

绝密★启用前

2020年8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. 属于横截面数据的是
 - A. 2012-2018年各年某地区20个乡镇各镇的工业产值
 - B. 2012-2018年各年某地区20个乡镇的平均工业产值
 - C. 2018年某地区20个乡镇工业产值的合计数
 - D. 2018年某地区20个乡镇各镇的工业产值
2. 已知某一直线回归方程的判定系数为0.64, 则解释变量与被解释变量间的线性相关系数为
 - A. 0.64
 - B. 0.8
 - C. 0.4
 - D. 0.32
3. 设 $y_i = \beta_1 + \beta_2 x_i + u_i$, $\text{var}(y_i/x_i)$ 和 $\text{var}(u_i/x_i)$ 的关系是
 - A. $\text{var}(y_i/x_i) > \text{var}(u_i/x_i)$
 - B. $\text{var}(y_i/x_i) < \text{var}(u_i/x_i)$
 - C. $\text{var}(y_i/x_i) = \text{var}(u_i/x_i)$
 - D. 两个方差都为零

4. 某一特定的X水平上, 总体Y分布的离散度越大, 即 σ^2 越大, 则
 - A. 预测区间越宽, 精度越低
 - B. 预测区间越宽, 预测误差越小
 - C. 预测区间越窄, 精度越高
 - D. 预测区间越窄, 预测误差越小
5. 在多元线性回归模型中, k为解释变量个数(包括常数项)。 σ^2 的无偏估计量 $\hat{\sigma}^2$ 为

A. $\frac{\sum e_i^2}{n}$

B. $\frac{\sum e_i^2}{n-k}$

C. $\frac{\sum e_i^2}{n-2}$

D. $\frac{\sum e_i^2}{n-3}$

6. 运用OLS法估计简单线性回归模型 $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \mu_i$ 中的回归系数 β_2 时, 当总体方差 σ^2 未知情况下, 对回归系数 β_2 进行区间估计运用的统计量为

A. $Z = \frac{\hat{\beta}_2 - \beta_2}{SE(\hat{\beta}_2)} \sim N(0,1)$

B. $Z = \frac{\hat{\beta}_2 - \beta_2}{\hat{\sigma}} \sim N(0,1)$
 $\frac{\hat{\beta}_2 - \beta_2}{\sqrt{\sum X_i^2}}$

C. $t = \frac{\hat{\beta}_2 - \beta_2}{SE(\hat{\beta}_2)} \sim t(n-1)$

D. $t = \frac{\hat{\beta}_2 - \beta_2}{SE(\hat{\beta}_2)} \sim t(n-2)$

7. 对回归系数 β_2 进行显著性t检验的备择假设为

A. $\hat{\beta}_2 \neq 0$

B. $\beta_2 \neq 0$

C. $\hat{\beta}_2 = 0$

D. $\beta_2 = 0$

8. 应用普通最小二乘法估计参数, 估计量为无偏时应满足的经典假定条件为

A. 误差项期望值为零

B. 误差项方差为常数

C. 误差项之间无自相关

D. 不存在多重共线性

9. 应用普通最小二乘法得到样本回归直线, 样本点 (\bar{x}, \bar{y})

A. 在直线上

B. 不在直线上

C. \bar{x} 无法确定D. \bar{y} 无法确定

10. 模型有4个待估参数, 样本容量为30, 对参数估计量进行t检验的自由度为

A. 29

B. 28

C. 27

D. 26

11. 怀特检验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. 下列关于 DW 检验说法正确的是
- DW 检验只能用于检验随机误差项的一阶自相关
 - 回归模型中必须包含随机解释变量
 - DW 检验一定可以检验出随机误差项是否存在一阶自相关
 - 回归模型的解释变量中必须包含被解释变量滞后项
13. 设消费函数为 $C_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \beta_2 D + u_t$, C 为消费, X 为收入, $D = \begin{cases} 1 & \text{城镇居民} \\ 0 & \text{农村居民} \end{cases}$
- 如果统计检验 $\beta_2 \neq 0$ 成立, 则城镇居民消费函数和农村居民消费函数是
- 相互平行的
 - 相互垂直的
 - 相互交叉的
 - 相互重叠的
14. 下列哪个是自相关性产生的后果?
- 参数的 OLS 估计量有偏
 - 参数的 OLS 估计量不存在
 - 参数的 OLS 估计量具有有效性
 - 参数的显著性检验失效
15. 对模型进行检验时首先应进行
- 理论检验
 - 统计检验
 - 计量经济检验
 - 预测效果检验
16. 半对数模型 $Y = \beta_0 + \beta_1 \ln X + \mu$ 中, 参数 β_1 的含义是
- X 的绝对量变化, 引起 Y 的绝对量变化
 - Y 关于 X 的边际变化
 - X 的相对变化, 引起 Y 的期望值绝对量变化
 - Y 关于 X 的弹性
17. 设 $\hat{y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 x_i$, \hat{y}_i 是对
- y_i 的估计
 - $E(y_i)$ 的估计
 - β_1 的估计
 - β_2 的估计
18. 回归分析中, y 是被解释变量, x 是解释变量, 在依据 x 进行分组的条件下, 同一总体不同样本
- x 、 y 的抽样数据都不同
 - x 数据相同, y 的抽样结果不同
 - y 数据相同, x 的抽样结果不同
 - 只可能有一个样本数据

19. 在完备的结构式模型 $\begin{cases} C_t = a_0 + a_1 Y_t + u_{1t} \\ I_t = b_0 + b_1 Y_t + b_2 Y_{t-1} + u_{2t} \\ Y_t = C_t + I_t + G_t \end{cases}$ 中, 外生变量是

- Y_t 、 G_t
- G_t 、 Y_{t-1}
- G_t
- C_t 、 Y_t 、 I_t

20. 如果一个非平稳时间序列经过 K 次差分后为平稳时间序列。则这个时间序列是
- 平稳时间序列
 - 一阶单整
 - $K-1$ 阶单整
 - K 阶单整

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. 影响参数估计量方差的因素有
- 样本容量
 - X 的总离差平方和
 - X 的平方和
 - 总体方差
 - 样本方差
22. DW 检验的特点为
- 存在一个不能确定的区间
 - 存在两个不能确定的区间
 - 随着样本容量不断增加, 不能确定的区间会缩小
 - 随着样本容量不断增加, 不能确定的区间会扩大
 - 只能检验一阶自相关
23. 真实模型为 $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + u_i$ 时, 如果使用模型 $Y_i = \alpha_1 + \alpha_2 X_{2i} + u_i$, 则遗漏了重要解释变量 X_3 , 此时对参数的最小二乘估计有较大影响, 下列说法正确的有
- 如果 X_3 与 X_2 相关, 则 $\hat{\alpha}_1$ 与 $\hat{\alpha}_2$ 是有偏、非一致的
 - 如果 X_3 与 X_2 不相关, 则 $\hat{\alpha}_1$ 与 $\hat{\alpha}_2$ 是有偏、非一致的
 - 如果 X_3 与 X_2 不相关, 则 $\hat{\alpha}_2$ 是无偏的
 - 如果 X_3 与 X_2 相关, 则 $\hat{\alpha}_2$ 是有偏、一致的
 - 如果 X_3 与 X_2 不相关, 则 $\hat{\alpha}_2$ 是有偏、一致的
24. 序列相关情况下, 常用的参数估计方法有
- 一阶差分法
 - 广义差分法
 - 工具变量法
 - 加权最小二乘法
 - 广义最小二乘法

25. 关于联立方程模型, 下列说法正确的有
- A. 联立方程偏倚实质是内生变量与前定变量的高度相关
 - B. 只有当模型中所有方程均可识别时, 模型才可识别
 - C. 结构式方程中解释变量可以是内生变量
 - D. 简化式模型中简化式参数反映了解释变量对被解释变量的总影响
 - E. 满足经典假定时, 简化式参数的最小二乘估计量具有无偏、一致性

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. 结构分析
- 27. 总体回归函数
- 28. 自回归模型
- 29. 面板数据
- 30. 总变差

四、简答题: 本大题共 5 小题, 每小题 5 分, 共 25 分。

- 31. 简述随机误差项 u_i 均值为零的实际意义。
- 32. 简述线性回归模型经典假定和高斯—马尔可夫定理具体内容。
- 33. 简述样本分段比检验的步骤。
- 34. 回归模型引入虚拟变量的一般规则是什么?
- 35. 简述间接最小二乘法的估计假设条件及步骤。

五、计算题: 本大题共 2 小题, 每小题 8 分, 共 16 分。

36. 以 1988~2017 年中国某地区进口总额 Y (亿元) 为被解释变量, 以地区生产总值 X

(亿元) 为解释变量进行回归, 得到回归结果如下:

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

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

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

$$R^2=0.9388 \quad n=30$$

问题: (1) 将括号内缺失的数据填入;

(2) 如何解释系数 0.2453 和系数 -261.09;

(3) 检验斜率系数的显著性。(计算结果保留三位小数)

37. 根据相关数据得到了如下的咖啡需求函数方程:

$$\hat{\ln Y}_t = 1.2789 - 0.1647 \ln X_1 + 0.5115 \ln X_2 + 0.1483 \ln X_3 - 0.0089T - 0.0961D_{1t}$$

$$-0.157D_{2t} - 0.0097D_{3t}$$

$$R^2 = 0.80$$

其中, $X_1, X_2, X_3, T, D_{1t}, D_{2t}, D_{3t}$ 的 t 统计量依次为 $(-2.14), (1.23), (0.55), (-3.36), (-3.74), (-6.03), (-0.37)$ 。 Y_t 为人均咖啡消费量, X_1 为咖啡价格, X_2 为人均可支配收入, X_3 为茶的价格, T 为时间变量, D_{it} 为虚拟变量, 第 i 季时取值为 1, 其余为零。

问题:

(1) 模型中 X_1, X_2, X_3 系数的经济含义是什么?

(2) 哪一个虚拟变量在统计上是显著的?

(3) 咖啡的需求是否存在季节效应?

六、分析题: 本大题共 1 小题, 14 分。

38. 设有货币需求和供给模型货币需求 $M_t^d = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \beta_2 R_t + \beta_3 P_t + u_{1t}$

$$\text{货币供给 } M_t^s = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t + u_{2t}$$

其中, M 为货币存量, Y 为收入, R 为利率, P 为价格, R 和 P 是前定变量, $M_t^s = M_t^d = M$ 。

(1) 需求函数、供给函数是可识别的吗?

(2) 用什么方法估计可识别方程的参数, 为什么?

(3) 如果给供给函数添加解释变量 Y_{t-1} 和 M_{t-1} , 模型两方程识别性会发生什么变化? 用什么方法估计参数?

