

全国 2015 年 4 月高等教育自学考试

计量经济学试题

课程代码:00142

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。
2. 每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题 (本大题共 20 小题, 每小题 1 分, 共 20 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的, 请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

1. 经济计量学与数理经济学区别的关键点是
  - A. 经济计量学研究经济变量关系的随机性特征, 数理经济学研究经济变量关系的精确特征
  - B. 经济计量学研究经济变量关系的精确特征, 数理经济学研究经济变量关系的随机性特征
  - C. 经济计量学和数理经济学都研究经济变量关系的随机性特征
  - D. 经济计量学研究经济变量关系的精确和随机性特征, 数理经济学研究经济变量关系的精确特征
2. 一元线性回归模型  $Y = \beta_1 + \beta_2 X + u$  中,  $\beta_2$  的意义是
  - A. X 变化一个单位 Y 的个值变化的数量
  - B. X 变化一个单位 Y 的均值变化的百分比
  - C. X 变化一个单位 Y 的均值变化的数量
  - D. X 变化一个单位 Y 的个值变化的百分比
3. 在半对数线性模型  $\log Y = 105 + 0.09X + e$  中, Y 为收入, X 为受教育年限, 下列说法正确的为
  - A. X 增加 1 年时, Y 增加 9%
  - B. X 增加 1% 年时, Y 增加 0.09
  - C. X 增加 1 年时, Y 增加 9
  - D. X 增加 1% 年时, Y 增加 9%



15. 一元回归模型  $Y = \beta_1 + \beta_2 X + u$  回归系数  $\beta_2$  未通过  $t$  检验, 表示
- A.  $\beta_2 = 0$       B.  $\hat{\beta}_2 \neq 0$       C.  $\hat{\beta}_2 = 0$       D.  $\beta_2 \neq 0$
16. 根据判定系数  $R^2$  与调整的判定系数  $\bar{R}^2$  统计量的关系可知, 当  $k > 1$  时, 有
- A.  $\bar{R}^2 > R^2$       B.  $\bar{R}^2 = R^2$       C.  $\bar{R}^2 = R^2 = 1$       D.  $\bar{R}^2 < R^2$
17. 设  $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 D_i + u_i$ ,  $Y_i =$  收入,  $X_i =$  受教育年限,  $D=1$  代表城镇居民,  $D=0$  代表农村居民, 则  $\beta_2$  的含义为
- A. 城镇居民与农村居民的\*\*平均收入差距
- B. 城镇居民之间的\*\*平均收入差距
- C. 城镇居民的平均收入
- D. 农村居民之间的\*\*平均收入差距
18. 如果一个回归模型包含截距项, 对一个具有 4 个特征的质的因素需要正确引入虚拟变量个数, 引入虚拟变量个数为多少时会使 OLS 无解?
- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4
19. 工具变量法可以解决的问题是
- A. 异方差问题      B. 序列相关问题
- C. 多重共线性问题      D. 内生解释变量问题
20. 工具变量法只适用于下列哪种结构方程的参数估计?
- A. 恰好识别的结构方程      B. 过度识别的结构方程
- C. 不可识别的结构方程      D. 充分识别的结构方程

二、多项选择题 (本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分)

在每小题列出的五个备选项\*\*中至少有两个是符合题目要求的, 请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂、少涂或未涂均无分。

21. 经济计量分析的主要步骤有
- A. 设定模型      B. 估计参数      C. 检验模型
- D. 应用模型      E. 规划政策
22. 利用普通最小二乘法求得的样本回归线的特点有
- A. 样本回归线必然通过点  $(\bar{X}, \bar{Y})$
- B.  $\hat{Y}$  的平均值与  $Y$  的平均值相等
- C. 残差  $e$  的均值为 0
- D. 残差  $e$  与解释变量  $X$  不相关
- E. 残差平方和最小
23. 如果线性回归模型的误差项有异方差, 则最小二乘估计量的性质为
- A. 无偏      B. 线性      C. 方差最小
- D. 方差非最小      E. 一致

24. 以下关于  $DW$  检验的说法, 正确的有
- A.  $DW=0$  表示完全一阶正自相关
  - B.  $DW=2$  表示无自相关
  - C.  $DW=4$  表示完全一阶负自相关
  - D.  $DW=1$  表示完全正自相关
  - E.  $DW=-1$  表示完全负自相关
25. 对回归模型  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + u$  进行显著性 F 检验, 备择假设为  $H_1: \beta_1$  和  $\beta_2$  不同时为 0。其表示的可能为
- A.  $\beta_1 = 0, \beta_2 \neq 0$
  - B.  $\beta_1 = \beta_2 = 0$
  - C.  $\beta_1 \neq 0, \beta_2 = 0$
  - D.  $\beta_1 \neq 0, \beta_2 \neq 0$
  - E.  $\beta_1 = \beta_2 \neq 0$

### 非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上, 不能答在试题卷上。

#### 三、名词解释题 (本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分)

- 26. 内生参数
- 27. 样本回归模型
- 28. 序列相关
- 29. 短期影响乘数
- 30. 数量变量

#### 四、简答题 (本大题共 5 小题, 每小题 5 分, 共 25 分)

- 31. 简述对回归模型进行直观判断 (理论检验) 的方法和内容。
- 32. 简述一元经典线性回归模型普通最小二乘估计量的特性。
- 33. 简述严重多重共线性的后果。
- 34. 简述一元回归模型  $t$  检验的决策规则。
- 35. 简述多重判定系数  $R^2$  的概念与意义。

五、简单应用题 (本大题共 2 小题, 每小题 8 分, 共 16 分)

36. 使用 30 年的年度数据样本, 得到电信企业生产函数模型回归结果如下:

$$\ln Y = 1.655 + 0.358 \ln L + 0.745 \ln K$$

$$\text{se} (0.185) \quad (0.125) \quad (0.095)$$

$$R^2 = 0.955$$

其中,  $Y$ =企业生产总值 (亿元),  $L$ =劳动投入 (亿元),  $K$ =资本存量 (亿元)。(计算结果保留三位小数)。

要求: (1) 检验各回归系数的显著性; [ $t_{0.025}(27) = 2.052$ ]

(2) 检验回归模型的整体显著性; [ $\alpha = 0.05$ ,  $F_{0.05}(2, 27) = 3.42$ ,  $F_{0.05}(3, 30) = 2.92$ ,

$$F = \frac{R^2 / (k - 1)}{(1 - R^2) / (n - k)}$$

(3) 利用回归结果分析该地区的投入产出状况。

37. 设有柯布-道格拉斯生产函数, 其对数线性形式为

$$\ln Y = \ln A + \alpha \ln L + \beta \ln K + u$$

其中,  $Y$ =国内生产总值,  $L$ =劳动力投入,  $K$ =资本投入。

时间序列数据中劳动投入  $L$  和资本投入  $K$  有很高的相关性, 存在较严重多重共线性。如果有已知信息判断该经济系统为规模报酬不变, 如何修改上述模型来消除多重共线性。

六、综合应用题 (本大题共 1 小题, 14 分)

38. 根据相关数据得到了如下的咖啡需求函数方程:

$$\hat{\ln Y}_t = 1.2789 - 0.1647 \ln X_1 + 0.5115 \ln X_2 + 0.1483 \ln X_3 - 0.0089T \\ - 0.0961D_{1t} - 0.157D_{2t} - 0.0097D_{3t}$$

$$R^2 = 0.80, n = 35$$

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,  $X_1$  = 咖啡价格,  $X_2$  = 人均可支配收入,  $X_3$  = 茶的价格,  $T$  = 时间变量,  $D_{it}$  为虚拟变量, 第  $i$  季时取值为 1, 其余为零。

要求: (1) 解释模型中  $X_1, X_2, X_3$  系数的经济含义。

(2) 检验各变量的统计显著性。 [ $t_{0.025}(27) = 2.052$ ]

(3) 咖啡的需求是否存在季节效应? 解释季节效应。