

绝密★启用前

2021年4月高等教育自学考试全国统一命题考试

计量经济学

(课程代码 00142)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分,第一部分为选择题,第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答,答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔,书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题:本大题共20小题,每小题1分,共20分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的,请将其选出。

1. 就学科性质而言,经济计量学属于哪二个学科的交叉学科?
A. 经济学与统计学
B. 经济学与数学
C. 经济学与生物计量学
D. 经济学与计量学
2. 下面有关外生变量的表述错误的为
A. 外生变量是非随机变量
B. 外生变量的值是模型之外决定的
C. 外生变量是具有一定概率分布的随机变量
D. 外生变量的取值在求解模型时是已知值
3. 随机误差项 u 代表的因素为
A. 影响大、有明显规律性的因素
B. 影响小、没有明显规律性的因素
C. 影响小、有明显规律性的因素
D. 影响的大小不确定的因素
4. 普通最小二乘法确定参数的准则为
A. 使残差平方和最大
B. 使残差和最小
C. 使残差平方和最小
D. 使残差平方和最适中
5. 参数估计量的无偏性是指
A. 参数估计的均值等于总体真值
B. 参数估计的结果值等于总体真值
C. 参数估计值与总体真值的偏差最小
D. 参数估计依概率收敛于总体真值
6. 如果残差平方和为0,则表示被解释变量 Y 与解释变量 X 的关系为
A. 不确定的相关关系
B. 确定性函数关系
C. 完全不相关
D. 确定的直线关系
7. 异方差最容易出现的数据类型为
A. 时间序列数据
B. 混合数据
C. 变频时间序列数据
D. 横截面数据
8. 模型中存在异方差导致最小二乘法的估计结果为
A. 有偏
B. 非一致
C. 非有效
D. 不是 Y 的线性函数
9. 在序列相关检验中,如果样本相关系数为0,则 DW 的值为
A. 0
B. 1
C. 2
D. 4
10. 序列相关条件下,最合适的参数估计方法为
A. 最小二乘法
B. 加权最小二乘法
C. 一阶差分法
D. 广义差分法
11. 如果随机解释变量 X 与误差项 u 不独立,但却不相关,则最小二乘估计的结果为
A. 有偏、一致
B. 无偏、非方差最小
C. 无偏、非一致
D. 有偏、非一致
12. 工具变量需要满足的条件为
A. 与模型中的随机解释变量相关、与误差项不相关
B. 与模型中的随机解释变量相关、与误差项相关
C. 与模型中的随机解释变量不相关、与误差项不相关
D. 与模型中的随机解释变量不相关、与误差项相关
13. 如果模型中有二个属性变量性别和学历,其中性别有二个类别、学历有四个类别,如果模型有截距项,则需要引入的虚拟变量个数为
A. 2
B. 3
C. 4
D. 5
14. 在分布滞后模型中,如果短期影响乘数是0.6,过渡影响乘数是0.2和0.3,则长期影响乘数为
A. 0.1
B. 0.5
C. 0.9
D. 1.1
15. 几何分布滞后模型的 Koyck 假定为
A. 模型中所有参数的符号都为正、参数按几何级数衰减
B. 模型中所有参数的符号都为负、参数按几何级数衰减
C. 模型中所有参数的符号都相同、参数按几何级数递增
D. 模型中所有参数的符号都相同、参数按几何级数衰减
16. 自适应预期模型的参数估计方法为
A. 工具变量法
B. 普通最小二乘法
C. 加权最小二乘法
D. 极大似然法
17. 联立方程模型中结构方程的解释变量
A. 都是前定变量
B. 都是内生变量
C. 可以是前定变量,也可以是内生变量
D. 只有外生变量和内生变量
18. 如果联立方程模型中的方程包含了所有的变量,则该方程的识别状态为
A. 不可识别
B. 恰好识别
C. 过渡识别
D. 不确定

19. 如果某种商品的收入弹性大于1, 则该商品的属性为
 A. 必需品 B. 淘汰商品
 C. 吉芬商品 D. 高档消费品
20. 宏观经济结构分析模型的目的为
 A. 定量分析和预测宏观经济总量
 B. 定量分析和解释宏观经济政策
 C. 定量分析和解释宏观经济总量之间的相互关系
 D. 定性分析和解释宏观经济总量之间的相互关系
- 二、多项选择题: 本大题共5小题, 每小题2分, 共10分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的, 请将其选出, 错选、多选或少选均无分。
21. 评价经济计量模型的优劣的准则主要有
 A. 经济理论准则 B. 数学准则
 C. 预测准则 D. 统计准则
 E. 经济计量准则
22. 对多元回归模型 $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + u_i$ 进行了整体显著性 F 检验, 检验结论为显著, 则可能的情况为
 A. $\beta_2 \neq 0, \beta_3 \neq 0$ B. $\beta_2 = 0, \beta_3 = 0$
 C. $\beta_2 = 0, \beta_3 \neq 0$ D. $\beta_2 \neq 0, \beta_3 = 0$
 E. $\beta_2 = \beta_3 \neq 0$
23. 不能使用普通最小二乘法估计有限分布滞后模型参数的主要原因有
 A. 产生异方差 B. 产生多重共线性
 C. 产生自相关 D. 损失自由度
 E. 最大滞后期 k 较难确定
24. 应用经济计量模型进行结构分析的主要方法有
 A. 乘数分析 B. 方差分析
 C. 比较静力学分析 D. 弹性分析
 E. 随机关系分析
25. 如果计量经济模型中存在严重的多重共线性, 你认为是由什么原因引起的?
 A. 样本资料的限制 B. 模型中存在虚拟变量
 C. 经济变量相关的共同趋势 D. 滞后变量的引入
 E. 模型中存在异方差

第二部分 非选择题

三、名词解释题: 本大题共5小题, 每小题3分, 共15分。

26. 时间序列数据
 27. 二阶自相关
 28. 同方差
 29. 简化式模型
 30. 完全多重共线性

四、简答题: 本大题共5小题, 每小题5分, 共25分。

31. 应用经济计量学模型进行分析的关键三要素是什么?
 32. 简述最小二乘原理。
 33. 简述存在异方差时普通最小二乘估计存在的问题。

34. 对于有截距项的回归模型, 虚拟变量的引入原则是什么? 什么引入错误会使得最小二乘法无解?
 35. 假设自适应预期模型的长期方程误差项满足经典假定, 可以使用普通最小二乘法估计短期模型的参数吗? 为什么?

五、计算题: 本大题共2小题, 每小题8分, 共16分。

36. 以2018年20家上市科技公司的利润总额 Y (万元) 为被解释变量, 以企业的科研投入总值 X (万元) 为解释变量进行回归, 得到回归结果如下:

$$\ln \hat{Y}_t = -261.09 + 0.2453 \ln X_t$$

$$Se = (31.327) \quad ()$$

$$t = (\quad) \quad (16.616)$$

$$R^2 = 0.9388 \quad n = 20$$

要求: (1) 将括号内缺失的数据填入;

(2) 如何解释系数 0.2453;

(3) 检验斜率系数的显著性。($\alpha = 5\%$, $t_{0.025}(18) = 2.101$)

(计算结果保留三位小数)

37. 设手机消费模型为 $Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + u_t$, 其中 Y_t 为手机需求量, X_t 为个人月收入, 若月收入 X_t 在 10000 元以内和 10000 元以上的边际消费倾向存在显著差异, 如何修改原来的模型?

六、分析题: 本大题共1小题, 14分。

38. 经济学家提出假设, 能源价格上升导致资本产出率下降。据30年的季度数据, 得到如下生产函数模型:

$$\ln(Y/K) = 1.5492 + 0.7135 \ln(L/K) - 0.1081 \ln P + 0.0045t$$

$$(16.35) \quad (21.69) \quad (-6.42) \quad (15.86)$$

$$R^2 = 0.98$$

其中, Y =产出, K =资本流量, L =劳动投入, P =能源价格, t =时间。括号内的数字为 t 统计量。(计算结果保留三位小数)

问: (1) 回归分析的结果是否支持经济学家的假设?

(2) 如果在样本期内能源价格 P 增加 20%, 据回归结果, 资本产出率下降了多少?

(3) 如何解释系数 0.7135?

(4) 如果该模型是规模报酬不变条件下的回归结果, 请依据模型结果给出资本与劳动的产出弹性。