2018——2019学年第2学期

课程名称：统计学原理 使用班级：非统计专业

命题系别：\_\_统计学院\_\_\_ 命题人：李明

**一、单项选择题（在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的正确选项，请将其代码填写在题后的括号内。每小题1分，共20分。）**

1C 2C 3C 4C 5D 6B 7B 8D 9B 10C

11B 12C 13D 14B 15C 16D 17A 18B 19C 20A

**二、多项选择（在每小题列出的五个备选项中有二至五个是符合题目要求的正确选项，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选、少选或未选均无分。每小题2分，共10分。）**

1.BDE 2.ADE 3.CD 4.ADE 5.ADE

**三、判断正误（下列各题中正确的打“√”，错误的打“×”。每小题2分，共10分。）**

1. × 2. √ 3. √ 4. × 5. × 6. × 7. × 8. × 9.√ 10.×

**四、简要回答下列问题（每小题5分，共10分。）**

1. 简述统计指标的概念及其基本特点。

统计指标是说明客观现象总体数量特征的名称与具体数值的统一体。（2分）

统计指标具有如下特点：（1）数量性（1分）（2）综合性。（1分）（3）客观性。（0.5分）（4）具体性。（0.5分）

2. 简述时期数和时点数的区别。

时期指标和时点数的主要区别如下：

（1）时期数可以累加，相加的结果表明现象在一个较长时期内发展结果的总和；而时点数不能累加，只能通过定期登记取得。(2分)（2）时期数的大小与时期的长短有直接关系，时期越长，指标数值越大，反之，则越小；时点数的大小与时点的间隔长短没有直接关系。（2分）（3）时期数是通过连续登记、经常性调查取得的，而时点数是通过一次性登记取得的。（1分）

**五、计算分析题（本题50分。）**

1. （本题7分，每空0.5分）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 企业 | 一月实际产值  (万元) | 二月份 | | | | 二月实际产值为一月的（%） |
| 计划产值  （万元） | 计划产值  比重（%） | 实际产值  （万元） | 计划完成  （%） |
| 甲 | 80 | 150 | **30.0** | **135** | 90.0 | **168.8** |
| 乙 | **100** | 100 | **20.0** | **110** | 110.0 | **110.0** |
| 丙 | 200 | **250** | **50.0** | 250 | **100.0** | **120.0** |
| 合计 | 380 | 500 | 100.0 | **495** | **99.0** | **130.3** |

2、（本题12分）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 按成绩分组 | 人数（） | 组中值（） |  |  |
| 60以下  60~70  70~80  80~90  90以上 | 6  12  20  8  4 | 55  65  75  85  95 | 330  780  1500  680  380 | 2031.36  846.72  51.20  1076.48  1866.24 |
| 合计 | 50 | —— | 3670 | 5872.00 |

（1）

（分 ）

（分）



（2）



（计算表3分，计算乙班的平均数、标准差、标准差系数各2分，甲班标准差系数2分，比较说明1分）

3. （本题8分，每空0.5分）

解：



4、（本题10分）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 产品产量（万吨） |  |  |  |
| 2014 | 20 | 1或-2 | 1或4 | 20或-40 |
| 2015 | 24 | 2或-1 | 4或1 | 48或-24 |
| 2016 | 22 | 3或0 | 9或0 | 66或0 |
| 2017 | 28 | 4或+1 | 16或1 | 112或+28 |
| 2018 | 30 | 5或+2 | 25或4 | 150或+60 |
| 合计 | 124 | 15或0 | 55或10 | 396或+24 |

解：

（计算表3分，设模型1分，标准方程和参数表达式及求解各2分，方程及预测2分）

1. （本题13分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产品  名称 | 计量  单位 | 产量 | | 价格（元） | | 总产值 | | |
| 基期 | 报告期 | 基期 | 报告期 |  |  |  | |
| 甲 | 套 | 300 | 320 | 360 | 340 | 108000 | 108800 | 115200 | |
| 乙 | 吨 | 460 | 540 | 120 | 120 | 55200 | 64800 | 64800 | |
| 丙 | 台 | 60 | 60 | 680 | 620 | 40800 | 37200 | 40800 | |
| 合计 | — | — | — | — | — | 204000 | 210800 | 220800 | |

1. 总产值指数

价格指数

产量指数

1. 利用两因素分析产值变动的原因如下：

103.3%=108.2%×95.5%

6800=16800+（-10000）

分析说明：三种产品的总产值报告期比基期增长了3.3%，是由于产量增长了8.2%和价格下降了4.5%两因素的共同影响；三种产品的总产值报告期比基期增加了6800万元，是因为产量的增加使得产值增加了16800万元和价格的下降使得产值减少了10000万元者两个因素共同所致。

（计算表3分，每种计算指数及增减绝对额各1分，指数体系2分，分析说明2分。）