

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. 经济计量学是在_____的基础上, 专门探讨如何用经济数学模型方法定量描述具体随机性特征的经济变量关系的边缘科学
 - A. 定量分析
 - B. 定性分析
 - C. 结构分析
 - D. 比较分析
2. 时序数据即时间序列数据, 在同一数据列中的各个数据必须是同口径的, 要求具有
 - A. 可比性
 - B. 可靠性
 - C. 时效性
 - D. 相关性
3. 数值是由模型自身决定的变量是
 - A. 外生变量
 - B. 内生变量
 - C. 前定变量
 - D. 滞后变量
4. 回归模型中随机干扰项的方差不是常数, 称为回归模型的
 - A. 方差齐性
 - B. 方差非负性
 - C. 同方差性
 - D. 异方差性
5. 质的因素通常表明某种“品质”或“属性”是否存在, 量化方法之一是构造
 - A. 连续变量
 - B. 虚拟变量
 - C. 松弛变量
 - D. 解释变量

6. 分布滞后模型中, 长期影响乘数是指
 - A. 解释变量的当期值对被解释变量的影响
 - B. 解释变量的滞后值对被解释变量的影响
 - C. 解释变量的当期值和滞后值对被解释变量的总体影响
 - D. 解释变量的当期值和滞后值对被解释变量的短期影响
7. 生产函数反映的是生产过程中
 - A. 生产要素投入的组合与产出结果之间的科学技术关系
 - B. 生产要素投入的总量与产出结果之间的物质技术关系
 - C. 生产要素分配与产出结果之间的科学技术关系
 - D. 生产要素投入的组合与产出结果之间的物质技术关系
8. 前定变量包括
 - A. 外生变量和前定内生变量
 - B. 滞后外生变量和内生变量
 - C. 前定外生变量和内生变量
 - D. 外生变量和滞后内生变量
9. 计量经济模型分为单方程模型和
 - A. 联立方程
 - B. 随机方程
 - C. 行为方程
 - D. 非随机方程
10. 根据被解释变量与其样本回归估计量的误差的概率分布, 在给定的置信水平下, 对给定的解释变量数值计算出被解释变量取值的相应置信区间, 被称为
 - A. 点预测
 - B. 点估计
 - C. 区间预测
 - D. 参数估计
11. 如果一个线性随机过程可以表达为 $Y_t = \phi_1 Y_{t-1} + \phi_2 Y_{t-2} + \dots + \phi_p Y_{t-p} + v_t$, 则称为p阶
 - A. 自回归过程
 - B. 移动平均过程
 - C. 偏自回归过程
 - D. 自回归移动平均过程
12. 在时间序列上取多个截面, 在这些截面上同时选取样本观测值所构成的样本数据被称为
 - A. 截面数据
 - B. 时间序列数据
 - C. 面板数据
 - D. 虚拟变量数据
13. 下列关于判定系数 R^2 , 说法错误的是
 - A. R^2 的值越接近1, 回归变差在总变差中所占的比重就越大
 - B. R^2 的值越接近0, 模型解释变量以外的因素对被解释变量的影响就越大
 - C. R^2 的值越接近1, 样本回归方程对被解释变量的解释能力就越弱
 - D. R^2 的取值在0和1之间
14. 下列关于数量因素的说法, 正确的是
 - A. 数量因素是指在经济活动中起决定性作用的因素
 - B. 数量因素是指在经济活动中可以被量化的因素
 - C. 数量因素是指经济活动中不可被量化的因素
 - D. 数量因素是指在经济活动中起辅助作用的因素

15. 产量 (X , 台) 与单位产品成本 (Y , 元/台) 之间的回归方程 $Y=333-2.5X+e$, 这说明
- 产量每增加一台, 单位产品成本增加 333 元
 - 产量每增加一台, 单位产品成本减少 2.5 元
 - 产量每增加一台, 单位产品成本平均增加 333 元
 - 产量每增加一台, 单位产品成本平均减少 2.5 元
16. 在多元线性回归模型中, 若某个解释变量对其余解释变量的判定系数接近于 1, 则表明模型中存在
- 序列相关
 - 多重共线性
 - 异方差性
 - 高拟合优度
17. 在二元线性回归模型 $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + u_i$ 中, β_1 表示
- 当 X_1 和 X_2 保持不变时, Y 的平均变动
 - 当 X_1 和 X_2 都变动一个单位时, Y 的平均变动
 - 当 X_2 不变时, X_1 每变动一个单位 Y 的平均变动
 - 当 X_1 不变时, X_2 每变动一个单位 Y 的平均变动
18. 当模型存在异方差时, OLS 估计量将不具备
- 有效性
 - 一致性
 - 线性
 - 无偏性
19. 下面属于横截面数据的是
- 1992-2007 年某地区 15 个乡镇的平均工业产值
 - 1992-2007 年某地区 15 个乡镇各镇的工业产值
 - 某年某地区 15 个乡镇企业工业产值的合计数
 - 某年某地区 15 个乡镇企业各镇的工业产值
20. 格里瑟 (Glejser) 检验方法主要用于检验
- 异方差
 - 自相关
 - 多重共线性
 - 随机解释变量

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. 用数学模型定量描述经济变量关系是经济计量学的基本任务, 包括
- 设定模型
 - 估计参数
 - 设计实验
 - 检验模型
 - 应用模型

22. 在经典假设之下, 一般线性回归模型系数向量的普通最小二乘估计量既是线性无偏的, 也是方差最小的, 即
- 最优的
 - 有效的
 - 随机的
 - 固定的
 - 一致的
23. 多重共线性问题处理的方法有
- 追加样本信息
 - 使用非样本先验信息
 - 使用有偏估计量
 - 使用工具变量
 - 更换被解释变量
24. 时间滞后现象产生的原因有
- 心理因素
 - 物理因素
 - 技术因素
 - 制度因素
 - 数量因素
25. 恰好识别条件下结构方程的单方程估计方法有
- 三阶段最小二乘法
 - 工具变量法
 - 二阶段最小二乘法
 - 间接最小二乘法
 - 自回归法

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。

- 近似多重共线性
- 序列相关
- 面板数据
- 无偏估计量
- 点预测

四、简答题: 本大题共 5 小题, 每小题 5 分, 共 25 分。

- 简述回归模型中引入虚拟变量的一般规则。
- 结构化建模的缺点有哪些?
- 多重共线性的存在对回归模型参数的普通最小二乘估计有何影响?
- 什么是经济计量模型?
- 简述经典线性回归模型的基本假定。

五、计算题：本大题共 2 小题，每小题 8 分，共 16 分。

36. 根据北京城镇居民家庭人均生活消费支出和人均收入 19 年的时间序列数据得到以下回归模型：

$$Y_i = 104.0481 + 0.669259X_i$$

$$Se = (23.87650) (0.020832)$$

$$R^2 = 0.997097$$

其中：Y 为北京城镇居民人均生活消费支出（元），X 为北京城镇居民人均收入（元）。

回答：

(1) 检验回归斜率系数的显著性。（t 检验的临界值为 2）

(2) 解释回归系数的经济意义和回归模型的拟合优度。

37. 根据北京 20 个最大的百货商店的销售与利润数据，用普通最小二乘法建立估计残差 e 对销售收入 x 的辅助回归方程：

$$\ln(e_i^2) = -12.23596 + 2.71408 \ln(X_i)$$

$$Se = (3.346044) (0.841386)$$

$$R^2 = 0.3663$$

回答：

(1) 求检验 $\ln(X_i)$ 回归系数是否为 0 的 t 统计量。

(2) 检验模型是否存在异方差性。（自由度为 1 的卡方分布临界值为 3.84）

六、分析题：本大题共 1 小题，每小题 14 分，共 14 分。

38. 为了研究各企业产品总产量与成本之间的关系，得到回归模型如下：

$$Y_i = 159.8788 + 0.7616X_i$$

$$Se = (52.9184) (0.0149)$$

$$t = (3.0212) (51.1354)$$

$$P = (0.0165) (0.0000)$$

$$R^2 = 0.9970 \quad \sigma = 67.6376$$

其中：Y 为产品产量（件），X 为该产品成本投入（元）。

回答：

(1) 说明成本投入与产品产量之间的关系。

(2) 从经济理论、统计显著性、拟合优度方面评价回归分析结果。

(3) 如果要比较东部企业与其他生产企业之间的产量差异，应该如何修改模型？