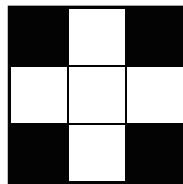


九年级数学复习测试卷(五)

(专题五 统计与概率)

一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

1. 以下调查中,适宜全面调查的是 ()
- A. 调查某批次汽车的抗撞击能力
B. 调查某班学生的身高情况
C. 调查春节联欢晚会的收视率
D. 调查清远市居民日平均用水量
2. 下列事件中,是必然事件的是 ()
- A. 购买一张彩票,中奖
B. 射击运动员射击一次,命中靶心
C. 经过有交通信号灯的路口,遇到红灯
D. 任意画一个三角形,其内角和是 180°
3. 一个布袋里装有 2 个红球,3 个黄球和 5 个白球,除颜色外其他都相同,搅匀后任意摸出一个球,是白球的概率为 ()
- A. $\frac{1}{2}$
B. $\frac{3}{10}$
C. $\frac{1}{5}$
D. $\frac{7}{10}$
4. 2019 年我市有 3.7 万名初中毕业生参加升学考试,为了了解这 3.7 万学生的数学成绩,从中抽取 2000 名学生的数学成绩进行统计,这个问题中样本是 ()
- A. 3.7 万名考生
B. 2000 名考生
C. 3.7 万名考生的数学成绩
D. 2000 名考生的数学成绩
5. 某校开展了主题为“青春·梦想”的艺术作品征集互动,从九年级五个班收集到的作品数量(单位:件)分别为:42,50,45,46,50 则这组数据的中位数是 ()
- A. 42 件
B. 45 件
C. 46 件
D. 50 件
6. 下列说法错误的是 ()
- A. 在一定条件下,可能发生也可能不发生的事件称为随机事件
B. 方差可以刻画数据的波动程度,方差越大,波动越小;方差越小,波动越大
C. 一组数据中出现次数最多的数据称为这组数据的众数
D. 全面调查和抽样调查是收集数据的两种方式
7. 为配合读书主题活动,学校团委对全校学生阅读兴趣调查的数据进行整理,欲反映学生感兴趣的各类图书所占百分比,最适合的统计图是 ()
- A. 扇形统计图
B. 频数直方图
C. 折线统计图
D. 条形统计图
8. 一只蚂蚁在如图所示的方格地板上随机爬行,每个小方格形状大小完全相同,当蚂蚁停下时,停在地板中阴影部分的概率为 ()
- A. $\frac{1}{2}$
B. $\frac{4}{5}$
C. $\frac{4}{9}$
D. $\frac{5}{9}$
9. 某地一周前四天每天的最高气温与最低气温如表,则这四天中温差最大的是 ()



星期	一	二	三	四
最高气温	10°C	12°C	11°C	9°C
最低气温	3°C	-1°C	0°C	-3°C

- A. 星期一
B. 星期二
C. 星期三
D. 星期四

10.商场经理调查了本商场某品牌女鞋一个月内不同尺码的销售量,如表:

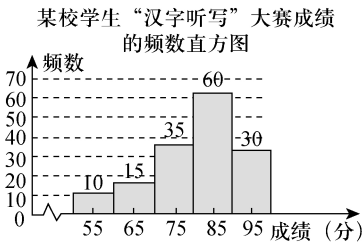
尺码/码	36	37	38	39	40
数量/双	15	28	13	9	5

商场经理最关注这组数据的 ()

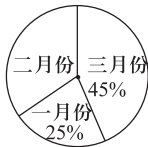
A.众数 B.平均数 C.中位数 D.方差

二、填空题(每小题 4 分,共 28 分)

- 11.掷一枚质地均匀的骰子,向上一面的点数为奇数的概率是_____.
- 12.从 $-3,-1,\pi,0,3$ 这五个数中随机抽取一个数,恰好是负数的概率是_____.
- 13.某校学生“汉字听写”大赛成绩的频数直方图(每一组含前一个边界值,不含后一个边界值)如图所示,其中成绩为“优良”(80 分及以上)的学生有_____人.
- 14.某企业今年第一季度各月份产值占这个季度总产值的百分比如图所示,又知二月份产值是 72 万元,那么该企业第一季度月产值的平均数是_____万元.



第 13 题图



第 14 题图

- 15.在一个不透明布袋里装有 3 个白球、2 个红球和 a 个黄球,这些球除颜色不同其他没有任何区别.若从该布袋里任意摸出 1 个球,该球是黄球的概率为 $\frac{1}{2}$,则 a 等于_____.
- 16.一组数据 2,3,4,2, a 的平均数为 3,则 a =_____.
- 17.如果一组数据为 4,5,3,6,7 那么这组数据的方差为_____.

三、解答题(第 18、19、20 题每题各 8 分,第 21、22 题每题各 9 分)

- 18.某区对学校教师在“学习强国”APP 上的学习时间进行了抽样调查,过程如下.
- 收集数据从全区随机抽取 20 名教师,调查平均每天在“学习强国”APP 上的学习时间(单位:min),数据如下.

79 85 73 80 75 76 87 70 75 94
75 79 81 71 75 80 86 69 83 77

整理数据按下表分段整理样本数据.

学习时间 x/min	$60 \leq x \leq 69$	$70 \leq x \leq 79$	$80 \leq x \leq 89$	$90 \leq x \leq 100$
等级	D	C	B	A
人数	1	a	7	1

分析数据样本数据的平均数、众数及中位数如下表.(单位:min)

平均数	众数	中位数
78.5	b	c

处理数据

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

(2) 若该区共有 3000 名教师, 请估计该区教师平均每天在“学习强国”APP 上的学习时间处于 B 等级及以上的人数.

(3) 假设在“学习强国”APP 上学习时间的三分之一是用来阅读文章的, 平均阅读一篇文章耗时 5 min, 请你选择样本中的一种统计量估计该区教师每人一年(按 365 天计算)平均阅读文章的篇数.

19. 小明学完了统计知识后, 从“中国环境保护网”上查询到他所居住城市 2009 年全年的空气质量级别资料, 用简单随机抽样的方法选取 30 天, 并列出下表:

空气质量级别	优	良	轻度污染	中度污染	重度污染
天数	a	15	2	1	0

请你根据以上信息解答下面问题:

(1) 这次抽样中“空气质量不低于良”的频率为 $\underline{\hspace{2cm}}$;

(2) 根据这次抽样的结果, 请你估计 2009 年全年(共 365 天)空气质量为优的天数是多少?

20. 某公司招聘职员两名, 对甲、乙、丙、丁四名候选人进行了笔试和面试, 各项成绩满分均为 100 分, 然后再按笔试占 60%、面试占 40% 计算候选人的综合成绩(满分为 100 分).

他们的各项成绩如下表所示:

候选人	笔试成绩/分	面试成绩/分
甲	90	88
乙	84	92
丙	x	90
丁	88	86

(1) 直接写出这四名候选人面试成绩的中位数;

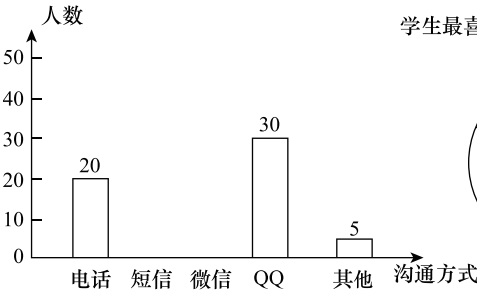
(2) 现得知候选人丙的综合成绩为 87.6 分, 求表中 x 的值;

(3)求出其余三名候选人的综合成绩,并以综合成绩排序确定所要招聘的前两名的人选.

21. 在一个不透明的布袋里装有 4 个标号为 1、2、3、4 的小球,它们的材质、形状、大小完全相同,小亮从布袋里随机摸出一个小球,记下数字为 x ,小刚从剩下的 3 个小球中随机摸出一个小球,记下数字为 y ,这样确定了点 $P(x, y)$.
- (1)若小亮摸出的小球上的数字是 2,那么小刚摸出的小球上的数字是 4 的概率是多少?
- (2)利用画树状图或列表格的方法,求点 $P(x, y)$ 在函数 $y = -x + 6$ 的图像上的概率.

22. 随着科技的迅猛发展,人与人之间的沟通方式更多样、便捷.某校数学兴趣小组设计了“你最喜欢的沟通方式”调查问卷(每人必选且只选一种),在全校范围内随机调查了部分学生,将统计结果绘制了如下两幅不完整的统计图,请结合图中所给的信息解答下列问题:
- (1)这次统计共抽查了_____名学生;在扇形统计图中,表示“QQ”的扇形圆心角的度数为_____;
- (2)将条形统计图补充完整;
- (3)该校共有 2500 名学生,请估计该校最喜欢用“微信”进行沟通的学生有多少名?
- (4)某天甲、乙两名同学都想从“微信”“QQ”“电话”三种沟通方式中选一种方式与对方联系,请用列表或画树状图的方法求出甲、乙两名同学恰好选择同一种沟通方式的概率.

学生最喜欢的沟通方式条形统计图



学生最喜欢的沟通方式扇形统计图

