20150321

高一数学周末作业

班级： 姓名： 学号：

**一、选择题**

1. 对于简单随机抽样，个体被抽到的机会

A.相等 B.不相等 C.不确定 D.与抽取的次数有关

2. 抽签法中确保样本代表性的关键是

A.制签 B.搅拌均匀 C.逐一抽取 D.抽取不放回

3. 用随机数表法从100名学生（男生25人）中抽选20人进行评教，某男学生被抽到的概率是

A. B. C. D.

4. 某校有40个班，每班50人，每班选派3人参加“学代会”，在这个问题中样本容量是

A.40 B.50 C.120 D.150

5. 从某批零件中抽取50个，然后再从50个中抽出40个进行合格检查，发现合格品有36个，则该批产品的合格率为

A.36% B.72% C.90% D.25%

6. 为了解1200名学生对学校教改试验的意见，打算从中抽取一个容量为30的样本，考虑采用系统抽样，则分段的间隔**为

A.40 B.30 C.20 D.12

7. 从*N*个编号中要抽取*n*个号码入样，若采用系统抽样方法抽取，则分段间隔应为

A. B.*n* C.［］ D.［］+1

8.下列说法正确的个数是

①总体的个体数不多时宜用简单随机抽样法

②在总体均分后的每一部分进行抽样时，采用的是简单随机抽样

③百货商场的抓奖活动是抽签法

④整个抽样过程中，每个个体被抽取的机率相等（有剔除时例外）

A.1 B.2 C.3 D.4

9. 某单位有职工160人，其中业务员有104人，管理人员32人，后勤服务人员24人，现用分层抽样法从中抽取一容量为20的样本，则抽取管理人员

A.3人 B.4人 C.7人 D.12人

10. 问题：①有1000个乒乓球分别装在3个箱子内，其中红色箱子内有500个，蓝色箱子内有200个，黄色箱子内有300个，现从中抽取一个容量为100的样本；②从20名学生中选出3名参加座谈会.

方法：Ⅰ.随机抽样法 Ⅱ.系统抽样法 Ⅲ.分层抽样法.其中问题与方法能配对的是

A.①Ⅰ，②Ⅱ B.①Ⅲ，②Ⅰ C.①Ⅱ，②Ⅲ D.①Ⅲ，②Ⅱ

11. 一个年级有12个班，每个班的同学从1至50排学号，为了交流学习经验，要求每班学号为14的同学留下进行交流，这里运用的是

A.分层抽样 B.抽签抽样 C.随机抽样 D.系统抽样

12. 某校高中生共有900人，其中高一年级300人，高二年级200人，高三年级400人，现采用分层抽样抽取一个容量为45的样本，那么高一、高二、高三各年级抽取人数分别为

A.15，5，25 B.15，15，15 C.10，5，30 D.15，10，20

**二、填空题**

13. 从50个产品中抽取10个进行检查，则总体个数为\_\_\_\_\_\_\_，样本容量为\_\_\_\_\_\_.

14. 一个总体的60个个体的编号为0，1，2，…，59，现要从中抽取一个容量为10的样本，请根据编号按被6除余3的方法，取足样本，则抽取的样本号码是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

15. 某校高二年级有260名学生，学校打算从中抽取20名进行心理测验.完成上述两项工作，应采用的抽样方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

16. 调查某班学生的平均身高，从50名学生中抽取5名，抽样方法：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，如果男女身高有显著不同（男生30人，女生20人），抽样方法：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

17. 一个工厂有若干车间，今采用分层抽样方法从全厂某天的2048件产品中抽取一个容量为128的样本进行质量检查.若一车间这一天生产256件产品，则从该车间抽取的产品件数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**三、解答题**

18.某中学高一年级有400人，高二年级有320人，高三年级有280人，以每人被抽取的机率为0.2，向该中学抽取一个容量为n的样本，求n的值.

19.某校高一年级有43名足球运动员，要从中抽出5人抽查学习负担情况.试用两种简单随机抽样方法分别取样.

20. 体育彩票000001～100000编号中，凡彩票号码最后三位数为345的中一等奖，采用的是系统抽样法吗？为什么？

21. 为考察某地区12个行政村3000名适龄青年的踽齿发病情况，欲从中抽取300人为样本进行分析，应采用哪种抽样较为合理？并简述抽样过程..

22. 某校500名学生中，O型血有200人，A型血有125人，B型血有125人，AB型血有50人，为了研究血型与色弱的关系，需从中抽取一个容量为20的样本.按照分层抽样方法抽取样本，各种血型的人分别抽多少？写出抽样过程.

23. 某网站欲调查网民对当前网页的满意程度，在登录的所有网民中，收回有效帖子共50000份，其中持各种态度的份数如下表所示.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 很满意 | 满意 | 一般 | 不满意 |
| 10800 | 12400 | 15600 | 11200 |

为了了解网民的具体想法和意见，以便决定如何更改才能使网页更完美，打算从中抽选500份，为使样本更具有代表性，每类中各应抽选出多少份？

24.某单位最近组织了一次健身活动，活动分为登山组和游泳组，且每个职工至多参加了其中一组。在参加活动的职工中，青年人占42.5%，中年人占47.5%，老年人占10%。登山组的职工占参加活动总人数的1/4，且该组中，青年人占50%，中年人占40%，老年人占10%。为了了解各组不同的年龄层次的职工对本次活动的满意程度，现用分层抽样的方法从参加活动的全体职工中抽取一个容量为200的样本。

(1)在游泳组中，试确定青年人、中年人、老年人分别所占的比例；

(2)在游泳组中，试确定青年人、中年人、老年人分别应抽取的人数。

参考答案

一、选择题

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

二、填空题

13. 50 10 14. 3，9，15，21，27，33，39，45，51，57 15.系统抽样

16. 简单随机抽样 分层抽样 17. 16

三、解答题

18. 解：∵＝0.2，∴n＝200.

19. 略

20. 解：是系统抽样，系统抽样的步骤可概括为总体编号，确定间隔总体分段，在第一段内确定起始个体编号，每段内规则取样等几步.该抽样符合系统抽样的特点.

21. 解：采用分层抽样法.抽样过程略

22. 解：用分层抽样方法抽样.∵=，∴200·=8，125·=5，50·=2.

故O型血抽8人，A型血抽5人，B型血抽5人，AB型血抽2人.各种血型的抽取可用简单随机抽样（如AB型）或系统抽样（如A型），直至取出容量为20的样本.

23. 解：首先确定抽样比，108、124、156、112份.

24. 解析：（1）设登山组人数为x，则总人数为4x，游泳组人数为3x.在游泳组中，青年人、中年人、老年人所占比例分别为a、b、c,则有，解得b=50%,c=10%. 故a=100%-50%-10%=40%，即在游泳组中，青年人、中年人、老年人所占的比例分别为40%、50%、10%。

（2）在游泳组中，抽取的青年人人数为人；抽取的中年人人数为人；抽取的老年人人数为人。