



تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: اقتصادسنجی

رشته تحصیلی/کد درس: اقتصاد اسلامی، علوم اقتصادی، علوم اقتصادی (اقتصاد نظری)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۲۲۱۰۹۷

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- با توجه به مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ کدام گزینه در خصوص متغیر X_t صحیح است؟۱. X_t یک متغیر تصادفی با میانگین صفر و واریانس α^2 است.۲. X_t یک متغیر تصادفی با میانگین صفر و واریانس $(\alpha + \beta)$ است.۳. X_t یک متغیر تصادفی با میانگین صفر و واریانس یک است.۴. X_t یک متغیر غیرتصادفی است.

۲- کدام گزینه بیانگر معادله اول و دوم نرمال در تخمین مدل رگرسیون خطی ساده به روش OLS می باشد؟

$$\sum e_t = 0 \quad \sum e_t X_t = 0 \quad \sum e_t = 0 \quad \sum x_t \beta = 0$$

$$\sum x_t \beta = 0 \quad \sum e_t X_t = 1 \quad \sum e_t = 0 \quad \sum e_t \hat{y}_t = 0$$

۳- داده های درآمد و مصرف خانوارهای مختلف در یک سال معین، نمونه ای است از:

۱. داده های سری زمانی ۲. داده های مقطع زمانی ۳. داده های تلفیقی ۴. داده های توصیفی

۴- ضریب تعیین در مدل رگرسیون خطی ساده عبارت است از:

$$\frac{\sum y_p}{\sum \hat{y}_p} \quad \frac{\sum \hat{y}_p}{\sum y_p} \quad \frac{\sum y_p}{\sum e^2} \quad \frac{\sum e_p}{\sum y^2}$$

۵- حاصل عبارت $E(\sum U^2)$ کدام است؟

$$\alpha^2 \quad n\alpha^2 \quad \frac{\alpha^2}{n} \quad \text{صفر}$$

۶- با توجه به مشاهدات زیر برای تخمین مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ مقدار ضریب تعیین چقدر است؟

X_t	۲	۴	۵	۹	۱۰
Y_t	۱	۵	۷	۱۵	۱۷

۱. یک

۲. ۰٫۷۳

۳. صفر

۴. ۰٫۳۳

تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقتصادسنجی

رشته تحصیلی/کد درس: اقتصاد اسلامی، علوم اقتصادی، علوم اقتصادی (اقتصاد نظری)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۳۲۱۰۹۷

۷- برای تخمین مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + U_t$ از تعداد ده مشاهده استفاده کرده ایم. واریانس جمله اختلال بر اساس کدام رابطه تخمین زده می شود؟

$$\sum e^2 \quad .1 \quad \sum e^2 \quad .2 \quad \sum e^2 \quad .3 \quad \sum e^2 \quad .4$$

$$\frac{\quad}{8} \quad \frac{\quad}{10} \quad \frac{\quad}{7} \quad \frac{\quad}{6}$$

۸- در مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ کدام گزینه در خصوص تخمین مقدار پارامتر α صحیح است؟

$$\hat{\alpha} = \bar{X} - \hat{\beta} \bar{Y} \quad .1 \quad \hat{\alpha} = \left[\frac{1}{n} - \bar{X} \bar{w}_t \right] Y_t \quad .2$$

$$\hat{\alpha} = \alpha + (\hat{\beta} - \beta) \bar{X} + \bar{U} \quad .3 \quad \hat{\alpha} = \alpha + (\hat{\beta} - \beta) \bar{Y} + \bar{U} \quad .4$$

۹- برای تخمین مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ از تعداد ده مشاهده استفاده کرده و اطلاعات زیر بر حسب انحراف از میانگین به دست آمد. واریانس $\hat{\alpha}$ را محاسبه کنید (مجموع مربعات پسماند برابر ۱۴،۶۵ می باشد).

$$\bar{Y} = 9.6 \quad \bar{X} = 8 \quad \sum \hat{y}^2 = 15.75 \quad \sum y^2 = 30.4 \quad \sum x^2 = 28$$

$$.1 \quad .065 \quad .2 \quad .4365 \quad .3 \quad .256 \quad .4 \quad .2335$$

۱۰- کدام گزینه بیانگر اندازه پراکندگی $\hat{\beta}$ حول β می باشد؟

$$e_i \quad .1 \quad u_i \quad .2 \quad SE(\hat{\beta}) \quad .3 \quad E(\hat{\beta}) \quad .4$$

۱۱- برای تخمین مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ از تعداد پنج مشاهده استفاده کردیم و اطلاعات زیر بر حسب انحراف از میانگین به دست آمد. مقدار آماره F برای آزمون معنی دار بودن مدل رگرسیون چقدر است؟

$$\sum x^2 = 40 \quad \sum y^2 = 124 \quad \sum xy = 70$$

$$.1 \quad 82 \quad .2 \quad 163 \quad .3 \quad 245 \quad .4 \quad 248$$

۱۲- با توجه به مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ آماره مجموع مربع n متغیر نرمال استاندارد $(z_1^2 + z_2^2 + \dots + z_n^2)$ دارای توزیع؛

$$.1 \quad \chi^2 \quad \text{با درجه آزادی } n \quad \text{است.} \quad .2 \quad \chi^2 \quad \text{با درجه آزادی } (n-2) \quad \text{است.}$$

$$.3 \quad t \quad \text{با درجه آزادی } n \quad \text{است.} \quad .4 \quad t \quad \text{با درجه آزادی } (n-2) \quad \text{است.}$$

تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقتصادسنجی

رشته تحصیلی/کد درس: اقتصاد اسلامی، علوم اقتصادی، علوم اقتصادی (اقتصاد نظری)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۳۲۱۰۹۷

۱۳- بر اساس قضیه بلک ول-رائو مجموع کدام دو خصوصیت دقیقاً موجب کارایی می شود؟

۰۱. نارایی و سازگاری
۰۲. جامعیت و سازگاری
۰۳. نارایی و جامعیت
۰۴. نارایی و خطی بودن نسبت به مشاهدات

۱۴- فرض کنید $S^2 = \frac{\sum (X_t - \bar{X})^2}{n}$ واریانس نمونه و α^2 واریانس جامعه باشد. در این صورت؟

۰۱. S^2 برای حجم نمونه کوچک یک تخمین نارایب از α^2 و برای حجم نمونه بزرگ یک تخمین اریب دار حدی از آن می باشد.
۰۲. S^2 برای حجم نمونه کوچک یک تخمین اریب دار از α^2 و برای حجم نمونه بزرگ یک تخمین نارایب حدی از آن می باشد.
۰۳. S^2 برای حجم نمونه کوچک یک تخمین نارایب از α^2 و برای حجم نمونه بزرگ نیز یک تخمین نارایب حدی از آن می باشد.
۰۴. S^2 برای حجم نمونه کوچک یک تخمین اریب دار از α^2 و برای حجم نمونه بزرگ نیز یک تخمین اریب دار حدی از آن می باشد.

۱۵- در مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ اگر $\bar{X} = 0$ باشد، کدام گزینه صحیح خواهد بود؟

۰۱. $Var(\hat{\alpha}) = \frac{\sigma^2}{n}$
۰۲. $Var(\hat{\beta}) = \frac{\sigma^2}{n}$
۰۳. $cov(\hat{\alpha}, \hat{\beta}) = var(\hat{\beta})$
۰۴. $Var(\hat{\alpha}) = Var(\hat{\beta}) = 0$

۱۶- برای تخمین مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ از تعداد پنج مشاهده استفاده کردیم و اطلاعات زیر بر حسب انحراف از میانگین به دست آمد. فاصله اطمینان ۹۵ درصدی برای β به طور تقریبی کدام است؟

$$t_{0.025,3} = 3.182 \quad var(\hat{\beta}) = 0.05 \quad \sum x^2 = 2200 \quad \sum xy = 1900$$

۰۱. $0.16 < \beta < 1.56$
۰۲. $0.34 < \beta < 1.38$
۰۳. $-0.7 < \beta < 1.02$
۰۴. $0.74 < \beta < 0.96$

۱۷- کاربرد آنالیز واریانس در مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ چیست؟

۰۱. آزمون واریانس جمله اختلال
۰۲. آزمون واریانس تخمین زنده های $\hat{\alpha}$ و $\hat{\beta}$
۰۳. تعیین فاصله اطمینان برای واریانس جمله اختلال
۰۴. آزمون معنی دار بودن مدل رگرسیون

تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقتصادسنجی

رشته تحصیلی/کد درس: اقتصاد اسلامی، علوم اقتصادی، علوم اقتصادی (اقتصاد نظری)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۳۲۱۰۹۷

۱۸- با توجه به مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ برای آزمون فرضیه $H_0: \beta = 0$ در مقابل $H_1: \beta \neq 0$ در سطح اطمینان ۹۵ درصد، از آزمون t استفاده کرده و $|\hat{\beta}| > 2SE(\hat{\beta})$ به دست آمد. در این صورت:

۱. فرضیه H_0 پذیرفته شده و در نتیجه متغیر توضیحی X_t تأثیر قابل ملاحظه ای بر تغییرات Y_t دارد.
۲. فرضیه H_0 پذیرفته شده و در نتیجه متغیر توضیحی X_t تأثیر قابل ملاحظه ای بر تغییرات Y_t ندارد.
۳. فرضیه H_0 رد شده و در نتیجه متغیر توضیحی X_t تأثیر قابل ملاحظه ای بر تغییرات Y_t دارد.
۴. فرضیه H_0 رد شده و در نتیجه متغیر توضیحی X_t تأثیر قابل ملاحظه ای بر تغییرات Y_t ندارد.

۱۹- کدام یک از نامساوی های زیر بیانگر پیش بینی فاصله ای برای $E(Y_f)$ در مدل رگرسیون خطی ساده با اطمینان ۹۰ درصد می باشد؟

۱. $\hat{Y}_f - t_{0.05} \hat{\sigma}_u \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{(X_f - \bar{X})^2}{\sum x^2}} < E(Y_f) < \hat{Y}_f + t_{0.05} \hat{\sigma}_u \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{(X_f - \bar{X})^2}{\sum x^2}}$
۲. $\hat{Y}_f - t_{0.025} \hat{\sigma}_u \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{(X_f - \bar{X})^2}{\sum x^2}} < E(Y_f) < \hat{Y}_f + t_{0.025} \hat{\sigma}_u \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{(X_f - \bar{X})^2}{\sum x^2}}$
۳. $\hat{Y}_f - t_{0.05} \hat{\sigma}_u \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(X_f - \bar{X})^2}{\sum x^2}} < E(Y_f) < \hat{Y}_f + t_{0.05} \hat{\sigma}_u \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(X_f - \bar{X})^2}{\sum x^2}}$
۴. $\hat{Y}_f - t_{0.025} \hat{\sigma}_u \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(X_f - \bar{X})^2}{\sum x^2}} < E(Y_f) < \hat{Y}_f + t_{0.025} \hat{\sigma}_u \sqrt{1 + \frac{1}{n} + \frac{(X_f - \bar{X})^2}{\sum x^2}}$

۲۰- کدام یک از عوامل زیر موجب افزایش دقت در پیش بینی فاصله ای متغیر درون زای مربوط به مدل رگرسیون خطی ساده می شود؟

۱. کاهش حجم نمونه
۲. پیش بینی به ازای X_f در محدوده نزدیک به \bar{X}
۳. پیش بینی به ازای X_f در خارج از محدوده نزدیک به \bar{X}
۴. حداکثرسازی پراکندگی مشاهدات X_f

تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقتصادسنجی

رشته تحصیلی/کد درس: اقتصاد اسلامی، علوم اقتصادی، علوم اقتصادی (اقتصاد نظری)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۳۲۱۰۹۷

۲۱- در مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ با تغییر مقیاس $Y_t^* = 10 Y_t$ تخمین پارامترهای α و β چگونه تغییر می کند؟

$$\hat{\beta}^* = 10 \hat{\beta} \quad \text{و} \quad \hat{\alpha}^* = 10 \hat{\alpha} \quad .1$$

$$\hat{\beta}^* = 10 \hat{\beta} \quad \text{و} \quad \hat{\alpha}^* = \frac{1}{10} \hat{\alpha} \quad .2$$

$$\hat{\beta}^* = \frac{1}{10} \hat{\beta} \quad \text{و} \quad \hat{\alpha}^* = 10 \hat{\alpha} \quad .3$$

$$\hat{\beta}^* = \frac{1}{10} \hat{\beta} \quad \text{و} \quad \hat{\alpha}^* = \hat{\alpha} \quad .4$$

۲۲- تخمین یک مدل رگرسیون خطی ساده به صورت $Y_t = 1.37 + 0.69 X_t$ می باشد. با توجه به اطلاعات زیر، جمله ثابت رگرسیون معکوس چقدر خواهد بود؟

$$\bar{X} = 9.6 \quad \bar{Y} = 8 \quad \sum y^2 = 28 \quad \sum xy = 21$$

۰.۷۵ .۴

۳.۶ .۳

۰.۸ .۲

۴.۰۸ .۱

۲۳- کدام یک از مدل های زیر هم بر اساس متغیرها و هم بر اساس پارامترها غیر خطی است؟

$$Y_t = \alpha + \beta X_t^2 + U_t \quad .1$$

$$Y_t = \frac{\alpha}{\beta} \ln X_t + U_t \quad .2$$

$$Y_t = \alpha + \sqrt{\beta} X_t + U_t \quad .3$$

$$Y_t = \alpha + \beta X_t Z_t + U_t \quad .4$$

۲۴- مدل رگرسیون $\ln Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ زمانی مورد استفاده قرار می گیرد که:

۱. Y_t سریع تر از X_t رشد کند.

۲. Y_t آهسته تر از X_t رشد کند.

۳. کشش Y_t نسبت به X_t ثابت باشد.

۴. Y_t بر حسب معکوس X_t در نظر گرفته شده باشد.

۲۵- در تخمین یک مدل رگرسیون خطی ساده بر اساس تعداد ۲۲ مشاهده، ضریب تعیین برابر ۰.۸ به دست آمد. مقدار آماره t چقدر خواهد بود؟

۱۳.۳ .۴

۸.۹۴ .۳

۰.۱۹ .۲

۵.۰۹ .۱



تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقتصادسنجی

رشته تحصیلی/کد درس: اقتصاد اسلامی، علوم اقتصادی، علوم اقتصادی (اقتصاد نظری)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۳۲۱۰۹۷

۲۶- در تخمین مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + U_t$ مقدار $Cov(\hat{\alpha}, \hat{\beta}_1)$ بر اساس کدام رابطه به دست می آید؟

$$\begin{array}{ll}
 ۱. \frac{\sigma^2}{(1-r_{12}^2) \sum x_{1t}^2} & ۲. \frac{-\sigma^2 r_{12}^2}{(1-r_{12}^2) \sum x_{1t} \sum x_{2t}} \\
 ۳. -[\bar{X}_1 Var(\hat{\beta}_1) + \bar{X}_2 Cov(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2)] & ۴. -[\bar{X}_1 Cov(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2) + \bar{X}_2 Var(\hat{\beta}_2)]
 \end{array}$$

۲۷- برقراری فرض عدم هم خطی کامل در مدل رگرسیون K متغیره $Y = X\beta + U$ ایجاب می کند که:

۱. رتبه ماتریس X بزرگتر از تعداد متغیرهای توضیحی باشد.
۲. رتبه ماتریس X کوچکتر از تعداد متغیرهای توضیحی باشد.
۳. رتبه ماتریس X برابر با تعداد متغیرهای توضیحی باشد.
۴. رتبه ماتریس X صفر باشد

۲۸- در تخمین مدل رگرسیون $Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + U_t$ حاصل ماتریس $X'X$ بر حسب انحراف از میانگین عبارت است از:

$$\begin{array}{ll}
 ۱. \begin{bmatrix} n & \sum x_{2t} & \sum x_{3t} \\ \sum x_{2t} & \sum x_{2t}^2 & \sum x_{2t}x_{3t} \\ \sum x_{3t} & \sum x_{3t}x_{2t} & \sum x_{3t}^2 \end{bmatrix} & ۲. \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & \sum x_{2t}^2 & \sum x_{2t}x_{3t} \\ 1 & \sum x_{3t}x_{2t} & \sum x_{3t}^2 \end{bmatrix} \\
 ۳. \begin{bmatrix} \sum x_{2t}^2 & \sum x_{2t}x_{3t} \\ \sum x_{3t}x_{2t} & \sum x_{3t}^2 \end{bmatrix} & ۴. \begin{bmatrix} n & 1 & 1 \\ 1 & \sum x_{2t}^2 & \sum x_{2t}x_{3t} \\ 1 & \sum x_{3t}x_{2t} & \sum x_{3t}^2 \end{bmatrix}
 \end{array}$$

۲۹- در تخمین یک مدل رگرسیون با تعداد ۶ پارامتر از ۲۱ مشاهده استفاده کردیم و مقدار ضریب تعیین برابر ۰٫۸۵ به دست آمد. ضریب تعیین تعدیل شده چقدر خواهد بود؟

- ۰٫۸۱ ۰٫۲ ۰٫۸۲ ۰٫۳ ۰٫۸۳ ۰٫۴ ۰٫۸ ۰٫۱

تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقتصادسنجی

رشته تحصیلی/کد درس: اقتصاد اسلامی، علوم اقتصادی، علوم اقتصادی (اقتصاد نظری)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۳۲۱۰۹۷

۳۰- مدل رگرسیون $Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + U_t$ به صورت $\hat{Y} = 4 + 2.5X_{2t} + 1.5X_{3t}$ تخمین زده شده است. با استفاده از اطلاعات زیر، فاصله اطمینان تقریبی ۹۵ درصدی برای Y_f کدام است؟

$$t_{\frac{\alpha}{2}} = 4.303 \quad X_{3f} = 10 \quad X_{2f} = 10 \quad \hat{\sigma}^2 = 5.775 \quad (X'X)^{-1} = \begin{bmatrix} 26.7 & 4.5 & -8 \\ 4.5 & 1 & -1.5 \\ -8 & -1.5 & 2.5 \end{bmatrix}$$

۱. $0 < Y_f < 6$ ۲. $3.66 < Y_f < 24.34$ ۳. $2.44 < Y_f < 10.99$ ۴. $-2 < Y_f < 6$

۳۱- افزوده شدن یک متغیر توضیحی جدید به مدل رگرسیون چندمتغیره، در صورتی منجر به افزایش \bar{R}^2 می شود که:

۱. مقدار t مربوط به تخمین پارامتر این متغیر، کوچکتر از یک باشد.
۲. مقدار t مربوط به تخمین پارامتر این متغیر، بزرگتر از یک باشد.
۳. مقدار t مربوط به تخمین پارامتر این متغیر، برابر با یک باشد.
۴. مقدار t مربوط به تخمین پارامتر این متغیر، بزرگتر از صفر باشد.

۳۲- آماره آزمون والد در آزمون معنی دار بودن زیر مجموعه ای از پارامترها کدام است؟

$$F = \frac{(RSS - RSS_r)/r}{RSS/(n-K)} \quad ۱. \quad F = \frac{(RSS - RSS_r)/(n-K)}{RSS/r}$$

$$F = \frac{(RSS_r - RSS)/r}{RSS/(n-K)} \quad ۲. \quad F = \frac{(RSS_r - RSS)/(n-K)}{RSS/r}$$

۳۳- با توجه به مدل سرمایه گذاری به صورت $I_t = \gamma_0 + \gamma_1 r_t + U_t$ کدام یک از مدل های زیر بیانگر تفاوت شیب در دو منطقه مختلف با استفاده از متغیر مجازی D_t می باشد؟

$$I_t = \gamma_0 + \gamma_1 r_t D_t + U_t \quad ۱. \quad I_t = \gamma_0 + \gamma_1 r_t + \gamma_2 D_t + U_t$$

$$I_t = \gamma_0 + \gamma_1 r_t + \gamma_2 D + \gamma_3 r_t D_t + U_t \quad ۲. \quad I_t = \gamma_0 + \gamma_1 r_t + \gamma_2 r_t D_t + U_t \quad ۳.$$



تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقتصادسنجی

رشته تحصیلی/کد درس: اقتصاد اسلامی، علوم اقتصادی، علوم اقتصادی (اقتصاد نظری)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۳۲۱۰۹۷

۳۴- با توجه به مدل مصرف $C_t = \alpha + \beta Y_t + U_t$ که در آن C مصرف و Y درآمد می باشد، برای نشان دادن عدم قرینگی عکس العمل تابع مصرف نسبت به تغییرات درآمد مصرف کننده، نیاز به چند متغیر مجازی می باشد؟

۱. یک ۲. دو ۳. سه ۴. چهار

۳۵- آماره F مربوط به آزمون چاو مبتنی بر آنالیز واریانس در آزمون تغییر ساختاری کدام است؟

$$F = \frac{(RSS_r - RSS_1 - RSS_2) / k}{(RSS_1 + RSS_2) / (n_1 + n_2 - 2k)}$$

$$F = \frac{(RSS_r - RSS_1 - RSS_2) / (k-1)}{(RSS_1 + RSS_2) / (n_1 + n_2 - 2k)}$$

$$F = \frac{(RSS_r - RSS_1) / n_1}{RSS_2 / (n_2 - k)}$$

$$F = \frac{(RSS_r - RSS_1) / n_2}{RSS_1 / (n_1 - k)}$$

۳۶- در تخمین مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ به روش حداکثر درستنمایی، کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

۱. $\hat{\alpha}_{ML}$ ناریب و $\hat{\sigma}_{ML}^2$ اریب دار ۲. $\hat{\alpha}_{ML}$ اریب دار و $\hat{\sigma}_{ML}^2$ ناریب
۳. $\hat{\alpha}_{ML}$ و $\hat{\sigma}_{ML}^2$ هر دو ناریب ۴. $\hat{\alpha}_{ML}$ و $\hat{\sigma}_{ML}^2$ هر دو اریب دار

۳۷- واریانس تخمین پارامترها در مدل های رگرسیونی مقید در مقایسه با واریانس تخمین پارامترها در مدل های رگرسیونی آزاد؛

۱. صرفا بزرگتر است. ۲. بزرگتر یا مساوی است.
۳. صرفا کوچکتر است. ۴. کوچکتر یا مساوی است.

۳۸- تأثیر متغیر مجازی D_t در مدل $Y_t = \alpha + \beta_1 X_t + \beta_2 D_t + \beta_3 X_t D_t + U_t$ بر؛

۱. جمله ثابت مدل است. ۲. شیب مدل است.
۳. جمله ثابت و شیب مدل است. ۴. جمله اختلال است.



تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقتصادسنجی

رشته تحصیلی/کد درس: اقتصاد اسلامی، علوم اقتصادی، علوم اقتصادی (اقتصاد نظری)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۳۲۱۰۹۷

۳۹- برای تخمین مدل رگرسیون مدل $Y_t = \beta_1 + \beta_p X_{pt} + \beta_m X_{mt} + U_t$ از تعداد ۲۳ مشاهده استفاده کردیم و اطلاعات زیر بر حسب انحراف از میانگین به دست آمد. مقدار تخمین پارامتر β_1 و β_p چقدر است؟

$$XY = \begin{bmatrix} 10 \\ 8 \end{bmatrix} \quad XX = \begin{bmatrix} 12 & 8 \\ 8 & 12 \end{bmatrix}$$

۰.۹ و ۰.۴۵ و ۰.۴ ۰.۱۲ و ۰.۸۶ و ۰.۳ ۰.۶ و ۰.۵ و ۰.۲ ۰.۲ و ۰.۷ و ۰.۱

۴۰- چاو معتقد است از آزمون ساختاری مبتنی بر پیش بینی برای دوره اول با n_1 مشاهده و دوره دوم با n_p مشاهده و تعداد پارامتر k ، زمانی می توان استفاده کرد که:

۰.۱ $n_1 < k$ ۰.۲ $n_1 > k$ ۰.۳ $n_p < k$ ۰.۴ $n_p > k$

۴۱- با توجه به قضیه رانو کدام گزینه صحیح است؟

۰.۱ اگر $C \geq (r)F$ آنگاه قدر مطلق مقادیر آماره t هر یک از r متغیر توضیحی باید کمتر از \sqrt{rc} باشد.

۰.۲ اگر $C \geq (r)F$ آنگاه قدر مطلق مقادیر آماره t هر یک از r متغیر توضیحی باید بیشتر از \sqrt{rc} باشد.

۰.۳ اگر $C \geq (r)F$ آنگاه قدر مطلق مقادیر آماره t هر یک از r متغیر توضیحی باید برابر \sqrt{rc} باشد.

۰.۴ اگر $C \leq (r)F$ آنگاه قدر مطلق مقادیر آماره t هر یک از r متغیر توضیحی باید کمتر از \sqrt{rc} باشد.

۴۲- در مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ اگر تمامی مشاهدات X یکسان باشند، چه مشکلی پیش می آید؟

۰.۱ اریب دار شدن تخمین ها ۰.۲ واریانس ناهمسانی

۰.۳ خود همبستگی ۰.۴ تخمین $\hat{\beta}$ غیرممکن خواهد شد.

۴۳- تخمین های حداکثر درستنمایی بر اساس نمونه ای به حجم n برای واریانس جامعه ای با توزیع نرمال دارای کدام ویژگی است؟

۰.۱ سازگار و برابر $\hat{\sigma}_{MLE}^2 = \frac{\sum (X_t - \mu)^2}{n-1}$ ۰.۲ سازگار و برابر $\hat{\sigma}_{MLE}^2 = \frac{\sum (X_t - \mu)^2}{n}$

۰.۳ ناریب و برابر $\hat{\sigma}_{MLE}^2 = \frac{\sum (X_t - \mu)^2}{n-1}$ ۰.۴ ناریب و برابر $\hat{\sigma}_{MLE}^2 = \frac{\sum (X_t - \mu)^2}{n}$

۴۴- کدام گزینه بیانگر مقدار اریب تخمین زننده $\hat{\theta}$ می باشد؟

۰.۱ $(\hat{\theta} - \theta)$ ۰.۲ $E(\hat{\theta})$ ۰.۳ $E(\hat{\theta}) - \theta$ ۰.۴ $E(\hat{\theta} - \theta)^2$



تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: اقتصادسنجی

رشته تحصیلی/کد درس: اقتصاد اسلامی، علوم اقتصادی، علوم اقتصادی (اقتصاد نظری)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۳۲۱۰۹۷

۴۵- در تخمین حداکثر درست‌نمایی از $t\hat{\sigma}_u^2$ داریم؛

$$E(\hat{\sigma}_{ML}^2) = \frac{1}{n}(n-1)\sigma^2 \quad .2$$

$$E(\hat{\sigma}_{ML}^2) = \sigma^2 - \frac{2}{n}\sigma^2 \quad .1$$

$$\hat{\sigma}_{ML}^2 = \frac{\sum e^2}{n+1} \quad .4$$

$$\hat{\sigma}_{ML}^2 = \frac{\sum e^2}{n-1} \quad .3$$