

# 《数据的代表》综合测试题

## 一、精挑细选 一锤定音 (本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

1、一组数据: -3、-1、2、6、6、8、16、99, 这组数据的中位数和众数分别是 ( )

(A)、 6 和 6; (B)、 8 和 6; (C)、 6 和 8; (D)、 8 和 16;

2、一组数据: 2、7、10、8、 $x$ 、6、0、5 的平均数是 6, 那么  $x$  的值应为 ( )

(A)、 12; (B)、 10; (C)、 8; (D)、 6;

3、在某次歌手大奖赛中, 8 位评委给某歌手的评分如下: 9.8、9.5、9.7、9.8、9.8、9.7、9.5、9.8; 按规定去掉一个最高分, 去掉一个最低分, 其余分数的平均数作为该选手的最后得分, 该选手的最后得分 (精确到 0.01) 是 ( )

(A)、 9.70; (B)、 9.71; (C)、 9.72; (D)、 9.73;

4、某天上午 8:00 小李从家中出发, 以 2 米/秒的速度于 8:15 到了商店, 然后以 2.5 米/秒的速度于 8:20 到达书店, 则小李从家到书店的平均速度为 ( )

(A)、 2.25; (B)、 2.125; (C)、 2.175; (D)、 2.225;

5、某商店选用 28 元/千克的 A 型糖 3 千克, 20 元/千克的 B 型糖 2 千克, 12 元/千克的 C 型糖 5 千克混合成杂拌糖后出售, 这种杂拌糖平均每千克的售价应为 ( )

(A)、 20 元; (B)、 18 元; (C)、 19.6 元; (D)、 18.4 元;

6、某班主任想了解本班学生平均每月有多少零用钱, 随机抽取了 10 位同学进行调查, 他们每月的零用钱数目是 (单位: 元): 10、20、20、30、20、30、10、10、50、100, 则该班学生每月平均零用钱约为 ( )

(A)、 10 元; (B)、 20 元; (C)、 30 元; (D)、 40 元;

7、某青年足球队 12 名队员的年龄情况如右表: 则这个球队队员年龄的众数和中位数是 ( )

年龄(岁)	18	19	20	21	22
人数(人)	1	4	3	2	2

(A)、 19, 20; (B)、 19, 19; (C)、 19, 20.5; (D)、 20, 19;

8、某班在一次数学测试后, 成绩统计如右表: 该班这次数学测试的平均成绩是 ( )

分数	100	90	80	70	60	50
人数	7	14	17	8	2	2

(A)、 82; (B)、 75; (C)、 65; (D)、 62;

9、班主任为了解学生星期六、日在家的学习情况, 家访了班内的六位同学, 了解到他们在家的学习时间如右表所示:

学生姓名	小丽	小明	小颖	小华	小乐	小恩
学习时间(小时)	4	6	3	4	5	8

那么这六位学生学习时间的众数和中位数分别是 ( )

(A)、 4 小时和 4.5 小时; (B)、 4.5 小时和 4 小时;

(C)、 4 小时和 3.5 小时; (D)、 3.5 小时和 4 小时;

10、某校四个绿化小组一天植树棵数分别为 10, 10,  $x$ , 8, 已知这组数据的众数与平均数相等, 则这组数据的中位数是 ( )

A、 8 ; B、 9 ; C、 10 ; D、 12 ;

## 二、慎思妙解 画龙点睛 (本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

11、某校初二年级有 4 个班级, 在一次测试中, 一班 40 人, 平均成绩 81 分; 二班 41 人, 平均成绩 78 分; 三班 42 人, 平均成绩 80 分; 四班 40 人, 平均成绩 82 分; 则这四个班级的平均成绩 (保留两位小数) 为      分

12、一超市备有某种绿色蔬菜 100 千克, 上午按每千克 1.2 元的价格售出 50 千克, 中午按每千克 1 元的价格售出 30 千克, 下午按每千克 0.8 元的价格将剩下的蔬菜全部售完, 那么这批蔬菜售出的平均价格是每千克      元

13、一组数据：6、 $x$ 、2、4，的平均数是5，则中位数为 \_\_\_\_\_

14、有6个数，它们的平均数是12，再添一个数5后，则这7个数的平均数为 \_\_\_\_\_

15、某班共有学生50名，平均身高为165cm，其中30名男生的平均身高为168cm，则20名女生的平均身高为 \_\_\_\_\_ cm

16、某校八(2)班期中考试的成绩如下：100分3人，95分5人，90分6人，80分12人，70分16人，60分5人，50分6人，则该班学生这次考试的平均成绩(精确到0.01)为 \_\_\_\_\_ 分

17、一组数据：23、27、20、18、 $x$ 、16，它们的中位数是21，则平均数为 \_\_\_\_\_

18、期末考试，小军的6门功课成绩为：85、79、88、88、95、95，则其众数为\_\_\_\_，中位数是 \_\_\_\_\_

19、在环保知识竞赛中，包括小明同学在内的6名同学的平均分为74分，其中小明同学考了89分，则除小明以外的5名同学的平均分为 \_\_\_\_\_ 分。

20、一组数据5，7，7， $x$ 的中位数与平均数相等，则 $x$ 的值为 \_\_\_\_\_

### 三、过关斩将 胜利在望 (本大题6道题，共60分)

21、(8分)学期末，某班评选优秀学生干部，下面是班长、学习委员和团支部书记的得分情况，假设三个方面的权重分别为30%、30%和40%，则谁会当选？

	满分	班长	学习委员	团支部书记
思想表现	30	24	28	26
学习成绩	30	26	26	24
工作能力	30	28	24	26

22、(8分)某家电商场三、四月份出售同一种品牌各种规格的空调，销售台数如下表，根据下表回答下列问题：

(1) 商场平均每月销售空调多少台？

(2) 商场出售的各种规格的空调中，众数落在哪个规格内？

(3) 在研究六月份的进货方案时，你认为哪种规格的空调要多进，哪种规格的空调要少进；

	1匹	1.2匹	1.5匹	2匹
三月	12	20	8	4
四月	16	30	14	8

23、(10分) 已知数据：10、10、 $x$ 、8的中位数与平均数相等，求这组数据的中位数

24、(10分) 小林在八年级第一学期的数学书面测验成绩分别为：平时考试第一单元得84分，第二单元得76分，第三单元得92分，期中考试得82分，期末考试得90分，如果按照平时、期中、期末的权重分别为10%、30%、60%计算，那么小林该学期的数学书面测验的总平成绩应为多少分？

25、(12分) 汶川地震牵动着全国亿万人民的心，某校为地震灾区开展了“献出我们的爱”赈灾捐款活

动。八年级(1)班50名同学积极参加,班长统计了全班捐款情况如下表,因不慎有两处被墨水污染,已无法看清。但知全班平均每人捐款38元,

- (1) 根据以上信息,请你求出捐款40元,50元的学生人数,并写出解答过程;
- (2) 该班捐款金额的众数和中位数分别是多少?

捐款(元)	10	15	30	40	50	60
人数	3	6	11	●	●	6

26、(12分)某单位欲从内部招聘管理人员一名,对甲、乙、丙三名候选人进行了笔试和面试两项测试,三人的测试成绩如下表所示:

测试项目	测试成绩/分		
	甲	乙	丙
笔试	75	80	90
面试	93	70	68



根据录用程序,组织200名职工对三人利用投票推荐的方式进行民主评议,三人得票率(没有弃权票,每位职工只能推荐1人)如上图所示,每得一票记作1分.

- (1) 请算出三人的民主评议得分;
- (2) 如果根据三项测试的平均成绩确定录用人选,那么谁将被录用(精确到0.01)?
- (3) 根据实际需要,单位将笔试、面试、民主评议三项测试得分按4:3:3的比例确定个人成绩,那么谁将被录用?

## 参考答案：

一、1、(A)；2、(B)；3、(C)；4、(B)；5、(D)；6、(C)；7、(A)；8、(A)；9、(A)；10、(C)；

10、提示：当众数为10时，则平均数也应为10，由 $\frac{10+10+x+8}{4}=10$ ，解得 $x=12$

这组数据从小到大排列应为：8，10，10，12，这时这组数据的中位数为10；

当众数为8，(即 $x=8$ )时，这时平均数 $\frac{10+10+8+8}{4}=9 \neq 8$ ，(不合舍去)

即众数不可能为8，综上所述，这组数据的中位数为10，故应选(C)

二、11、80.23；12、1.06；13、5；14、11；15、160.5；16、75.38；

17、21；18、88、95，88；19、71；20、5或9；

20、提示：(1) 当 $x \leq 5$ 时，中位数为6，则 $\frac{x+5+7+7}{4}=6$ ，得到 $x=5$ ；

(2) 当 $5 < x < 7$ 时，由题意可得 $\frac{x+7}{2} = \frac{5+x+7+7}{4}$ ，解得： $x=5$  (不合舍去)；

(3) 当 $x \geq 7$ 时，中位数为7，则 $\frac{5+7+7+x}{4}=7$ ，

解得 $x=9$ ；综上所述，所求 $x$ 的值为5或9

三、21、班长得分： $24 \times 30\% + 26 \times 30\% + 28 \times 40\% = 26.2$ ；

学习委员得分： $28 \times 30\% + 26 \times 30\% + 24 \times 40\% = 25.8$ ；

团支部书记得分： $26 \times 30\% + 24 \times 30\% + 26 \times 40\% = 25.4$

班长得分最高，所以应该是班长当选

22、(1) 56台；(2) 众数落在1.2匹这个规格内；

(3) 1.2匹的空调要多进，2匹的空调要少进

23、这一组数据的平均数为 $\frac{10+10+x+8}{4} = \frac{28+x}{4}$ ，因该组数据只有4个，

故中位数应为将该组数据按从小到大顺序排列，处于最中间两个数的平均数，由于不知道 $x$ 的具体数值，所以要分情况讨论：

(1) 当  $x \leq 8$  时, 该组数据从小到大顺序排列应为:  $x$ 、8、10、10,

这时中位数为 9, 则  $\frac{28+x}{4} = 9$ , 解得  $x=8$ , 所以此时中位数为 9;

(2) 当  $8 < x \leq 10$  时, 该组数据从小到大顺序排列应为: 8、 $x$ 、10、10,

这时中位数为  $\frac{x+10}{2}$ , 则  $\frac{28+x}{4} = \frac{x+10}{2}$ , 解得  $x=8$ , 不在  $8 < x \leq 10$  内, 此时  $x$  不存在

(3) 当  $x \geq 10$  时, 该组数据从小到大顺序排列应为: 8、10、10、 $x$ ,

这时中位数为 10, 则  $\frac{28+x}{4} = 10$ , 解得  $x=12$ , 所以此时中位数为 10;

综上所述, 这组数据的中位数为 9 或 10

24、平时成绩为:  $(84 + 76 + 92) \div 3 = 84$  (分)

总平成绩为:  $84 \times 10\% + 82 \times 30\% + 90 \times 60\% = 87$  (分)

25. (1) 设捐款 40 元的学生有  $x$  人, 捐款 50 元的学生有  $y$  人, 根据题意, 得到

$$\begin{cases} 3 + 6 + 11 + x + y + 6 = 50 \\ 3 \times 10 + 6 \times 15 + 11 \times 30 + 40x + 50y + 6 \times 60 = 50 \times 38 \end{cases} \quad \text{解得} \quad \begin{cases} x = 11 \\ y = 13 \end{cases}$$

即捐款 40 元的学生有 11 人, 捐款 50 元的学生有 13 人,

(2) 该班捐款金额的众数为 50 元, 中位数为 40 元。

26、(1) 甲、乙、丙的民主评议得分分别为: 50 分, 80 分, 70 分.

(2) 甲的平均成绩为  $\frac{75+93+50}{3} = \frac{218}{3} \approx 72.67$  (分),

乙的平均成绩为:  $\frac{80+70+80}{3} = \frac{230}{3} \approx 76.67$  (分),

丙的平均成绩  $\frac{90+68+70}{3} = \frac{228}{3} \approx 76.00$  (分)

由于  $76.67 > 76 > 72.67$ , 所以候选人乙将被录用.

(3) 如果将笔试、面试、民主评议三项测试得分按 4:3:3 的比例确定个人成绩, 那么:

甲的个人成绩为:  $\frac{4 \times 75 + 3 \times 93 + 3 \times 50}{4 + 3 + 3} = 72.9$  (分),

乙的个人成绩为:  $\frac{4 \times 80 + 3 \times 70 + 3 \times 80}{4 + 3 + 3} = 77$  (分)

丙的个人成绩为:  $\frac{4 \times 90 + 3 \times 68 + 3 \times 70}{4 + 3 + 3} = 77.4$  (分)

由于丙的个人成绩最高, 所以候选人丙将被录用.

