅读时间不少于 4 小时的人数.

8. 元旦联欢会上，王老师购买的香蕉苹果、香梨的总千克数之比为 2:2:5，若制成一个如图所示的扇形统计图，则表示香梨千克数的扇形的圆心角度数为（ ）

元旦联欢会水果购买图



- A. 180° B. 200° C. 220° D. 240°

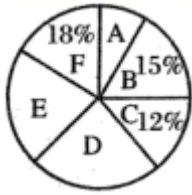
【答案】B

【分析】根据 $360^\circ \times$ 香梨千克数所占的比例，进行计算即可.

【详解】解：∵王老师购买的香蕉、苹果、香梨的总千克数之比为2:2:5

∴香梨千克数的扇形的圆心角度数为 $360^\circ \times \frac{5}{2+2+5} = 200^\circ$.

选修课	A	B	C	D	E	F
人数	40	60		100		



下列说法不正确的是（ ）

- A. 这次被调查的学生人数为 400 人 B. E 对应扇形的圆心角为 80°
 C. 喜欢选修课 F 的人数为 72 人 D. 喜欢选修课 A 的人数最少

【答案】 B

【分析】 根据表格和扇形图，通过计算，对每个选项分别进行判断，即可得到答案.

【详解】 解：这次被调查的学生人数为： $60 \div 15\% = 400$ （人），故 A 正确；

\therefore D 所占的百分比为： $\frac{100}{400} \times 100\% = 25\%$ ，A 所占的百分比为： $\frac{40}{400} \times 100\% = 10\%$ ，

\therefore E 对应的圆心角为： $360^\circ \times (1 - 18\% - 10\% - 15\% - 12\% - 25\%) = 360^\circ \times 20\% = 72^\circ$ ；故 B 错误

\therefore 喜欢选修课 F 的人数为： $400 \times 18\% = 72$ （人），故 C 正确；

\therefore 喜欢选修课 C 有： $400 \times 12\% = 48$ （人），喜欢选修课 E 有： $400 \times 20\% = 80$ （人），

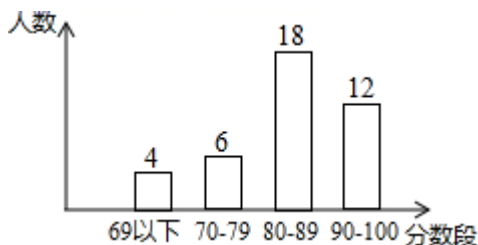
\therefore 喜欢选修课 A 的人数为 40 人，是人数最少的选修课；故 D 正确；

故选：B.

【点睛】 本题考查了条形统计图、扇形统计图，读懂统计图，从统计图中得到必要的信息是解决问题的关键. 条形统计图能清楚地表示出每个项目的数据.

二、填空题

11. 如图是某班全班 40 名学生一次数学测验分数段统计图，根据统计图所提供的信息计算（分数 80 分以上包括 80 分的为优良）_____。（填入百分数）



【答案】 75%

【分析】 根据统计图中的数据，可知优良的人数为 $18 + 12$ ，然后用优良的人数除以 40，再乘以 100%，即可得到达到优良的人数占全班人数的百分比.

【详解】 解： $(18 + 12) \div 40 \times 100\%$

$$=30 \div 40 \times 100\%$$

$$=75\%,$$

故答案为：75%.

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

12. 质量检测部门抽样检测出某品牌电器产品的次品率为4%，一位经销商现有这种产品1000件，估计其中次品有___件.

【答案】 40

【分析】 用样品的次品率乘以总体的数量即可得到总体次品的数目.

【详解】 解：估计其中次品有 $1000 \times 4\% = 40$ （件），

故答案为：40.

【点睛】 本题考查样品数据的应用，熟练掌握利用样品对总体进行估计的方法是解题关键.

13. 为了调查某批食品中防腐剂的含量，从中随机抽取了200袋，在这一抽样调查中，样本容量是___.

【答案】 200;

【分析】 根据样本容量的定义求解

【详解】 ∵ 从中随机抽取了200袋，个体的个数是200，

∴ 样本容量是200，

故答案为：200.

【点睛】 本题考查了样本容量，熟练掌握样本容量的定义是解题的关键.

14. 某班在大课间活动中抽查了20名学生30秒跳绳的次数，得到如下数据（单位：次）：51, 55, 62, 63, 72, 76, 78, 80, 82, 83, 86, 87, 88, 89, 91, 96, 100, 102, 108, 109，则跳绳次数在81.5~95.5这一组的频率是_____.

【答案】 $\frac{7}{20}$

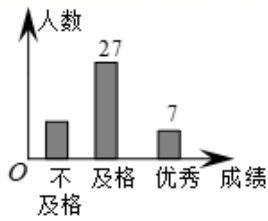
【分析】 利用唱票法确定81.5~95.5这一组的票数，根据频率=票数÷样本容量计算即可.

【详解】 ∵ 81.5~95.5这一组有82, 83, 86, 87, 88, 89, 91，共七票，

∴ 跳绳次数在81.5~95.5这一组的频率是 $\frac{7}{20}$.

【点睛】 本题考查了频数与频率，熟练运用唱票法确定这一组的票数，熟记频率=票数÷样本容量是解题的关键.

15. 在体育中考模拟测试中，八年级（1）班全体同学的长跑成绩统计情况如图，已知成绩等级为“不及格”同学的频率为0.32，则八年级（1）班同学总数是_____人.



【答案】 50

【分析】 求出及格和优秀的频率，再用 34 除以频率可得总人数。

【详解】 解：及格和优秀的频率为： $1-0.32=0.68$ ，

$(27+7) \div 0.68=50$ （人），

故答案为：50。

【点睛】 本题考查了统计的计算，解题关键是理解频率的意义，求出对应的频率，再求总人数。

16. 手机已经普及，家庭座机还有多少？为此，某校中学生从某街道 5000 户家庭中随机抽取 50 户家庭进行统计，列表如下：

拥有座机数（部）	0	1	2	3	4
相应户数	10	14	18	7	1

该街道拥有多部电话（指 1 部以上，不含 1 部）的家庭大约有_____户。

【答案】 2600

【分析】 用 5000 乘以拥有 1 部以上手机的家庭数的比例即可得到答案。

【详解】 $5000 \times \frac{18+7+1}{50}=2600$ （户），

故答案为：2600。

【点睛】 此题考查用样本的概率估计总体的概率，求总体中某数据的个数，正确理解样本的概率代表总体概率是解题的关键。

17. 田大伯从鱼塘捞出 200 条鱼做上标记再放入池塘，经过一段时间后又捞出 300 条，发现有标记的鱼有 20 条，田大伯的鱼塘里鱼的条数约是_____。

【答案】 3000

【分析】 设鱼塘中估计有鱼 x 条，第一次捞出 200 条，并将每条鱼做上记号再放入水中，当做了记号完全混于鱼群中，又捞出 300 条，发现带有记号的鱼有 20 条，由此根据样本估计总体的思想可以列出方程 $300:20=x:200$ ，解方程即可求解。

【详解】 解： $\because 20 \div 300 = \frac{1}{15}$

$\therefore 200 \div \frac{1}{15} = 3000$ 。

故答案为：3000

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/546131103044010210>