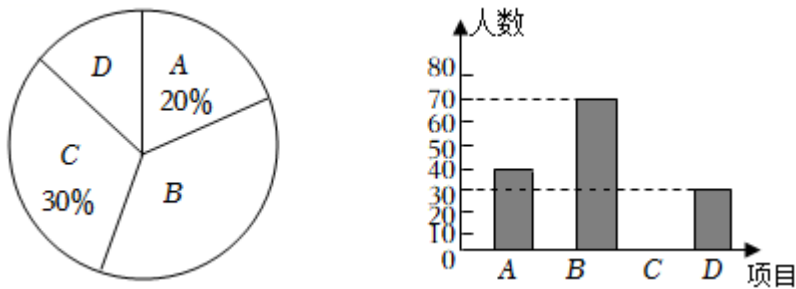


## 专题 6.1 数据的分析综合运用

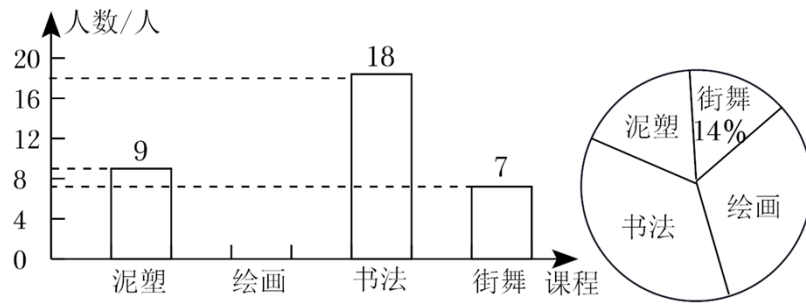
1. 为落实“双减”政策，某校利用课后服务开展了“书香校园”的读书活动，活动中，为了解学生对书籍种类(A：艺术类，B：科技类，C：文学类，D：体育类)的喜欢情况，在全校范围内随机抽取若干名学生，进行问卷调查(每个被调查的学生必须选择而且只能在这四种类型中选择一项)将数据整理并绘制成两幅不完整的统计图.



- (1) 这次调查中，一共调查了 \_\_\_\_\_ 名学生；
- (2) 在扇形统计图中，“D”部分所对应的圆心角的度数为 \_\_\_\_\_ 度；并补全条形统计图.
- (3) 若全校有 4800 名学生，请估计喜欢 B (科技类) 的学生有多少名？

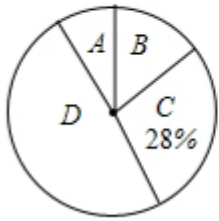
2. 某校为提高学生的综合素质，准备开设“泥塑”“绘画”“书法”“街舞”四门校本课程，为了解学生对这四门课程的选择情况（要求每名学生只能选择其中一门课程），学校从七年级学生中随机抽取部分学生进行问卷调查，根据调查结果绘制成如图所示的两幅不完整的统计图。请你依据图中信息解答下列问题：

- (1) 参加此次问卷调查的学生人数是 \_\_\_\_\_人；
- (2) 在扇形统计图中，选择“泥塑”的学生所对应的扇形圆心角的度数是 \_\_\_\_\_；
- (3) 通过计算将条形统计图补充完整；
- (4) 若该校七年级共有 800 名学生，请估计七年级学生中选择“书法”课程的约有多少人？

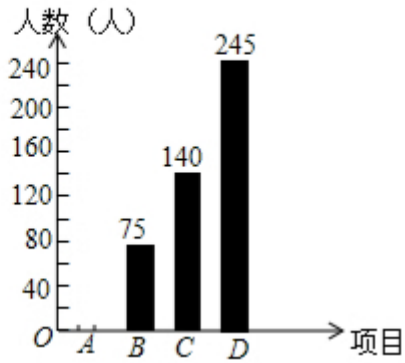


3. 某市中小学全面开展“阳光体育”活动，某校在大课间中开设了  $A$ ：跳绳， $B$ ：跑操， $C$ ：舞蹈， $D$ ：健美操共四项活动，为了了解学生最喜欢哪一种活动，随机抽取了部分学生进行调查，并将调查结果绘制成了如图所示两幅不完整的统计图，请根据统计图回答下列问题：

某市“阳光体育”活动各个项目人数分布扇形统计图

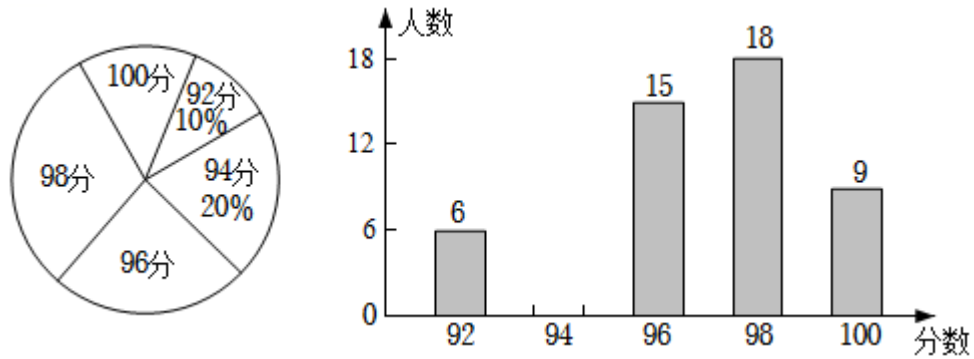


某市“阳光体育”活动各个项目人数分布条形统计图



- (1) 这次被调查的学生共有 \_\_\_\_\_人。
- (2) 请将条形统计图补充完整。
- (3) 求出扇形统计图中  $B$  项目对应的圆心角的度数。

4. 2021年6月26日是第34个国际禁毒日，为了解同学们对禁毒知识的掌握情况，学校开展了禁毒知识讲座和知识竞赛，从全校1800名学生中随机抽取部分学生的竞赛试卷进行调查分析，并将成绩（满分：100分）制成如图所示的扇形统计图和条形统计图。



请根据统计图回答下列问题：

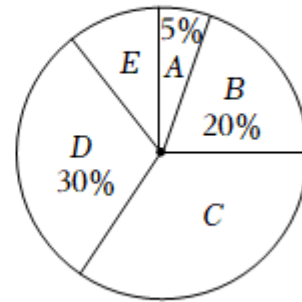
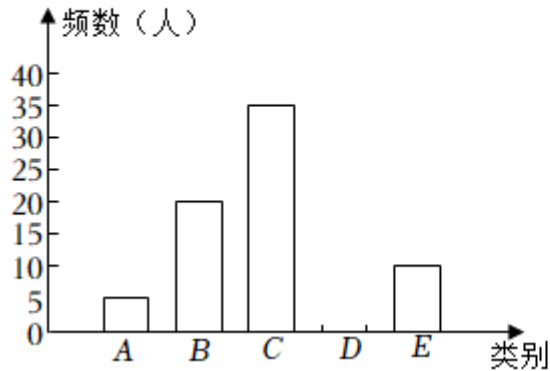
- (1) 求出随机被抽查的学生总数，并补全上面不完整的条形统计图；
- (2) 这些学生成绩的中位数是 \_\_\_\_\_ 分；众数是 \_\_\_\_\_ 分；
- (3) 根据比赛规则，96分以上的学生有资格进入第二轮知识竞赛环节，请你估计全校1800名学生进入第二轮环节的人数是多少？

5. 每天进行适量的体育锻炼是国家对青少年的基本要求，为了解某市初中生每天进行体育锻炼的时间情况，随机抽样调查了部分初中生，根据调查结果得到如图所示的不完整统计图表。

类别	时间 $t$ (小时)	人数 (频数)	频率
$A$	$t \leq 0.5$	5	
$B$	$0.5 < t \leq 1$	20	0.2
$C$	$1 < t \leq 1.5$	35	$c$
$D$	$1.5 < t \leq 2$	$a$	0.3
$E$	$t > 2$	10	
合计		$b$	

样本初中生每天进行体育锻炼的时间  
人数条形统计图

样本初中生每天进行体育锻炼的时间  
人数扇形统计图



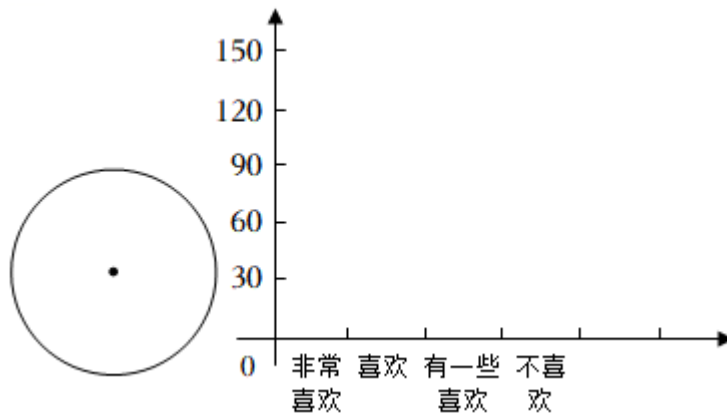
请根据图表信息解答下列问题：

(1)  $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $b = \underline{\hspace{2cm}}$ ,  $c = \underline{\hspace{2cm}}$ ;

(2)  $C$  类别扇形圆心角的度数是  $\underline{\hspace{2cm}}$ °, 请补全条形统计图.

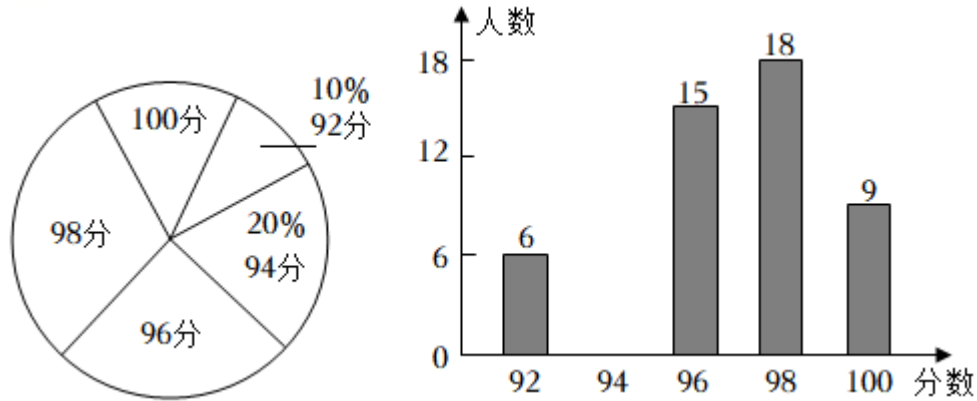
(3) 据了解该市大约有 20 万名初中学生, 请估计该市初中学生每天进行体育锻炼时间在 1 小时以上的人数.

6. 某校想调查学生对跳绳运动的意见，特向八年级的 300 名学生做问卷调查，其结果如下：



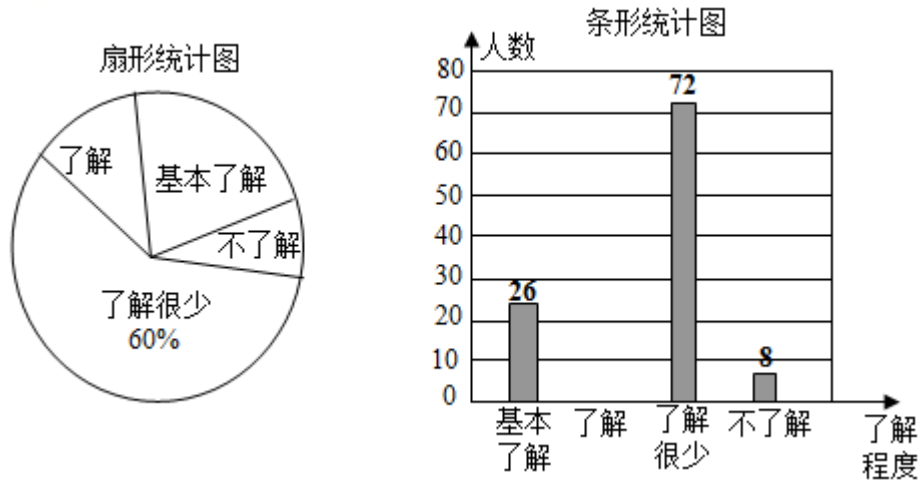
- (1) 请用条形统计图表示表中描述的信息；
- (2) 请用扇形统计图表示各种意见占总调查人数的百分比情况；
- (3) 从你画的统计图表中你能得出什么结论.

7. 2021年6月26日是第34个国际禁毒日，为了解同学们对禁毒知识的掌握情况，学校开展了禁毒知识讲座和知识竞赛，从全校1800名学生中随机抽取部分学生的竞赛试卷进行调查分析，并将成绩（满分：100分）制成如图所示的扇形统计图和条形统计图。请根据统计图回答下列问题：



- (1) 求出随机被抽查的学生总数，并补全上面不完整的条形统计图；
- (2) 这些学生成绩的中位数是 \_\_\_\_\_分；众数是 \_\_\_\_\_分；
- (3) 根据比赛规则，96分以上的学生有资格进入第二轮知识竞赛环节，请你估计全校1800名学生进入第二轮环节的人数是多少？

8. 据报道，“国际武联”提议将“武术”争取进入2024年奥运会比赛项目。某校学生会想知道学生对这个提议的了解程度，随机抽取部分学生进行了一次问卷调查，并根据收集到的信息进行了统计，绘制了下面两幅尚不完整的统计图。请你根据统计图中所提供的信息解答下列问题：

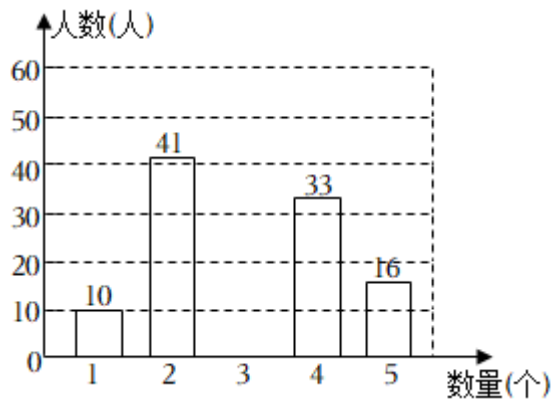


- 接受问卷调查的学生共有 \_\_\_\_\_ 名，扇形统计图中“基本了解”部分所对应扇形的圆心角为 \_\_\_\_\_；
- 请补全条形统计图，并说明理由；
- 若该校共有学生 840 人，请根据上述调查结果，估计该校学生中对将“武术”作为奥运会比赛项目的提议达到“了解”和“基本了解”程度的总人数。

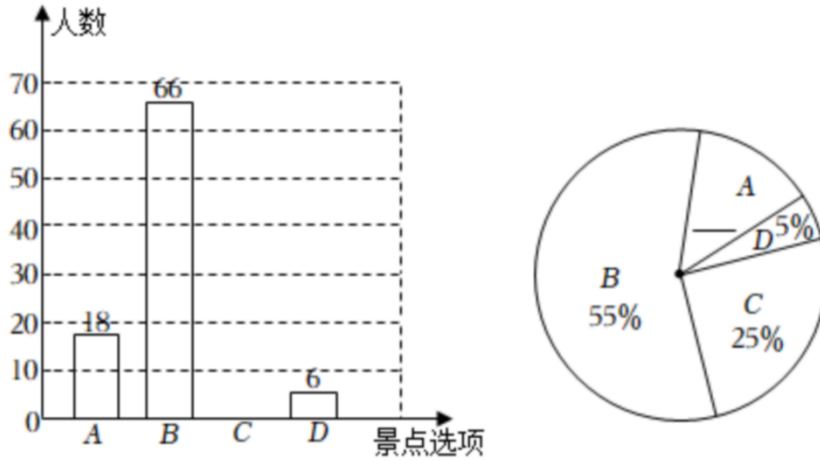


9. 手机给我们生活带来了极大的便利，很多人已经不满足于拥有一个手机号码，公安机关在排查用户信息时，随机抽查了 120 个 18 至 60 周岁的人拥有手机号码的情况。如图，是根据抽查结果做出的统计图的一部分，请根据信息解答下列问题：

- (1) 补全图 1 中的条形统计图；
- (2) 求出拥有手机号码个数的中位数是多少？
- (3) 求出拥有手机号码个数的众数是多少？
- (4) 求出人均拥有手机号码个数大约是多少？（结果保留整数）
- (5) 如果莱州市 18 至 60 周岁有 35 万人，根据这 120 人拥有手机号码的情况，估计全市 18 至 60 周岁的人拥有手机号码的总量是多少个？



10. 为丰富同学们的课余生活，某校计划举行亲近大自然户外活动，现随机抽取了部分学生进行你最想去的景点是“？”的问卷调查，要求学生必须从  $A$ （南湖公园）， $B$ （净月潭森林公园）， $C$ （长春动植物园）， $D$ （北湖湿地公园）四个景点中选择一项，根据调查结果，绘制了如下两幅不完整的统计图，请完成下列问题：



- (1) 求本次调查的学生人数；
- (2) 请将条形统计图补充完整；
- (3) 请计算扇形统计图中  $A$ （南湖公园）项目的圆心角度数.

11. 为了解某区域甲、乙两个公司外卖员的收入情况，某调查小组从这两个公司中各随机抽取 20 名外卖员，收集他们 2021 年的收入数据（单位：万元），并对数据进行统计，分析。（收入用  $x$  表示，共分成五组： $A:6, x < 8$ ， $B:8, x < 10$ ， $C:10, x < 12$ ， $D:12, x < 14$ ， $E: x \geq 14$ ）。下面给出了部分信息，甲公司外卖员的收入在  $C$  组的数据为：10.3, 10.4, 10.6, 10.7, 11.0, 11.3, 11.5；乙公司 20 名外卖员的收入是：7.2, 13.5, 8.2, 10.2, 6.1, 10.2, 10.2, 11.2, 8.4, 10.6, 11.0, 11.2, 12.2, 12.7, 12.7, 11.3, 10.2, 15.7, 13.0, 14.2；

甲、乙公司抽取的外卖员收入统计表

	平均数	中位数	众数
甲	11.0	$b$	9.8
乙	11.0	11.1	$c$

根据以上信息，解答下列问题：

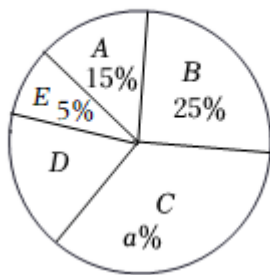
(1)  $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $b = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $c = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 根据以上数据，你认为甲、乙两个公司，哪个公司的外卖员 2021 年收入水平更高？请说明理由（写出一条理由即可）；

\_\_\_\_\_

(3) 若甲公司有外卖员 160 人，乙公司有外卖员 240 人，请估计这两个公司 2021 年收入大于等于 12 万元的外卖员总人数。

甲公司抽取的外卖员收入扇形统计图



12. 甲、乙两名学生进行射击练习，两人在相同条件下各射 10 次，将射击结果作统计分析，如表所示：

命中环数	5	6	7	8	9	10	平均数	中位数	方差
甲命中环数的次数	1	4	2	1	1	1	7	$b$	2.2
乙命中环数的次数	1	2	4	2	1	$a$	$\bar{x}_Z$	7	$S_Z^2$

(1) 请你填上表中乙学生的相关数据：则  $a = \underline{\hspace{2cm}}$ ， $b = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(2) 计算出乙的平均数  $\bar{x}_Z$  与方差  $S_Z^2$ ，如果你是教练，想要取得理想的成绩，你选择谁去参加比赛？并说明理由。

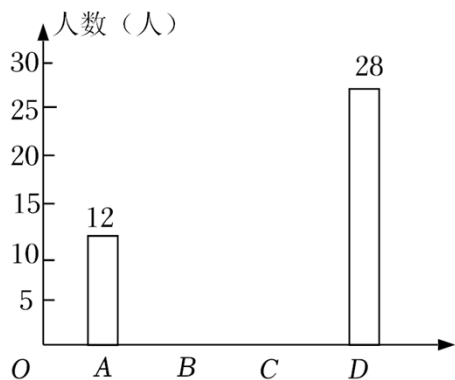
13. 刚刚过去的暑假中，我校七年级数学备课组给同学们设计了内容丰富的综合实践作业 1（简称作业 1）和综合实践作业 2（简称作业 2），其中作业 1 分为  $A$ ， $B$ ， $C$ ， $D$  四项不同内容，每位同学必须选择作业 1 中的一项或作业 2 来完成. 为了了解同学们作业 1 的具体选择情况，数学备课组在选择作业 1 的学生中随机抽取了部分学生进行调查，以下是根据调查结果绘制出的不完整的统计图：

根据以上信息，回答下列问题：

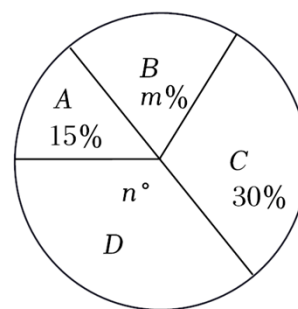
(1) 本次调查的样本容量为 \_\_\_\_\_， $m =$  \_\_\_\_\_， $n =$  \_\_\_\_\_，并补充条形统计图

(2) 若我校七年级共有 1800 名学生，选择作业 1 与选择作业 2 的学生人数之比为 2:1，请根据调查结果，估计该校七年级选择作业  $B$  的学生人数.

作业 1 具体选择情况调查结果条形统计图



作业 1 具体选择情况调查结果扇形统计图



14. 某校为了传承中华优秀传统文化，举行“薪火传承育新人”系列活动，组建了四个活动小组： $A$ （经典诵读）， $B$ （诗词大赛）， $C$ （传统故事）， $D$ （汉字听写）。学校规定：每名学生必须参加且只能参加其中一个小组。学校随机抽取了部分学生，对其参加活动小组的情况进行了调查。下面图1和图2是根据调查结果绘制的不完整的统计图。

请根据图中提供的信息，解答下列问题：

- (1) 本次随机调查的学生有 \_\_\_\_\_ 名，在扇形统计图中“ $C$ ”部分圆心角的度数为 \_\_\_\_\_；
- (2) 通过计算补全条形统计图；
- (3) 若该校共有 1500 名学生，请根据以上调查结果，估计参加“ $B$ ”活动小组的人数。

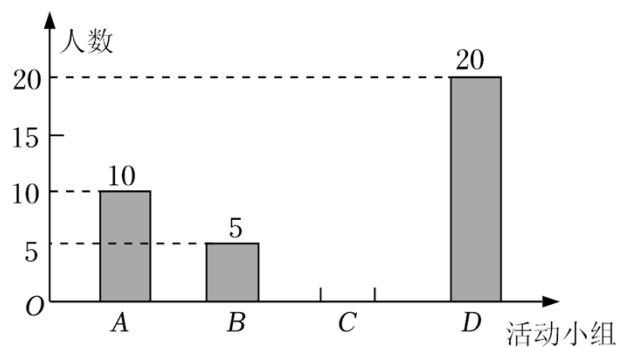


图1

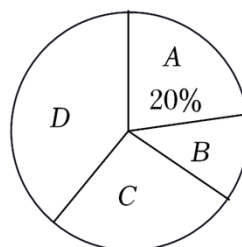
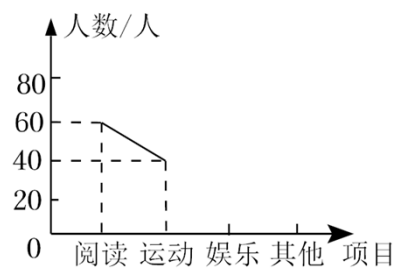


图2

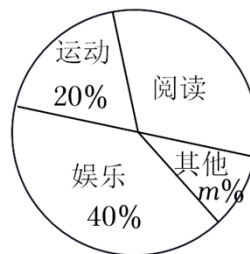
15. 为响应上级“双减”号召，光明中学开设了阅读、运动、娱乐、其他等四个方面的课后延学活动. 下面是随机抽取的部分同学参加活动的统计情况，请你根据图中提供的信息解答下列问题：

- (1) 本次调查了 \_\_\_\_\_ 人.
- (2) 补全折线统计图，并求出扇形统计图中的  $m =$  \_\_\_\_\_.
- (3) 若该校共有 2400 名学生，试估算参加“阅读”方面活动的共有多少人.

某校部分同学参加课后延学活动  
情况折线统计图



某校部分同学参加课后延学活动  
情况扇形统计图



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/837153055054010001>