

北师大版八年级数学上册《第六章数据的分析》单元测试卷及答案

一、选择题（每题 3 分，共 30 分）

1. 小雨同学参加了学校举办的“向着中华民族的伟大复兴奋进”主题演讲比赛，她的演讲内容、语言表达和形象风度三项得分分别为 80 分，90 分，85 分，若这三项依次按照 50%，30%，20% 的百分比确定成绩，则她的成绩是（ ）

- A. 82 分 B. 83 分 C. 84 分 D. 85 分

2. 某射击队准备挑选运动员参加射击比赛，下表是其中一名运动员 10 次射击的成绩（单位：环），则该名运动员射击成绩的平均数是（ ）

成绩	8	8.5	9	10
频数	3	2	4	1

- A. 8.9 B. 8.7 C. 8.3 D. 8.2

3. 在 2014 年 5 月崇左市教育局举行的“经典诗朗诵”演讲比赛中，有 11 名学生参加决赛，他们决赛的成绩各不相同，其中的一名学生想要知道自己能否进入前 6 名，不仅要了解自己的成绩，还要了解这 11 名学生成绩的（ ）

- A. 众数 B. 中位数 C. 平均数 D. 方差

4. 某企业车间有 20 名工人，某一天他们生产的机器零件个数统计如表：

零件个数（个）	6	7	8
人数（人）	9	8	3

表中表示零件个数的数据中，众数、中位数分别是（ ）

- A. 7 个，7 个 B. 6 个，7 个 C. 12 个，12 个 D. 8 个，6 个

5.

在我市开展的“好书伴我成长”读书活动中，某中学为了解八年级 300 名学生读书情况，随机调查了八年级 50 名学生读书的册数，统计数据如下表所示：

册数	0	1	2	3	4
人数	3	13	16	17	1

那么这 50 名同学读书册数的众数，中位数分别是（ ）

- A. 3, 2 B. 3, 3 C. 2, 3 D. 3, 1

6. 甲、乙、丙、丁四名射击运动员进行射击测试，每人 10 次射击成绩的平均数 $\bar{x}$ （单位：环）及方差 S^2 （单位：环）如表所示：根据表中数据，要从中选择一名成绩好且发挥稳定的运动员参加比赛，应选择（ ）

	甲	乙	丙	丁
$\bar{x}$	9	8	9	9
S^2	1.8	0.6	5	0.6

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

7. 比赛中，评分时经常要“去掉一个最高分，去掉一个最低分”，所剩数据与原数据比较不受影响的是（ ）

- A. 众数 B. 中位数 C. 平均数 D. 方差

8. 下表记录了甲、乙、丙、丁四名跳高运动员最近几次选拔赛成绩的平均数与方差：

	甲	乙	丙	丁
平均数（cm）	185	180	185	180
方差	3.6	3.6	7.4	8.1

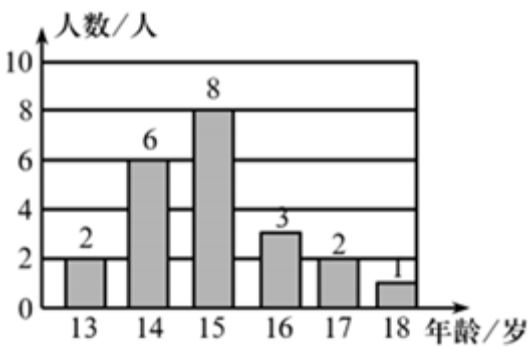
根据表中数据，要从中选择一名成绩好且发挥稳定的运动员参加比赛，应该选择（ ）

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

9.

12. 已知一组数据 3, 7, 9, 10, x , 12 的唯一众数是 9, 则这组数据的中位数是_____.

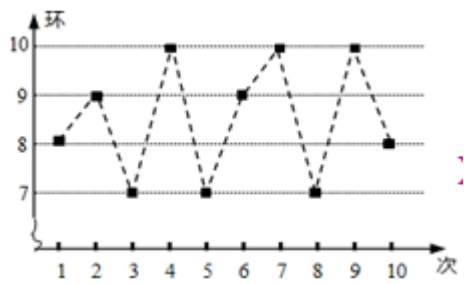
13. 某校男子足球队的年龄分布如图所示，则根据图中信息可知这些队员年龄的中位数是_____岁.



14. 人数相同的甲乙两班学生在同一次数学单元测试中，班级平均分和方差如下： $\bar{x}_甲 = \bar{x}_乙 = 85$ ， $s_甲^2 = 25$ ， $s_乙^2 = 16$ ，则成绩较为稳定的班级是_____。

15. 已知：一组数据 2、4、a、6、3 的平均数是 4，则这组数据的方差是_____。

16. 甲、乙俩射击运动员进行 10 次射击，甲的成绩是 7，7，8，9，8，9，10，9，9，9，乙的成绩如图所示. 则甲、乙射击成绩的方差之间关系是 $s_甲^2$ _____ $s_乙^2$ （填“<”，“=”，“>”）。



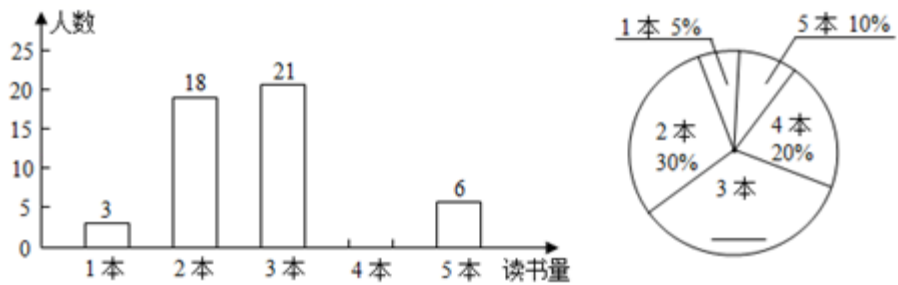
三、解答题（共 8 题，共 72 分）

17. 某校八年级学生在一次射击训练中，随机抽取 10 名学生的成绩如下表，请回答问题：

环数	6	7	8	9
人数	1	5	3	m

- 填空：10 名学生的射击成绩的众数是_____，中位数是_____， $m =$ _____；
- 求这 10 名学生的平均成绩；

18. 本学期初，某校为迎接中华人民共和国成立七十周年，开展了以“不忘初心，缅怀革命先烈，奋斗新时代”为主题的读书活动. 德育处对八年级学生九月份“阅读该主题相关书籍的读书量”（下面简称“读书量”）进行了随机抽样调查，并对所有随机抽取学生的“读书量”（单位：本）进行了统计，绘制了两幅不完整的统计图（如图所示）。



- (1) 请补全两幅统计图；本次所抽取学生九月份“读书量”的众数是多少；
- (2) 求本次所抽取学生九月份“读书量”的平均数；
- (3) 已知该校八年级有 500 名学生，请你估计该校八年级学生中，九月份“读书量”为 5 本的学生人数.

19. 某校举办国学知识竞赛，设定满分 10 分，学生得分均为整数. 在初赛，甲、乙两组（每组 10 人）学生成绩如下（单位：分）

甲组：5，6，6，6，6，6，7，9，9，10.

乙组：5，6，6，6，7，7，7，7，9，10.

组别	平均数	中位数	众数	方差
甲组	7	a	6	2.6
乙组	b	7	c	$S_{乙}^2$

(1) 以上成绩统计分析表中 $a =$ _____, $b =$ _____, $c =$ _____;

(2) 小明同学说：“这次竞赛我得了 7 分，在我们小组中属中游略偏上!” 观察上面表格判断，小明可能是_____组的学生；

(3) 从平均数和方差看，若从甲、乙两组学生中选择一个成绩较为稳定的小组参加决赛，应选哪个组？并说明理由.

20. 某校为培养学生的数学思维，激发学生的学习兴趣，开展了学生数学说题比赛，八年级（1）班和八年级（2）班各选出 5 位选手参赛，成绩（满分为 100 分）如下：

八（1）班：82，88，90，75，90；

八（2）班：78，95，85，82，85。

数据整理分析如下：

	平均分	中位数	众数	方差
八（1）班	85	88	b	c
八（2）班	a	85	85	31.6

(1) 表中 $a =$ _____, $b =$ _____, 求出方差 c 的值；

(2) 你认为选哪个班代表八年级参加学校的决赛比较好，说明理由．（参考信息： $s^2 = \frac{1}{n}[(x_1 - \bar{x})^2 + (x_2 - \bar{x})^2 + \cdots + (x_n - \bar{x})^2]$ ）

21. 某校八年级 260 名学生开展“好书伴成长”读书活动，要求每人每学期至少阅读 4~7 本课外读物，学期结束后随机抽查了若干名学生每人阅读课外书的数量，并分为四种类型，A：4 本；B：5 本；C：6 本；D：7 本，将各类的人数绘制成如图所示的扇形统计图和条形统计图.

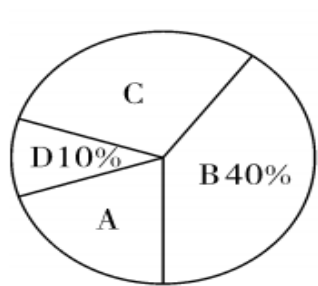


图 1

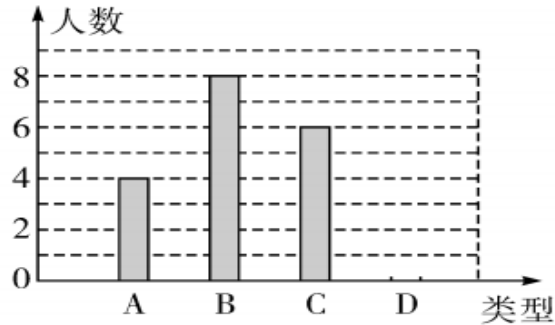


图 2

- (1) 求这次被调查学生的人数；
- (2) 写出被调查学生每人阅读课外书数量的众数、中位数；
- (3) 求被调查学生每人阅读课外书数量的平均数，并估计这 260 名学生阅读课外书的总数.

22. 为了解学生的课外阅读情况，某语文教师随机抽取两个学生 10 天的课外阅读时间（分），记录如下：

刘军	30	37	45	35	36	60	42	42	55	42
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

方雯	38	40	35	36	35	37	40	40	55	36
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

整理上述数据制成如下图表：

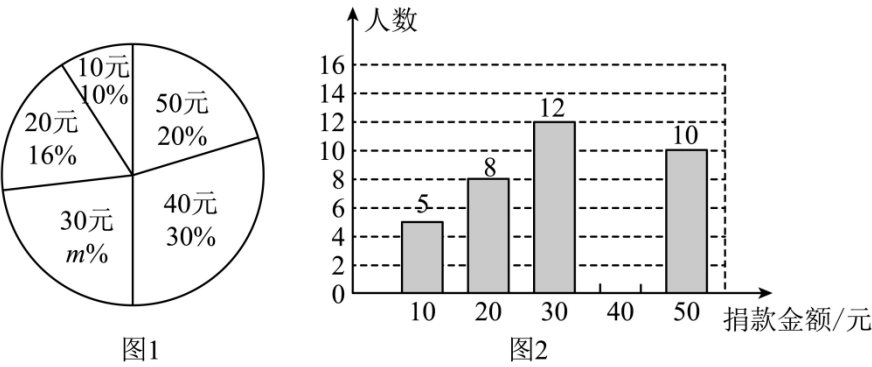
	平均数	中位数	众数	方差
刘军	a	42	c	63.8
方雯	39.2	b	40	31.36

(1)直接写出方雯课外阅读时间的中位数 $b =$ _____，刘军课外阅读时间的众数 $c =$ _____。

(2) 求出刘军课外阅读时间的平均数 a 的值；

(3) 如果每天课外阅读时间达 40 分钟计为达标，请你选择一统计量，说明哪个学生课外阅读达标。

23. “99 公益日”是一年一度的全民公益活动日，学校组织学生参加慈善捐款活动，为了解学生捐款情况，随机调查了该校的部分学生，根据调查结果，绘制了如下的统计图 1 和图 2. 请根据相关信息，解答下列问题：



(1) 本次接受调查的学生人数为_____，图 1 中 m 的值为_____。

- (2) 求统计的这组学生的捐款数据的平均数、众数和中位数。
- (3) 根据统计的这组学生所捐款的情况, 若该校共有 1000 名学生, 估计该校共筹得善款多少元?

24. 某学校七、八年级各有学生 300 人, 为了普及冬奥知识, 学校在七、八年级举行了一次冬奥知识竞赛, 为了解这两个年级学生的冬奥知识竞赛成绩 (百分制), 分别从两个年级各随机抽取了 20 名学生的成绩, 进行整理、描述和分析. 下面给出了部分信息.

a. 七、八年级成绩分布如下:

成绩 x 年 级	$0 \leq x < 10$	$10 \leq x < 20$	$20 \leq x < 30$	$30 \leq x < 40$	$40 \leq x < 50$	$50 \leq x < 60$	$60 \leq x < 70$	$70 \leq x < 80$	$80 \leq x < 90$	$90 \leq x \leq 100$
七	1	1	0	0	0	4	6	5	2	1
八	0	0	0	0	4	3	7	4	2	0

(说明: 成绩在 50 分以下为不合格, 在 50~69 分为合格, 70 分及以上为优秀)

b. 八年级成绩在 60~69 一组的是: 61, 62, 63, 65, 66, 68, 69

c. 七、八年级成绩的平均数中位数优秀率合格率如下:

年级	平均数	中位数	优秀率	合格率
七	63.3	67	n	90%
八	64.7	m	30%	80%

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/056012050232010224>