**《统计学》复习题**

**一、填空题**

1.参数估计是以概论率中的大数法则和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_定理为基础的。

2.数量指标指数的同度量因素一般是与之相联系的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_指标。

3.平均指标是指同类社会经济现象在一定时间、地点、条件下所达到的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_水平。

4.发展水平可以是总量指标，也可以是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_指标或平均指标。

5.调和平均数是各单位指标值倒数的算术平均数的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

6.库存商品数量是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_指标。

7.调查表一般分为一览表和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_表。

8.指标是说明总体特征的，而\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_则是说明总体单位特征的。

9.抽样法必须遵循\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_原则。

10. 定基发展速度等于相应\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的连乘积。

11．按照变量的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ，相关关系可分为直线相关和曲线相关。.

12．全及总体的单位数通常用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 表示。

13．把不能直接相加的现象数值过渡到另一种能够相加的现象数值的因素叫做\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 因素。

14．在其他条件不变的情况下，样本容量n愈大，则抽样误差\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

15．反映总体分布的离中趋势的指标叫做\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 指标。

16．总量指标按反映的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 不同，可分为总体标志总量和总体单位总量。

17．统计分组的关键在于选择\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。

18．调查表一般分为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 表和单一表。

19．指标名称是指标\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 的规定。

20．标志是说明总体单位特征的，而\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_是说明总体特征的。

**二、选择题**

1．统计调查方案中的调查工作期限是指（ ）。

A．调查工作的起止时间

B．搜集资料的时间

C．时期现象资料所属的时间

D．时点现象资料所属的时间

2．次数分布中的次数是指（ ）。

A．划分各组的数量标志

B．分组的组数

C．分布在各组的总体单位数

D．标志变异个数

3．某连续变量分为5组：第一组为40~50，第二组为50~60，第三组为60~70，第四组为70~80，第五组为80以上。依习惯上规定（ ）。

A．50在第一组，70在第四组

B．60在第二组，80在第五组

C．70在第四组，80在第五组

D．50在第二组，80在第四组

4．时点指标的数值（ ）。

A．与其时间间隔长短无关

B．通常连续登记

C．时间间隔越长，指标数值越大

D．具有可加性

5．一个企业产品销售收入计划增长5％，实际增长9％，则计划超额完成程度为（ ）。

A．4％

B．180％

C．103.81％

D．3.81％

6．两个总体的平均数相等，标准差不等，若比较两总体平均数的代表性，以下说法正确的是（ ）。

A．标准差大的，代表性大

B．标准差小的，代表性大

C．标准差小的，代表性小

D．两平均数的代表性相同

7．加权算术平均数中权数的实质是（ ）。

A．各组的单位数

B．总体单位数

C．各组的单位数占总体单位数的比重

D．各组的单位数与标志值的乘积

8．在一定抽样平均误差的条件下，通过（ ）可以提高抽样推断的可靠性。

A．扩大样本容量

B．扩大极限误差

C．缩小样本容量

D．缩小极限误差

9．对甲乙两个工厂工人平均工资进行纯随机不重复抽样调查，调查的工人数一样，两工厂工资方差相同，但甲厂工人总数比乙厂工人总数多一倍，则抽样平均误差（ ）。

A．甲厂比乙厂大

B．乙厂比甲厂大

C．两个工厂一样大

D．无法确定

10．对某行业职工收入情况进行抽样调查，得知其中80%的职工收入在800元以下，抽样平均误差为2%，当概率为95.45%时，该行业职工收入在800元以下所占比重是（ ）。

A．等于78%

B．大于84%

C．在76%与84%之间

D．小于76%

11．有意识地选择几个城乡结合部地区调查外来流动人口在本市的生活状况，这种调查方式属于（ ）。

A．典型调查

B．重点调查

C．抽样调查

D．普查

12．某连续变量分为5组：第一组为40~50，第二组为50~60，第三组为60~70，第四组为70~80，第五组为80以上。依习惯上规定（ ）。

A．50在第一组，70在第四组

B．60在第二组，80在第五组

C．70在第四组，80在第五组

D．50在第二组，80在第四组

13．将不同地区、部门、单位之间同类指标进行对比所得的综合指标称为（ ）。

A．动态相对指标

B．结构相对指标

C．比例相对指标

D．比较相对指标

14．下列时间数列中，属于平均指标时间数列的是（ ）。

A．年末总人口

B．出勤率

C．人均消费水平

D．人口自然增长率

15．某种商品报告期与基期比较销售量增长16%，价格下降9%，则销售总额比基期（ ）。

A．增长105.56%

B．增长5.56%

C．增长27.47%

D．下降5.56%

16．当可靠度大于0.6827时，抽样极限误差（ ）。

A．大于抽样平均误差

B．小于抽样平均误差

C．等于抽样平均误差

D．与抽样平均误差的大小关系依样本容量而定

17．对某行业职工收入情况进行抽样调查，得知其中80%的职工收入在800元以下，抽样平均误差为2%，当概率为95.45%时，该行业职工收入在800元以下所占比重是（ ）。

A．等于78%

B．大于84%

C．在76%与84%之间

D．小于76%

18．根据《统计法》的规定，统计的职能是指（ ）。

A．信息、咨询和监督

B．提供统计资料和统计咨询意见

C．实行统计监督

D．开展统计调查

19．《统计法》所保护的商业秘密的主体是指（ ）。

A．个体工商户

B．企业事业组织

C．统计调查对象

D．公民个人

20．统计机构、统计人员违反《统计法》的有关规定，泄露统计调查对象的商业秘密，造成损害的，应当（ ）。

A．依法追究行政责任

B．依法给予行政处罚

C．依法承担民事责任

D．依法给予行政处分

**三、名词解释**

1、抽样调查

2、几何平均数

3、中位数

4、系统误差

5、统计学

6、大量观察法

7、统计标志

8、变量值

9、普查

10、统计分组

**四、简答题**

1、简述品质标志和数量标志的区别。

2、简述抽样调查的特点及其优越性。

3、如何理解权数的意义？在什么情况下，应用简单算术平均数和加权算术平均数计算的结果是一致的？

4、简述变异系数及其应用条件。

5、简述抽样误差及其影响因素。

6、简述动态数列的概念、意义及主要分析指标。

7、简述统计指标的概念，统计指标和标志有什么区别和联系？

8、统计分组概念、作用及分类。

9、简述统计分布的概念及构成要素。

10、简述是抽样推断的概念及特点。

11、平均数指标在什么条件下才能成为综合指数的变形？试列式证明二者之间的关系。

12、什么是时期数列和时点数列?二者相比较有什么特点?

**五、计算题**

1、1990年某月份甲、乙两农贸市场某农产品价格和成交量、成交额资料如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 品种 | 价格（元/斤） | 甲市场成交额（万元） | 乙市场成交量（万斤） |
| 甲  乙  丙 | 1.1  1.4  1.5 | 1.2  2.8  1.5 | 2  1  1 |
| 合计 | — | 5.5 | 4 |

试问哪一个市场农产品的平均价格较高？并说明原因。

2、某工厂生产一种新型灯泡5000只，随机抽取100只作耐用时间试验。测试结果，平均寿命为4500小时，标准差300小时，试在90%概率保证下，估计该新式灯泡平均寿命区间；假定概率保证程度提高到95%，允许误差缩小一半，试问应抽取多少只灯泡进行测试？

3、（1）已知同样多的人民币,报告期比基期少购买7%的商品,问物价指数是多少?

(2）已知某企业产值报告期比基期增长了24%,职工人数增长了17%,问劳动生产率如何变化?

4、某商店2010年各月末商品库存额资料如下:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 11 | 12 |
| 库存额 | 60 | 55 | 48 | 43 | 40 | 50 | 45 | 60 | 68 |

又知1月1日商品库存额为63万元。试计算上半年、下半年和全年的平均商品库存额。

5、某企业增加值2008年比2007年增长7%,，2009年比2008年增长10.5%，20100年比2009年增长7.8%，2011年比2010年增长14.6%，要求以2007年为基期计算2008年至2011年企业增加值增长速度和平均增长速度。

6、某地2000年-2006年城镇居民年户均收入如下表：

|  |  |
| --- | --- |
| 年 份 | 年户均收入（万元） |
| 2000  2001  2002  2003  2004  2005  2006 | 4.00  5.60  5.25  6.00  8.00  9.50  11.00 |
| 合 计 |  |

要求：试用最小平方法拟合该地城镇居民年户均收入的动态直线趋势方程，并据此预测该地2008年的年户均收入。

**参考答案**

**一、填空题**

1.中心极限定理

2.质量指标

3.一般水平

4.相对指标

5.倒数

6.时点

7.一览表

8.标志

9.随机

10. 各个环比发展速度

11．表现形式.

12．N

13．同度量因素

14．愈小

15．变异指标

16．内容

17．选择分组标志

18．复合表

19．质

20．指标

**二、选择题**

1．A 2．C3．C4．A 5．D 6．B7．C8．B 9．A10．A

11．A 12．C13．D 14．C1 5．B16．A 17．C 18．D 19．10．C

**三、名词解释 略**

**四、简答题 略**

**五、计算题**

1、解：运用调和平均法计算。

成交额单位：万元，成交量单位：万斤。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 品种 | 价格（元）  X | 甲市场 | | 乙市场 | |
| 成交额 | 成交量 | 成交量 | 成交额 |
| M | m/x | F | Xf |
| 甲  乙  丙 | 1.2  1.4  1.5 | 1.2  2.8  1.5 | 1  2  1 | 2  1  1 | 2.4  1.4  1.5 |
| 合计 | — | 5.5 | 4 | 4 | 5.3 |

甲市场平均价格 1.375（元/斤）

乙市场平均价格1.325 （元/斤）

说明：两个市场销售单价是相同的，销售总量也是相同的，影响到两个市场平均价格高低不同的原因就在于各种价格的农产品在两个市场的成交量不同。

2、解：n=100 t=2

（1）30

△x ＝ ＝2×30＝60

该新式灯泡的平均寿命的区间范围是：

-△x≤ ≤ ＋△x

4500－60≤ ≤4500＋60

4400≤ ≤4560

（2）ｎ= 900

应抽取900只灯泡进行测试。

3、（1）解:购买额指数=购买量指数×物价指数

则物价指数=购买额指数÷购买量指数=100%÷(1-7%)=107.5%

（2）解:工业总产值指数=职工人数指数×劳动生产率指数

则劳动生产率提高程度百分比=（工业总产值指数÷职工人数指数）-1=(1+24%)÷(1+17%)-1=5.98%

4、解:

(1)该商店上半年商品库存额:50.42

(2)该商店全年商品库存额:52.75

(3)该商店全年商品库存额:51.585

5、解：

（1）2008年至2011年的总增长速度为：

（107%×110.5%×107.8%×114.6%）-100%=46.07%

(2)2008年至2011年平均增长速度为:9.94%

6、某地2000年-2006年城镇居民年户均收入如下表：

|  |  |
| --- | --- |
| 年份（年） | 年户均收入（万元） |
| 2000  2001  2002  2003  2004  2005  2006 | 4.00  5.60  5.25  6.00  8.00  9.50  11.00 |
| 合 计 |  |

要求：试用最小平方法拟合该地城镇居民年户均收入的动态直线趋势方程，并据此预测该地2008年的年户均收入。

Y=2.5428+1.1268t

T=9 y=12.6839