

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. 下列说法不属于经济计量模型应用目的的是
A. 经济规律研究
B. 经济预测
C. 经济结构分析
D. 经济政策模拟
2. 计量经济学(Econometrics)名称的提出者是
A. 凯恩斯
B. 萨缪尔森
C. 丁伯根
D. 费里希
3. 模型中由模型之外决定取值的变量是
A. 外生变量
B. 内生变量
C. 前定变量
D. 滞后变量
4. 在对数线性模型 $\ln Y = \alpha + \beta \ln X + u$ 中, β 度量了
A. X变动1%时, Y变动 $\beta\%$
B. X变动1%时, Y变动 β
C. X变动一个单位时, Y变动的数量
D. Y变动一个单位时, X变动的数量
5. 关于可决系数 R^2 , 下列说法错误的是
A. 可决系数是非负的统计量
B. 可决系数可以为1
C. 可决系数是样本观测值的函数
D. 可决系数是不随抽样变动而变动的随机变量
6. 系统误差是由系统因素形成的误差。系统因素是指
A. 那些对被解释变量的作用显著, 作用方向稳定, 重复试验也不可能相互抵消的因素
B. 那些对被解释变量的作用显著, 作用方向不稳定, 重复试验也不可能相互抵消的因素
C. 那些对被解释变量的作用显著, 作用方向不稳定, 重复试验相互抵消的因素
D. 那些对被解释变量的作用显著, 作用方向稳定, 重复试验可能相互抵消的因素
7. 在同一时点或时期上, 不同统计单位的相同统计指标组成的数据是
A. 时期数据
B. 时点数据
C. 时序数据
D. 截面数据
8. 当存在不完全的多重共线性时, 下列说法错误的是
A. 当存在不完全共线性时, 会导致参数估计量的方差减小
B. 当存在不完全共线性时, 置信区间趋于变大
C. 存在严重共线性时, 假设检验失效
D. 存在严重多重共线性时, 可能导致可决系数 R^2 较高
9. 在回归模型 $Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + u_t$ 中, 序列相关是指
A. Y与X相关
B. u_t, u_{t-1} 彼此相关
C. X_2, X_3 与u相关
D. X_2, X_3 彼此相关
10. 当存在异方差时, 使用普通最小二乘法得到的估计量是
A. 有偏估计量
B. 有效估计量
C. 无效估计量
D. 渐近有效估计量
11. 怀特检验方法主要用于检验下列哪种情况?
A. 异方差性
B. 自相关性
C. 随机解释变量
D. 多重共线性
12. 下面有关虚拟变量取值的表述正确的是
A. 取值1和0
B. 取值1和2
C. 取值1和3
D. 取值1和5
13. 要研究性别、教育与婚姻状态对收入的影响, 假设性别为2个类别, 婚姻为2个类别, 教育为4个类别, 模型有截距项, 应该设定的虚拟变量个数为
A. 3
B. 4
C. 5
D. 6
14. 为了研究啤酒消费是否有季节效应, 在模型解释变量中设定了虚拟变量D, 如果为夏季 $D=1$, 否则 $D=0$ 。使用样本量为50个季度的数据估计了回归方程, 回归系数为0.20, t统计值为5.36, 则啤酒需求
A. 有季节效应
B. 无季节效应
C. 季节效应不明显
D. 不能确定是否有季节效应

15. 如果收入增加 1 元, 当年增加消费支出 0.4 元, 第二年和第三年增加消费支出 0.3 和 0.2 元, 则长期影响乘数为
- A. 0.4
B. 0.6
C. 0.7
D. 0.9
16. 使用最小二乘法对有限分布滞后模型进行参数估计时, 最大滞后长度 K 可以
- A. 依据最小二乘准则确定
B. 依据方差最小准则确定
C. 依据统计显著性确定
D. 依据调整的判定系数最大准则确定
17. 有限分布滞后模型中时间序列资料的序列相关问题就转化为
- A. 异方差问题
B. 多重共线性问题
C. 随机解释变量问题
D. 模型设定偏误问题
18. 如果联立方程模型中的结构方程具有唯一统计形式, 则下列结论必然成立的是
- A. 该方程可以识别
B. 该方程设定正确
C. 该方程不可识别
D. 该方程设定不正确
19. 在联立方程模型中, 前定变量包括
- A. 外生变量和滞后内生变量
B. 外生变量和滞后外生变量
C. 外生变量和所有滞后变量
D. 内生变量和滞后内生变量
20. 联立方程模型的简化式参数表示
- A. 外生变量对内生变量的总影响
B. 解释变量对被解释变量的直接影响
C. 前定变量对内生变量的总影响
D. 前定变量对内生变量的直接影响

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. 最小二乘法要求总体回归模型中的误差项满足的条件为
- A. 与被解释变量不相关
B. 零均值
C. 同方差
D. 无序列相关
E. 与解释变量不相关
22. 最小二乘估计的无偏性是指
- A. 参数估计值等于真实值
B. 参数估计值的均值等于真实值
C. 参数估计值可能大于真实值
D. 参数估计值可能小于真实值
E. 参数估计值的方差等于真实值的方差
23. 下面有关 DW 检验的说法正确的为
- A. 取值范围为 (0,4)
B. DW=2 时无自相关
C. 可以检验一阶和二阶自相关
D. 可以依据 P 值判断检验结论
E. 一定有检验结论

24. 系统变参数模型可以分为
- A. 斜率变动模型
B. 截距变动模型
C. 截距变动、一个斜率变动的模型
D. 截距、斜率同时变动模型
E. 截距不变、多个斜率变动的模型
25. 联立方程模型有三个方程, 共有 6 个变量, 第一个方程有 3 个变量, 第二个方程有 4 个变量, 第三个方程有 5 个变量, 则下列说法正确的为
- A. 联立方程模型有 3 个内生变量
B. 第一个方程肯定可以识别
C. 第一个方程为过度识别
D. 第二个方程为恰好识别
E. 第三个方程不可识别

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. 外生参数
27. 总体回归模型
28. 设定误差
29. 差别截距系数
30. 单方程估计法

四、简答题: 本大题共 5 小题, 每小题 5 分, 共 25 分。

31. 简述经济计量模型的检验工作有哪些?
32. 多元回归模型中为什么要引入调整的判定系数?
33. 简述近似多重共线性的后果。
34. 简述虚拟变量陷阱及原因。
35. 请给出最佳资本存量 Y 和营业额 X 的部分调整模型。

五、计算题: 本大题共 2 小题, 每小题 8 分, 共 16 分。

36. 依据 65 家制造业企业的数据得到如下回归模型

$$\log Y = 156.20 + 0.45 \log L + 0.62 \log K$$

$$\text{Se}(33.25) (0.21) (0.28)$$

$$R^2 = 0.68$$

其中: Y 为企业的营业收入 (万元), L 为企业的劳动投入 (人), K 为企业的资本存量 (万元)。

要求: (1) 检验回归斜率系数的显著性。(t 检验临界值为 2);

(2) 解释回归系数的经济意义和回归模型的拟合优度。

37. 利用 30 年的时间序列数据得到如下的消费模型

$$Y = 153.65 + 0.82X$$

$$\text{se}(70.12) (0.26)$$

$$R^2 = 0.95 \quad DW = 0.56$$

要求: (1) 检验模型是否存在序列相关 ($d_1 = 1.35$);

(2) 如果模型有自相关, 如何进行参数估计, 请写出估计过程。

六、分析题：本大题共 1 小题，14 分。

38. 为了研究企业的利润决定因素，使用了 300 家上市公司的数据进行回归分析，得到如下的样本模型

$$\log(Y) = 265.88 + 0.52 \log L + 0.46 \log K + 0.85 \log(KJ) + 0.15 D_1 + 0.12 D_2$$

Se (100.50) (0.25) (0.15) (0.26) (0.07) (0.05)

$$R^2 = 0.85$$

其中：Y 为企业利润（万元），L 为工资总额（万元），K 为资本总额（万元），KJ 为研发投入（万元）；D₁、D₂ 为行业变量，D₁=1 表示高科技企业，D₂=1 表示东部企业。

- 要求：（1）企业研发投入对企业利润的影响大吗？是怎样的影响？（t 检验临界值为 2）
- （2）高科技企业和东部企业的利润水平比其他企业高吗？
- （3）如果要研究东部的高科技企业与其他区域高科技企业的利润差异，应如何修改模型？