

全国 2016 年 10 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. 下列说法中不属于应用经济计量学研究目的的是
A. 测度经济系统的发展水平
B. 经济系统结构分析
C. 经济指标预测
D. 经济政策评价
2. 经济计量学模型的被解释变量一定是
A. 控制变量
B. 政策变量
C. 内生变量
D. 外生变量
3. 设样本回归模型为 $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + e_i$, 则普通最小二乘法确定的 $\hat{\beta}_1$ 的公式中, 错误的是

A.
$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sum (X_i - \bar{X})^2}$$

B.
$$\hat{\beta}_1 = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

C.
$$\hat{\beta}_1 = \frac{\sum X_i Y_i - n \bar{X} \bar{Y}}{\sum X_i^2 - n \bar{X}^2}$$

D.
$$\hat{\beta}_1 = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{\sigma_x^2}$$

4. 对于经典线性回归模型，回归系数的普通最小二乘估计量所不具有的优良特性是

- A. 无偏性
- B. 线性性
- C. 有效性
- D. 误差最小性

5. 判定系数 R^2 的取值范围为

- A. $0 \leq R^2 \leq 2$
- B. $0 \leq R^2 \leq 1$
- C. $0 \leq R^2 \leq 4$
- D. $1 \leq R^2 \leq 4$

6. 在半对数模型 $Y_t = \beta_1 + \beta_2 \ln X_t + u_t$ 中，斜率系数 β_2 的含义为

- A. X 变动 1% 时，Y 变动的数量
- B. X 变动一个单位时，Y 变动的数量
- C. X 变动 1% 时，Y 变动的百分比
- D. X 变动一个单位时，Y 变动的百分比

7. 最小二乘准则是指使下列哪项达到最小值？

- A. $|\sum_{t=1}^n (Y_t - \hat{Y}_t)|$
- B. $\sum_{t=1}^n |Y_t - \hat{Y}_t|$
- C. $\max |Y_t - \hat{Y}_t|$
- D. $\sum_{t=1}^n (Y_t - \hat{Y}_t)^2$

8. 在回归模型 $Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \mu_i$ 中，总体方差未知，则检验 $H_0: \beta_1 = 0$ 时，所用的

检验统计量 $\frac{\hat{\beta}_1 - \beta_1}{Se(\hat{\beta}_1)}$ 服从的分布为

- A. $\chi^2(n-2)$
- B. $t(n-2)$
- C. $\chi^2(n-1)$
- D. $t(n-1)$

9. 当回归模型存在异方差时最常用的估计方法是

- A. 一阶差分法
- B. 广义差分法
- C. 工具变量法
- D. 加权最小二乘法

10. 下列哪种情况属于存在序列相关？

- A. $Cov(u_i, u_j) = 0, i \neq j$
- B. $Cov(u_i, u_j) \neq 0, i \neq j$
- C. $Cov(u_i, u_j) = \sigma^2, i = j$
- D. $Cov(u_i, u_j) = \sigma_i^2, i = j$

11. 在回归模型 $Y_i = \alpha_1 + \alpha_2 X_{2i} + \alpha_3 X_{3i} + u_i$ 中, 解释变量 X_3 为无关解释变量, 则因为 X_3 的引入, 会使 α_2 的最小二乘估计 $\hat{\alpha}_2$
- A. 无偏、方差变大
B. 无偏、方差不变
C. 有偏、方差变大
D. 有偏、方差不变
12. 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 1, 则表明模型中存在
- A. 异方差
B. 自相关
C. 多重共线性
D. 设定误差
13. DW 检验适用于检验
- A. 异方差
B. 序列相关
C. 多重共线性
D. 设定误差
14. 回归模型中不可使用的模型为
- A. \bar{R}^2 较高, 回归系数高度显著
B. \bar{R}^2 较低, 回归系数高度显著
C. \bar{R}^2 较高, 回归系数不显著
D. \bar{R}^2 较低, 回归系数显著
15. 在回归模型 $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \mu_i$ 的回归分析结果报告中, F 统计量是用来检验
- A. 解释变量 X_{2i} 和 X_{3i} 对被解释变量 Y_i 的联合影响
B. 解释变量 X_{3i} 对被解释变量 Y_i 的影响
C. 解释变量 X_{2i} 对被解释变量 Y_i 的影响
D. 扰动项 μ_i 对被解释变量 Y_i 的影响
16. 设个人消费函数 $Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i$ 中, 消费支出 Y 不仅与收入 X 有关, 而且与消费者的性别、年龄构成有关, 年龄构成可以分为老、中、青三个层次, 假定边际消费倾向不变, 该消费函数引入虚拟变量的个数为
- A. 1 个
B. 2 个
C. 3 个
D. 4 个
17. 对多元线性回归方程的显著性检验, 所用的 F 统计量可表示为
- A. $\frac{ESS/(n-k)}{RSS/(k-1)}$
B. $\frac{ESS/(k-1)}{RSS/(n-k)}$
C. $\frac{R^2/(n-k)}{(1-R^2)/(k-1)}$
D. $\frac{ESS}{RSS/(n-k)}$

18. 简化式模型中的简化式参数表示
- 内生解释变量对被解释变量的总影响
 - 内生解释变量对被解释变量的直接影响
 - 前定变量对被解释变量的直接影响
 - 前定变量对被解释变量的总影响
19. 关于联立方程模型识别问题，以下说法不正确的是
- 满足阶条件的方程则可识别
 - 如果一个方程包含了模型中的全部变量，则这个方程不可识别
 - 如果两个方程包含相同的变量，则这两个方程均不可识别
 - 联立方程组中的每一个方程都是可识别的，则联立方程组才可识别
20. 对于自适应预期模型，采用什么方法估计参数比较合适？
- 普通最小二乘法
 - 加权最小二乘法
 - 工具变量法
 - 广义差分法

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. 对经济计量模型检验包括的工作有
- 最小二乘检验
 - 经济理论检验
 - 统计检验
 - 模型的功效检验
 - 被估参数的可信度检验
22. 以 Y 表示实际观测值， \hat{Y} 表示 OLS 估计回归值， e 表示残差，则回归直线满足
- 通过样本均值点 (\bar{X}, \bar{Y})
 - $\sum Y_i = \sum \hat{Y}_i$
 - $\sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2 = 0$
 - $\sum (\hat{Y}_i - \bar{Y}_i)^2 = 0$
 - $\text{cov}(X_i, e_i) = 0$

23. 自相关情况下将导致

- A. 参数估计量不再是最小方差线性无偏估计量
- B. 均方差 MSE 可能严重低估误差项的方差
- C. 常用的 F 检验和 t 检验失效
- D. 参数估计量是无偏的
- E. 利用回归模型进行预测的结果会存在较大的误差

24. 判定系数 R^2 可表示为

A. $R^2 = \frac{RSS}{TSS}$

B. $R^2 = \frac{ESS}{TSS}$

C. $R^2 = 1 - \frac{RSS}{TSS}$

D. $R^2 = 1 - \frac{ESS}{TSS}$

E. $R^2 = \frac{ESS}{ESS+RSS}$

25. 设 $Y_i = \beta_0 + \beta_1 D + \beta_2 X_i + \beta_3 (DX_i) + \mu_i$ 式中, Y_i 表示第 i 个家庭的消费水平,

X_i 表示第 i 个家庭的收入水平, $D = \begin{cases} 1 & \text{城镇居民家庭} \\ 0 & \text{农村居民家庭} \end{cases}$, 则

- A. 若 $\beta_1 \neq 0, \beta_3 \neq 0$, 则为截距和斜率同时变动模型
- B. 若 $\beta_1 \neq 0, \beta_3 = 0$, 则为截距变动模型
- C. 若 $\beta_1 = 0, \beta_3 = 0$, 表明城市和农村居民有着完全相同的消费模式
- D. 若 $\beta_1 = 0, \beta_3 \neq 0$, 则为斜率变动模型
- E. 若 $\beta_1 \neq 0, \beta_0 = 0, \beta_3 \neq 0$, 称为无截距项模型

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. 截面数据
27. 随机误差项
28. 判定系数
29. 加权最小二乘法
30. 结构式模型

四、简答题（本大题共 5 小题，每小题 5 分，共 25 分）

31. 试述最小二乘估计原理。
32. 多重共线性补救方法有哪几种？
33. 简述 DW 检验的局限性。
34. 回归模型引入虚拟变量的一般规则是什么？
35. 用最小二乘法对分布滞后模型进行参数估计时存在什么困难？

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，得到某地区生产函数模型回归结果如下(括号内为标准差)：

$$\hat{\ln Y} = 1.655 + 0.358 \ln L + 0.745 \ln K$$

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

$$R^2 = 0.955$$

其中， Y =地区生产总值（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；

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

（3）利用回归结果分析该地区的投入产出状况。

37. 为了研究教育对工资的影响，建立了 X （受教育程度）对 Y （平均小时工资）影响的回归模型，并得到此双变量回归模型的方差分析表为：

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)	95.4255	—	95.4255
剩余部分(RSS)	—	—	0.8811
总离差(TSS)	105.1183	12	

要求：(1) 求样本容量及 ESS 和 RSS 的自由度；

(2) 求 RSS ；

(3) 求 R^2 和 \bar{R}^2 。

六、综合应用题（本大题共 1 小题，14 分）

38. 根据我国 1992—2014 年的财政收入 Y 和国内生产总值 X 的统计资料，可建立如下的计量经济模型：（括号内为估计标准差，假设显著性水平为 0.05）：

$$\hat{Y}_i = 556.6477 + 0.1198 X_i$$

(2.5199) (0.04722)

$$R^2 = 0.9609, \quad S.E = 731.2086, \quad F = 516.3338, \quad D.W = 0.3474$$

请回答以下问题：

(1) 试检验该模型是否存在自相关？

(2) 自相关会对建立的计量经济模型产生哪些影响？

(3) 如果该模型存在自相关，试运用广义最小二乘法消除自相关，并简单写出步骤。

（临界值 $d_L=1.24$, $d_U=1.43$ ）