

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. 2020 年湖北省各个县市的 GDP 数据是
 - A. 截面数据
 - B. 面板数据
 - C. 时间序列数据
 - D. 混合数据
2. 确定性关系是指
 - A. 变量间的非独立关系
 - B. 变量间的因果关系
 - C. 变量间的函数关系
 - D. 变量间不确定的依存关系
3. 根据可决系数 R^2 与 F 统计量的关系可知, 当 $R^2 = 0$ 时, 有
 - A. $F = 1$
 - B. $F = \infty$
 - C. $F = 0$
 - D. $F = -1$
4. 参数 β 的估计量 $\hat{\beta}$ 具备一致性是指
 - A. $E(\hat{\beta}) = \beta$
 - B. $P \lim_{n \rightarrow \infty} \hat{\beta} = \beta$
 - C. $\text{var}(\hat{\beta})$ 为最小
 - D. $\text{var}(\hat{\beta}) = 0$
5. 多元线性回归模型中整体显著性 F 检验的原假设为
 - A. 偏回归系数全为 0
 - B. 偏回归系数不全为 0
 - C. 偏回归系数和常数项全为 0
 - D. 偏回归系数和常数项不全为 0
6. 在多元线性回归模型中, 若整体显著性检验 F 检验通过, 而多个重要的回归系数 t 检验没通过, 则表明模型中可能存在
 - A. 异方差性
 - B. 序列相关
 - C. 多重共线性
 - D. 拟合优度低

7. 如果回归模型的异方差形式为 $\sigma_i^2 = \sigma^2 X_i^2$, 则采用加权最小二乘法时其权数是

- A. X_i
 - B. X_i^2
 - C. $1/X_i$
 - D. $1/X_i^2$
8. 在线性回归模型 $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + u_i$ 中, 通常假定 u_i 服从
 - A. t 分布
 - B. 二项分布
 - C. F 分布
 - D. 正态分布
 9. 关于多重可决系数 R^2 及其修正可决系数 \bar{R}^2 , 下列说法正确的是
 - A. $\bar{R}^2 = 1 - R^2 \frac{n-1}{n-k}$
 - B. $\bar{R}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{n-1}{n-k}$
 - C. $\bar{R}^2 = 1 - (1 + R^2) \frac{n-1}{n-k}$
 - D. $\bar{R}^2 = R^2 \frac{n-1}{n-k}$
 10. 如果回归模型中随机误差项之间存在着某种相关性, 则最小二乘估计量为
 - A. 无偏, 方差最小
 - B. 有偏, 方差最小
 - C. 无偏, 方差不是最小
 - D. 有偏, 方差不是最小
 11. 工具变量法主要用于解决下列哪种情况?
 - A. 异方差性
 - B. 自相关性
 - C. 随机解释变量
 - D. 多重共线性
 12. 若查表得到 d_l 和 d_u , 则序列负自相关的区间为
 - A. $0 \leq DW \leq d_l$
 - B. $d_l < DW \leq d_u$
 - C. $d_u < DW < 4 - d_u$
 - D. $4 - d_l \leq DW \leq 4$
 13. 应用 DW 检验方法时应满足该方法的假定条件, 下列是其假定条件的为
 - A. 解释变量为随机的
 - B. 被解释变量为非随机的
 - C. 一般要求样本量 ≥ 30
 - D. 截距项不为 0
 14. 设消费函数为 $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 D + u_i$, Y 为消费, X 为收入, $D = \begin{cases} 1 & \text{城镇居民} \\ 0 & \text{农村居民} \end{cases}$, 则农村居民消费函数为
 - A. $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i$
 - B. $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 + u_i$
 - C. $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 D + u_i$
 - D. $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 D X_i + u_i$
 15. 虚拟变量
 - A. 只能做解释变量
 - B. 只能做被解释变量
 - C. 只能用来代表质的因素
 - D. 可以做解释变量, 也可以做被解释变量

37. 三变量模型 $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + u$ 的回归结果:

方差来源	平方和 (SS)	自由度 (d.f)	平方和的均值(MSS)
回归部分(ESS)			32982.5
剩余部分(RSS)			6.4167
总离差(TSS)		14	

注: 在 5% 的显著性水平下, 本题的 $F_{0.05} = 4.45$ 。(结果保留四位小数)

- (1) 求样本容量;
- (2) 求 ESS 和 RSS 的自由度;
- (3) 求 RSS、ESS 和 TSS;
- (4) 在 5% 的显著性水平下, 判断模型的显著性。

六、分析题: 本大题共 1 小题, 14 分。

38. 根据武汉市 2000—2020 年的财政收入 Y 和省内生产总值 X 的统计资料, 可建立如下的计量经济模型:

$$Y = 342.7798 + 0.2176X + e$$

$$t(3.1124) (23.4597)$$

$$R^2 = 0.9605 \quad F = 520.1214 \quad DW = 3.5543$$

请回答以下问题:

- (1) 什么是计量经济模型的自相关性?
- (2) 试检验该模型是否存在一阶自相关, 为什么? 如果有, 可以用什么方法消除?
- (3) 自相关会给建立的计量经济模型产生哪些影响?
(临界值 $d_L = 1.25$, $d_U = 1.54$)