第六章综合素质评价

一、选择题：本大题共12小题，每小题3分，共36分．在每小题列出的四个选项中，只有一个选项是符合题目要求的．

**1**．小铭某周每天的睡眠时间(单位：小时)为8，9，9，7，7，8，8.则小铭该周每天的平均睡眠时间是(　　)

A．7小时 B．7.5小时 C．8小时 D．9小时

**2**．一次演讲比赛中，评委从演讲内容、演讲能力、演讲效果三个方面为选手打分，已知某位选手三项得分依次为88，72，50，若将演讲内容、演讲能力、演讲效果三项得分按1：4：3的比例确定各人的最终成绩，则这位选手的最终成绩为(　　)

A．68.24 B．64.56 C．65.75 D．67.32

**3**．某校举办“体育艺术节”比赛，有16名学生参加，规定前8名的学生进入决赛，某选手知道自己的成绩，他想知道自己能否进入决赛，只需要知道这16名学生成绩的(　　)

A．中位数 B．方差 C．平均数 D．众数

**4**．在对一组数据进行分析时，小华列出了方差的计算公式：*s*2＝[(5－͞*x*)2＋(4－͞*x*)2＋(4－͞*x*)2＋(3－͞*x*)2＋(3－͞*x*)2]，对于这组数据，下列说法错误的是(　　)

A．方差是0.56 B．中位数是4

C．平均数是3.8 D．众数是4

**5**．已知甲样本的平均数͞*x*甲＝50，方差*s*2甲＝0.06，乙样本的平均数͞*x*乙＝50，方差*s*2乙＝0.1，那么(　　)

A．甲、乙两个样本的波动一样大

B．甲样本的波动比乙样本大

C．乙样本的波动比甲样本大

D．无法比较甲、乙两个样本波动的大小

**6**．某校八年级的8个班级向“希望工程”捐献图书的本数如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 班级 | 一班 | 二班 | 三班 | 四班 | 五班 | 六班 | 七班 | 八班 |
| 本数 | 50 | 96 | 100 | 90 | 90 | 120 | 500 | 90 |

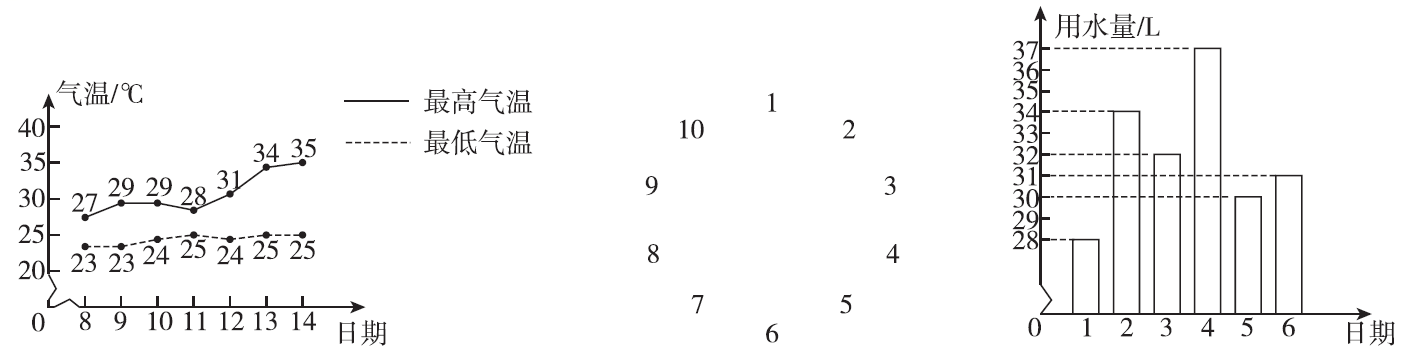
这组数据的中位数和众数分别是(　　)

A．93，90 B．93，500 C．90，90 D．90，500

**7**．某年广州5月8日～14日的气温折线统计图如图所示，这一周中温差最大的是(　　)

A．5月9日 B．5月11日

C．5月12日 D．5月14日



(第7题)　　 (第12题)　 　(第13题)

**8**．某篮球队5名场上队员的身高(单位： cm)为183，185，188，190，194.现用一名身高为190 cm的队员换下场上身高为185 cm的队员，与换人前相比，场上队员身高的(　　)

A．平均数变小，方差变小 B．平均数变小，方差变大

C．平均数变大，方差变小 D．平均数变大，方差变大

**9**．某制鞋厂准备生产一批成人男鞋，随机调查了120名成年男子，得到所需鞋号和人数如下表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 鞋号/ cm | 24 | 24.5 | 25 | 25.5 | 26 | 26.5 | 27 |
| 人数 | 8 | 15 | 20 | 25 | 30 | 20 | 2 |

这组数据的中位数是25.5 cm，众数是26 cm，平均数约是25.5 cm，下列说法正确的是(　　)

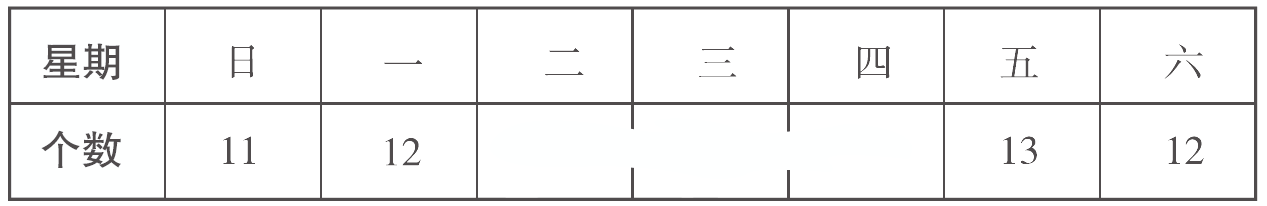
A．因为所需鞋号为27 cm的人数太少，所以27 cm的鞋可以不生产

B．因为平均数约是25.5 cm，所以这批男鞋可以一律按25.5 cm的鞋号生产

C．因为中位数是25.5 cm，所以25.5 cm的鞋的生产量应占首位

D．因为众数是26 cm，所以26 cm的鞋的生产量应占首位

**10**．小强每天坚持引体向上锻炼，他记录了某一周每天做引体向上的个数，如下表：



其中三天的个数被墨汁覆盖了，但小强已经分析出这组数据的唯一众数是13，平均数是12，那么这组数据的方差是(　　)

A． B． C． D．1

**11**．在一次歌咏比赛中，五位评委给参赛的*A*班打分，得到互不相等的五个分数．若去掉一个最高分，平均分为*x*；去掉一个最低分，平均分为*y*；同时去掉一个最高分和一个最低分，平均分为*z*，则(　　)

A．*z*＞*y*＞*x* B．*x*＞*z*＞*y* C．*y*＞*x*＞*z* D．*y*＞*z*＞*x*

**12**．10个人围成一圈做游戏，游戏的规则如下：每个人心里都想一个数，并把自己想的数告诉相邻的两个人，然后每个人将与自己相邻的两个人告诉自己的数的平均数报出来，若报出来的数如图所示，则报出来的数是3的人心里想的数是(　　)

A．2 B．－2 C．4 D．－4

二、填空题：本大题共6小题，每小题4分，共24分．

**13**．某广场便民服务站统计了某月1至6日每天的用水量，并绘制了如图所示的统计图，那么这6天用水量的中位数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**14**．某校运动会入场式的得分是由各班入场时，评委从服装、动作和口号三个方面分别给分，三项得分按3：3：4的比例计算得到的．若8(1)班服装、动作、口号三项得分分别是90分，92分，86分，则该班的入场式的得分是\_\_\_\_\_\_\_\_分．

**15**．甲、乙、丙三个旅游团的游客的年龄的方差分别是*s*2甲＝1.4，*s*2乙＝18.8，*s*2丙＝2.5，导游小爽最喜欢带游客年龄相近的旅游团，若在这三个旅游团中选择一个，则他会选\_\_\_\_\_\_\_\_旅游团．

**16**．某校组织了一分钟跳绳比赛活动，体育老师随机抽取了10名参赛学生的成绩，将这组数据整理后制成如下统计表：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 一分钟跳绳个数(个) | 172 | 175 | 178 | 182 |
| 学生人数(名) | 2 | 5 | 2 | 1 |

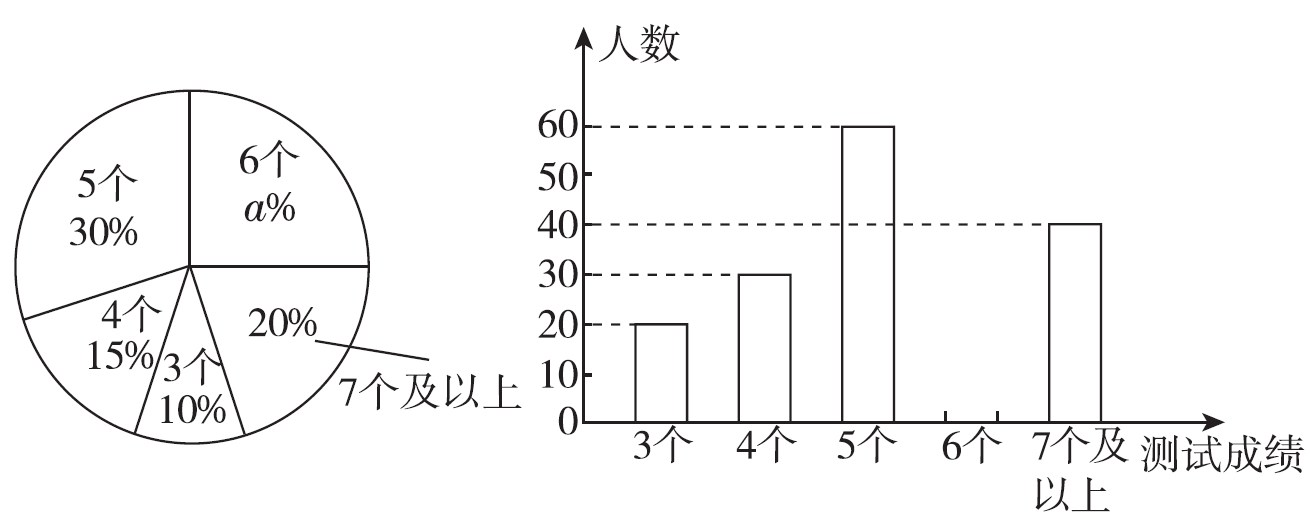
则这10名参赛学生的成绩的众数是\_\_\_\_\_\_\_\_．

**17**．对一批排球的质量是否符合标准进行检测，其中质量超过标准的克数记为正数，不足标准的克数记为负数．现抽取8个排球，通过检测所得数据如下(单位：g)：＋1，－2，＋1，0，＋2，－3，0，＋1，则这组数据的方差是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**18**．已知一组数据*x*1，*x*2，*x*3，*x*4，*x*5的平均数是3，方差是4，那么另一组数据3*x*1－4，3*x*2－4，3*x*3－4，3*x*4－4，3*x*5－4的平均数和方差的和为\_\_\_\_\_\_\_\_．

三、解答题(一)：本大题共2小题，每小题8分，共16分．

**19**．某区教育局为了了解初三男生引体向上的成绩情况，随机抽测了该区部分学校的初三男生，并将测试成绩绘制成了如下两幅不完整的统计图．



请你根据图中的信息，解答下列问题：

(1)扇形统计图中*a*＝\_\_\_\_\_\_\_\_，并补全条形统计图．

(2)在这次抽测中，测试成绩的众数和中位数分别是多少？

**20．**2021年9月17日，神舟十二号载人飞船返回舱在东风着陆场成功着陆，中国空间站阶段首次载人飞行任务取得圆满成功．某校组织了“中国梦·航天情”系列活动．下面是八年级创新、实验两个班各项目的成绩(单位：分)：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 知识竞赛 | 演讲比赛 | 版面创作 |
| 创新班 | 85 | 91 | 88 |
| 实验班 | 90 | 84 | 87 |

(1)如果将各个班三个项目成绩的平均数作为其最后成绩，那么哪个班将获胜？

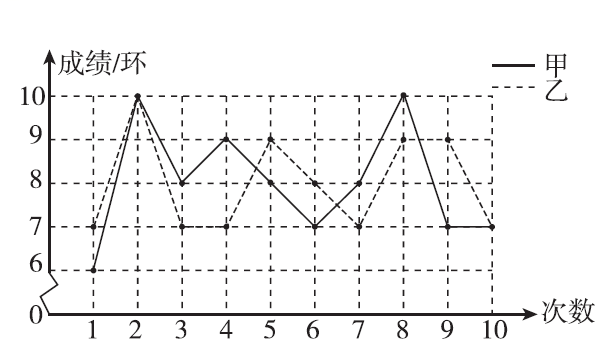
(2)如果将知识竞赛、演讲比赛、版面创作三个项目的成绩按532的比例确定各个班的最后成绩，那么哪个班将获胜？

四、解答题(二)：本大题共2小题，每小题10分，共20分．

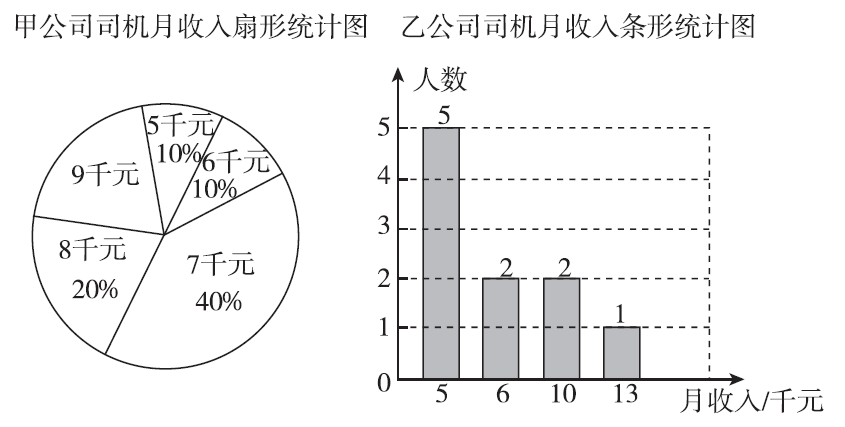
**21**．甲、乙两名射击运动员进行射击比赛，两人在相同条件下各射击10次，两人的射击成绩如图所示．

(1)甲的射击成绩的平均数是\_\_\_\_\_\_\_\_环，乙的射击成绩的中位数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_环；

(2)请分别计算甲、乙两名射击运动员射击成绩的方差，并根据计算结果判断谁的射击成绩更稳定．



**22**．某数学小组对当地甲、乙两家网约车公司司机的月收入进行了抽样调查．从甲、乙两家公司各随机抽取10名司机，他们的月收入情况如图所示．



根据以上信息，整理分析数据如下表：

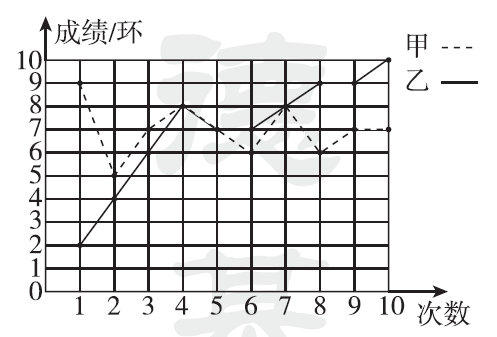
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 平均数/千元 | 中位数/千元 | 众数/千元 | 方差 |
| 甲公司 | *a* | 7 | *c* | *d* |
| 乙公司 | 7 | *b* | 5 | 7.6 |

(1)填空：*a*＝\_\_\_\_\_\_\_\_，*b*＝\_\_\_\_\_\_\_\_，*c*＝\_\_\_\_\_\_\_\_，*d*＝\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)某人打算从甲、乙两家公司中选择一家做网约车司机，你建议他选哪家公司？说明理由．

五、解答题(三)：本大题共2小题，每小题12分，共24分．

**23**．甲、乙两人在相同条件下各射靶10次，每次射靶的成绩如图所示．



(1)请根据图中信息填写下表．

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 平均数/环 | 中位数/环 | 命中9环及以上的次数 |
| 甲 | \_\_\_\_ | 7 | \_\_\_\_ |
| 乙 | 7 | \_\_\_\_ | \_\_\_\_ |

(2)①从平均数和中位数看，谁的成绩好一些？

②从平均数和命中9环及以上的次数看，谁的成绩好一些？

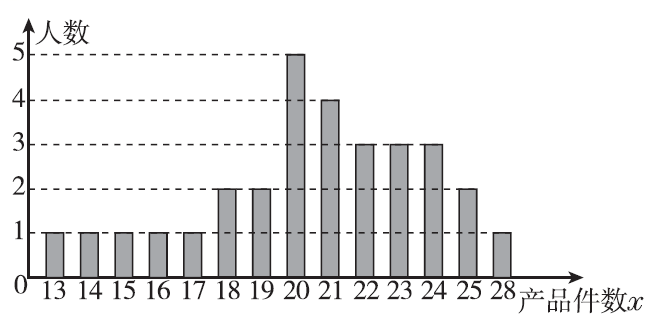
③从折线图上两人成绩的走势看，谁更有潜力？

**24**．某企业对每个员工在当月生产某种产品的件数统计如图，设产品件数为*x*，该企业规定：当*x*＜15时为不称职；当15≤*x*＜20时为基本称职；当20≤*x*＜25时为称职；当*x*≥25时为优秀．根据统计图解答下列问题：

(1)试求出优秀员工人数所占百分比；

(2)求优秀和称职的员工的月产品件数的中位数和众数；

(3)为了调动员工的工作积极性，该企业决定制定月产品件数奖励标准，凡达到或超过这个标准的员工将得到奖励．要使优秀和称职的员工中至少有一半得到奖励，你认为月产品件数奖励标准应定为多少？请简述理由．



答案

一、**1．**C　**2．**C　**3．**A　**4．**D　**5．**C　**6．**A　**7．**D　**8．**C 　**9．**D　**10．**C　**11．**D　**12．**B

二、**13．**31.5 L　**14．**89　**15．**甲　**16．**175个

**17**．2.5　点拨：这组数据的平均数＝

＝0(g)，

则方差＝[(1－0)2＋(－2－0)2＋(1－0)2＋…＋(1－0)2]＝2.5.

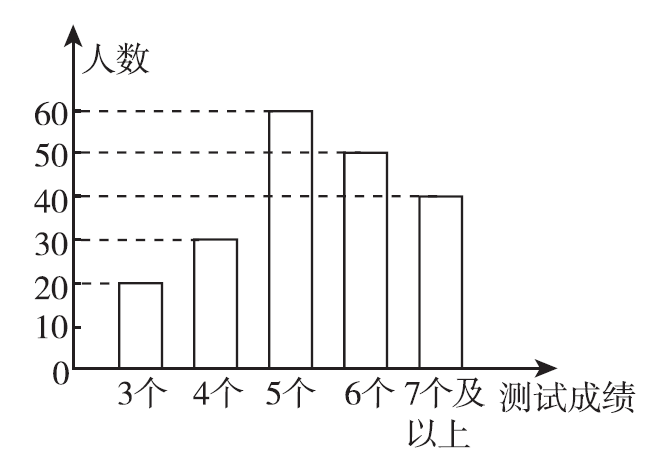
**18**．41　点拨：因为数据*x*1，*x*2，*x*3，*x*4，*x*5的平均数是3，方差是4，

所以数据3*x*1－4，3*x*2－4，3*x*3－4，3*x*4－4，3*x*5－4的平均数是3×3－4＝5，方差是4×32＝36.

所以数据3*x*1－4，3*x*2－4，3*x*3－4，3*x*4－4，3*x*5－4的平均数和方差的和为5＋36＝41.

三、**19．**解：(1)25

补全条形统计图如图：



(2)测试成绩的众数是5个，中位数是5个．

**20**．解：(1)创新班的最后成绩是×(85＋91＋88)＝88(分)，

实验班的最后成绩是×(90＋84＋87)＝87(分)，

因为87＜88，

所以创新班将获胜．

(2)创新班的最后成绩是

＝87.4(分)，

实验班的最后成绩是

＝87.6(分)，

因为87.6＞87.4，

所以实验班将获胜．

四、**21．**解：(1)8；7.5

(2)*s*2甲＝×[(6－8)2＋3×(7－8)2＋3×(8－8)2＋(9－8)2＋2×(10－8)2]＝1.6.

*͞x*乙＝×(7×5＋3×9＋8＋10)＝8(环)，

*s*2乙＝×[5×(7－8)2＋(8－8)2＋3×(9－8)2＋(10－8)2]＝1.2，

因为*s*2甲＞*s*2乙，

所以乙的射击成绩更稳定．

**22**．解：(1)7.3；5.5；7；1.41

(2)选甲公司．理由如下：因为甲公司司机的月收入的平均数、中位数、众数均大于乙公司，且甲公司司机的月收入的方差小于乙公司，更稳定．

(理由合理即可)

五、**23.**解：(1)(从上到下，从左到右)7；1；7.5；3

(2)①从平均数和中位数看，乙的成绩好一些，因为甲、乙两人成绩的平均数相同，乙的成绩的中位数比甲大．

②从平均数和命中9环及以上的次数看，乙的成绩好一些，因为甲、乙两人成绩的平均数相同，乙命中9环及以上的次数比甲多．

③由折线图可知，乙的成绩呈上升趋势，而甲的成绩在平均数的上下波动，所以乙更有潜力．

**24**．解：(1)根据条形统计图可知，优秀员工人数为3，总人数为30，则优秀员工人数所占百分比为×100%＝10%.

(2)优秀和称职的员工的月产品件数的中位数为22，众数为20.

(3)月产品件数奖励标准应定为22.由(2)知，优秀和称职的员工的月产品件数的中位数为22，即优秀和称职的员工中至少有一半的月产品件数大于或等于22，所以月产品件数奖励标准应定为22.