

تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

سوی سوال: یک ۱

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

عنوان درس: اقتصادستنی

رشته تحصیلی/گد درس: اقتصاد اسلامی، علوم اقتصادی (اقتصادنظری)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۲۲۰۹۷

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- در کدام یک از موارد زیر، از متغیر مجازی باید استفاده کرد؟

۱. بررسی تأثیر مقدار استفاده از کودهای شیمیایی بر روی میزان تولید یک کشاورز
۲. بررسی تأثیر میزان تحصیلات سالهای سابقه شغلی یک کارمند بر میزان دریافتی
۳. بررسی تأثیر درآمد دائمی و درآمد طول دوران زندگی افراد بر میزان مصرف آنها
۴. بررسی تأثیر سیاستهای اعمال شده توسط دولت بر رفتار متغیرهای اقتصادی

 ۲- به هنگام آزمون فرضیه صفر به صورت $0 = \beta_0 + \beta_1 + \beta_2 + \beta_3$ داشته باشیم و $Var(\hat{\beta}_0) = 2$ و $Var(\hat{\beta}_1) = 3$ و $Cov(\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1) = -2$ در این صورت مقدار $Var(2\hat{\beta}_0 + 3\hat{\beta}_1)$ چقدر خواهد بود؟

-۷ . ۴ ۳ . ۳ ۸ . ۲ ۱۱ . ۱

۳- مقدار ضریب تعیین شده در مدل های رگرسیون خطی چند متغیره چه زمانی ممکن است منفی شود؟

۱. وقتی رابطه بین متغیرهای توضیحی با متغیر توضیح داده شده معکوس باشد.
۲. وقتی مدل رگرسیون دارای عرض از مبدأ نباشد.
۳. وقتی تمام متغیرهای توضیحی، از نوع متغیر مجازی باشند.
۴. ضریب تعیین عددی بین صفر و یک بوده و منفی نمی تواند باشد.

 ۴- کدام یک از گزینه های زیر جزء خصوصیات تخمین زننده های حداقل راست نمایی (MLE) نمی باشد؟

۱. ضرورتاً ناریب هستند.
۲. سازگار هستند.
۳. کارایی حدی دارند.
۴. در حد توزیع نرمال دارند.

 ۵- مقدار اریب در تخمین روش حداقل درست نمایی (ML) از واریانس جمله اختلال کدام است؟

$$4. \text{ صفر} \quad \frac{1}{n} \sigma^2 \cdot 3 \quad -\frac{1}{n} \sigma^2 \cdot 2 \quad -\frac{2}{n} \sigma^2 \cdot 1$$

 ۶- کدام یک از خواص مطلوبیت تخمین زننده ها به روش OLS هم در نمونه های کوچک و هم در نمونه های بزرگ کاربرد دارد؟

۱. نا اریب بودن
۲. سازگاری
۳. کارایی
۴. مجانبًاً نا اریب

تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

سوی سوال: ۱ یک

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

عنوان درس: اقتصادستنی

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

- برای آزمون معنی دار بودن ضریب رگرسیون و اثبات فرضیه $H_0: B = 0$ از چه نوع توزیع یا آماره ای استفاده می شود؟

۴. نرمال استاندارد

۳. آماره t

۲. آماره X^2

۱. آماره F

- کدام گزینه، خطای معیار تخمین یا انحراف معادله رگرسیون خطی ساده را نشان می دهد؟

$$\frac{\sum e_i^2}{n-2} \quad .4$$

$$\frac{RSS}{n-1} \quad .3$$

$$\frac{\sum e_i^2}{n-1} \quad .2$$

$$\frac{\sum e_i^2}{n-2} \quad .1$$

- آزمون آنالیز واریانس چیست؟

۱. آزمون تصریح شکل جبری مدل است.

۲. آزمون معنی دار بودن کل مدل رگرسیون است.

۴. آزمون اعتبار جملات اختلال مدل است.

۳. آزمون کارا بودن مدل است.

- در روش حداقل مربعات معمولی، واریانس تخمین زننده ها به کدام پارامتر و یا متغیر بستگی دارد؟

۴. σ^2

۳. X

۲. تغییرات X

۱. σ^2

- رابطه بین دو توزیع F و t چیست؟

$$F = t^2 \quad .4$$

$$r^2 = \frac{(n-2)t^2}{1-t^2} \quad .3$$

$$F = \frac{(n-2)t^2}{1-t^2} \quad .2$$

$$r^2 = \frac{t^2}{t^2 + (n-2)} \quad .1$$

- با توجه به داده های زیر در تخمین مدل رگرسیون خطی ساده به صورت $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ مقدار تخمین

پارامتر α کدام است؟

X_t	۱	۲	۳	۴	۵
Y_t	۱۱	۹	۷	۵	۳

۴. ۴

۱۱. ۳

۱۳. ۲

۷. ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی :

تعداد سوالات : تستی : ۴۵ تشریحی :

عنوان درس : اقتصادستنی

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

سوال سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی :

تعداد سوالات : تستی : ۴۵ تشریحی :

عنوان درس : اقتصادستنی

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

۱۳- کدام یک درمورد ضریب تعیین یک مدل رگرسیون خطی ساده صحیح نیست؟

۱. ضریب تعیین کمیتی غیر منفی است.

۲. حدود ضریب تعیین بین صفر و یک می باشد.

۳. ضریب تعیین درصد تغییرات کل یک متغیر وابسته که بوسیله مدل رگرسیون توضیح داده شده است را اندازه گیری می کند.

۴. ضریب تعیین برابر صفر، به مفهوم برازش کامل مدل می باشد.

۱۴- واریانس جمله اختلال کدام است؟

$$\frac{\sum e_t^2}{n - 2} \quad .\text{۳}$$

$$\frac{\sum e_t^2}{n - 2} \quad .\text{۲}$$

$$\frac{\sum e_t^2}{\sum x_t^2} \quad .\text{۱}$$

۱۵- ضریب تعیین r^2 در مدل رگرسیون خطی $y_t = a + \beta X_t + U_t$ کدام است؟

$$\hat{\beta}^2 \frac{\sum y_t^2}{\sum x_t^2} \quad .\text{۴}$$

$$\beta \frac{\sum x_t y_t}{\sum y_t} \quad .\text{۳}$$

$$1 - \frac{\sum e_t^2}{y_t^2} \quad .\text{۲}$$

$$1 - \frac{TSS}{RSS} \quad .\text{۱}$$

۱۶- اصطلاح درجه آزادی :

۱. به معنی تعداد کل مشاهدات در نمونه (N) برآورد شده است.

۲. به معنی اختلاف بین تعداد پارامترهای تخمین زده شده و تعداد محدودیت های (خطی) مستقل تحمیل شده به مدل است.

۳. به معنی تعداد کل مشاهدات مستقل از کل N مشاهده است.

۴. به معنی مجموع تعداد پارامترهای تخمین زده شده و تعداد محدودیت های مستقل تحمیل شده مدل است.

۱۷- مجموع تغییرات توضیح داده شده و توضیح داده نشده برابر با

$$\sum e_i^2 \quad .\text{۴}$$

$$3. \text{ مجموع مربعات کل} \quad .\text{۲}$$

$$2. \text{ صفر} \quad .\text{۱}$$

$$1. \text{ یک}$$

۱۸- کدام یک از نسبت های زیر برای ضریب تعیین r^2 درست نیست؟

$$\frac{\sum \hat{y}_i^2}{\sum y_i^2} \quad .\text{۴}$$

$$\frac{\sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2} \quad .\text{۳}$$

$$\hat{\beta}^2 \left(\frac{S_x^2}{S_y^2} \right) \quad .\text{۲}$$

$$\frac{\sum x_i y_i}{\sum x_i^2 \sum y_i^2} \quad .\text{۱}$$

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصادستنی

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

۱۹- مجموع مربعات توضیح داده شده (ESS) یعنی:

۱. مجموع تغییرات توضیح داده نشده و مجموع مربعات کل (TSS)

۲. اختلاف بین مجموع مربعات باقی مانده از مجموع مربعات کل (TSS)

۳. اختلاف بین مجموع باقی مانده از مجموع مربعات کل به درجه آزادی آن

۴. مجموع تغییرات توضیح داده نشده و مجموع مربعات کل به درجه آزادی آن

۲۰- کدام گزینه نشان دهنده مجموع مربعات کل (TSS) می باشد؟

$$\sum (e_i - \bar{e})^2 \quad .\quad .\quad .\quad .\quad .$$

$$\sum (\hat{y}_i - \bar{\hat{y}})^2 \quad .\quad .\quad .\quad .\quad .$$

$$\sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2 \quad .\quad .\quad .\quad .\quad .$$

$$\sum (y_i - \bar{y})^2 \quad .\quad .\quad .\quad .\quad .$$

۲۱- در یک مدل رگرسیون خطی ساده، مقدار کوواریانس تخمین زننده های مدل:

۱. منفی است.

۲. مستقر است.

۳. مستقر به علامت \bar{Y} دارد.

۲۲- با توجه به داده های زیر در تخمین مدل رگرسیون خطی ساده به صورت $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ ، مقدار تخمین پارامتر β برابر خواهد بود با:

X_t	۱	۲	۳	۴	۵
Y_t	۱۱	۹	۷	۵	۳

-۰،۵ .۴

-۰،۲ .۳

-۴ .۲

-۲ .۱

۲۳- با توجه به داده های زیر در تخمین مدل رگرسیون خطی ساده به صورت $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ مقدار RSS برابر خواهد بود با:

X_t	۱	۲	۳	۴	۵
Y_t	۱۱	۹	۷	۵	۳

۱۲،۵ .۴

۱۴،۵ .۳

۲. یک

۱. صفر

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

سوی سوال: ۱ یک

تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصادستنی

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

۲۴- در تخمین مدل رگرسیون خطی ساده، کدام یک از موارد زیر نادرست است؟

$$\hat{Y} - \bar{Y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i \quad \bar{Y} = \bar{Y} \quad \sum e_i X_i = 0 \quad \sum (X_i - \bar{X}) = 0$$

۲۵- کدام مورد جزء فرضیات اساسی روش حداقل مربعات در مدل رگرسیون خطی کلاسیک نمی باشد؟

۱. تخمین زننده ها خطی هستند.

۲. میانگین μ_i ها صفر است.

۳. واریانس جمله اختلال ثابت است.

۴. بین μ_i و x_i همبستگی وجود ندارد.

۲۶- کدام گزینه در خصوص مبانی تئوریکی روش حداقل مربعات معمولی در تخمین پارامترهای مدل صحیح است؟

۱. با محدود کردن e_i ها وزن بیشتری به باقیمانده هایی که فاصله بیشتری نسبت به خط رگرسیون دارند داده می شود.۲. با محدود کردن e_i ها وزن کمتری به باقیمانده هایی که فاصله کمتری نسبت به خط رگرسیون دارند داده می شود.۳. با محدود کردن e_i ها وزن بیشتری به باقیمانده هایی که فاصله کمتری نسبت به خط رگرسیون دارند داده می شود.۴. با محدود کردن e_i ها وزن کمتری به باقیمانده هایی که فاصله بیشتری نسبت به خط رگرسیون دارند داده می شود.۲۷- با توجه به داده های زیر در تخمین مدل رگرسیون خطی ساده به صورت $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ مقدار ضریب

تعیین برابر خواهد بود با:

X_t	۱	۲	۳	۴	۵
Y_t	۱۱	۹	۷	۵	۳

۰.۸۸ .۴

۰.۹۵ .۳

۲. یک

۱. صفر

۲۸- مفهوم e_i (باقي مانده ها) در تابع رگرسیون نمونه کدام است؟

$$e_i = y_i - \hat{y}_i \quad \hat{e}_i = \hat{y}_i - \bar{y} \quad e_i = y_i - \bar{y} \quad \hat{e}_i = \hat{y}_i - y_i$$

۲۹- روش حداقل مربعات معمولی (OLS) توسط چه کسی مطرح شد؟

۱. کارل فدریک گوس ۲. گالتون ۳. کندال ۴. کارل پیرسون

۳۰- نوع متغیر وابسته و متغیر توضیحی در تحلیل مدل رگرسیون خطی ساده به ترتیب عبارت است از:

۱. تصادفی - ثابت ۲. ثابت - تصادفی ۳. تصادفی - تصادفی ۴. ثابت

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: +

عنوان درس: اقتصادستنجی

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

-۳۱- خطی بودن رگرسیون یعنی این که:

۱. مدل از نظر پارامترها، خطی باشد.
۲. پارامترها دارای توان یک باشند.
۳. هیچ دو پارامتری در همدیگر ضرب نشده باشد.
۴. همه گزینه ها صحیح می باشند.

-۳۲- اختلاف میان یک مدل اقتصادی و یک مدل اقتصاد سنجی در چیست؟

۱. هیچ گونه اختلافی میان آن دو وجود ندارد.
۲. اختلاف در عرض از میدا دو مدل است.
۳. اختلاف در شیب متغیر وابسته است.
۴. اختلاف در جزء خطای است.

-۳۳- در تخمین مدل رگرسیون به صورت $Y_t = \alpha + \beta X_t + \gamma Z_t + U_t$ با تعداد ۲۳ مشاهده، اطلاعات زیر بر حسب انحراف از میانگین به دست آمد. مقدار تخمین پارامتر β کدام خواهد بود؟

$$\sum x_t^3 = 3, \sum x_t z_t = 1, \sum z_t^3 = 2, \sum x_t y_t = 10, \sum y_t z_t = 5, \sum y_t^3 = 50$$

$$\hat{\beta} = 3^{.4} \quad \hat{\beta} = -3^{.3} \quad \hat{\beta} = -7^{.2} \quad \hat{\beta} = 7^{.1}$$

-۳۴- در تخمین مدل رگرسیون به صورت $Y_t = \alpha + \beta X_t + \gamma Z_t + U_t$ با تعداد ۲۳ مشاهده، اطلاعات زیر بر حسب انحراف از میانگین به دست آمد. مقدار تخمین پارامتر γ کدام خواهد بود؟

$$\sum x_t^3 = 3, \sum x_t z_t = 1, \sum z_t^3 = 2, \sum x_t y_t = 10, \sum y_t z_t = 5, \sum y_t^3 = 50$$

$$\hat{\gamma} = 3^{.4} \quad \hat{\gamma} = 2^{.3} \quad \hat{\gamma} = 1^{.2} \quad \hat{\gamma} = 0^{.1}$$

-۳۵- در تخمین مدل رگرسیون به صورت $Y_t = \alpha + \beta X_t + \gamma Z_t + U_t$ با تعداد ۲۳ مشاهده، اطلاعات زیر بر حسب انحراف از میانگین به دست آمد. مقدار ضریب تعیین R^2 کدام خواهد بود؟

$$\sum x_t^3 = 3, \sum x_t z_t = 1, \sum z_t^3 = 2, \sum x_t y_t = 10, \sum y_t z_t = 5, \sum y_t^3 = 50$$

$$0.7^{.1} \quad 0.9^{.2} \quad 3^{.3} \quad 4^{.4}$$

-۳۶- در مدل اقتصاد سنجی، متغیر وابسته یک متغیر تصادفی است؛ چون:

۱. جمله اختلال (U_t) معین است.
۲. جمله اختلال (U_t) تصادفی است.
۳. متغیرهای مستقل تصادفی هستند.
۴. متغیرهای وابسته تصادفی هستند.

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

تعداد سوالات: تستی: ۴۵ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصادستنی

رشته تحصیلی/گد درس: اقتصاد اسلامی، علوم اقتصادی (اقتصادنظری)، علوم اقتصادی (نظری) چندبخشی ۱۴۲۱-۰۹۷

-۳۷- هرگاه متغیرهای اقتصادی مانند تولید، مصرف سرمایه گذاری و قیمت در روابط معینی تعریف شوند، زمینه مناسبی برای شکل گیری کدام یک از مفاهیم ذیل فراهم می شود؟

- ۱. مدل اقتصادی
- ۲. مدل دو متغیره اقتصادی
- ۳. روابط اقتصادی
- ۴. مدل چهار متغیره اقتصادی

-۳۸- کدام یک از داده های زیر، مقادیر یک متغیر را در نقاط متواالی در زمان اندازه گیری می کند؟

- ۱. داده های سری زمانی
- ۲. داده های مکانی
- ۳. داده های مقطعی
- ۴. داده های تلفیقی

-۳۹- کدام یک از داده های زیر، مقادیر یک متغیر را در یک زمان معین و روی واحدهای متعدد مورد بررسی، اندازه گیری می کند؟

- ۱. داده های سری زمانی
- ۲. داده های مکانی
- ۳. داده های مقطعی
- ۴. داده های تلفیقی

-۴۰- در تخمین مدل رگرسیون به صورت $Y_t = \alpha + \beta X_t + \gamma Z_t + U_t$ با تعداد ۲۳ مشاهده، اطلاعات زیر بر حسب انحراف از میانگین به دست آمد. مقدار تخمین واریانس جمله اختلال کدام خواهد بود؟

$$\sum x_t^2 = 3, \sum x_t z_t = 1, \sum z_t^2 = 2, \sum x_t y_t = 10, \sum y_t z_t = 5, \sum y_t^2 = 50$$

$$\hat{\sigma}^2 = 0.85 \quad .4 \quad \hat{\sigma}^2 = 0.65 \quad .3 \quad \hat{\sigma}^2 = 0.95 \quad .2 \quad \hat{\sigma}^2 = 0.75 \quad .1$$

-۴۱- در تخمین مدل رگرسیون به صورت $Y_t = \alpha + \beta X_t + \gamma Z_t + U_t$ با تعداد ۲۳ مشاهده، اطلاعات زیر بر حسب انحراف از میانگین به دست آمد. مقدار تخمین واریانس β کدام خواهد بود؟

$$\sum x_t^2 = 3, \sum x_t z_t = 1, \sum z_t^2 = 2, \sum x_t y_t = 10, \sum y_t z_t = 5, \sum y_t^2 = 50$$

$$.4 \quad .3 \quad .2 \quad .1$$

-۴۲- متغیر تصادفی:

- ۱. متغیری است که مجموعه مقادیر مثبت و صفر را با یک احتمال معین به دست آورد.
- ۲. متغیری است که مجموعه مقادیر منفی و صفر را با یک احتمال معین به دست آورد.
- ۳. متغیری است که مجموعه مقادیر غیرصفر را با یک احتمال معین به دست آورد.
- ۴. متغیری است که مجموعه مقادیر مثبت و منفی را با یک احتمال معین به دست آورد.

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۱۲۰ تشریحی :

سوی سوال : ۱ یک

تعداد سوالات : تستی : ۴۵ تشریحی :

عنوان درس : اقتصادستنی

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

-۴۳- در تخمین مدل رگرسیون به صورت $Y_t = \alpha + \beta X_t + \gamma Z_t + U_t$ با تعداد ۲۳ مشاهده، اطلاعات زیر بر حسب انحراف از میانگین به دست آمد. مقدار تخمین واریانس $\hat{\gamma}$ کدام خواهد بود؟

$$\sum x_t^2 = ۳۰, \sum x_t z_t = ۱, \sum z_t^2 = ۲, \sum x_t y_t = ۱۰, \sum y_t z_t = ۵, \sum y_t^2 = ۵۰$$

.۰،۶ .۴ .۰،۴ .۳ .۰،۲۸ .۰۲ .۰،۴۵ .۱

-۴۴- در تخمین مدل رگرسیون به صورت $Y_t = \alpha + \beta X_t + \gamma Z_t + U_t$ با تعداد ۲۳ مشاهده، اطلاعات زیر بر حسب انحراف از میانگین به دست آمد. مقدار RSS کدام خواهد بود؟

$$\sum x_t^2 = ۳۰, \sum x_t z_t = ۱, \sum z_t^2 = ۲, \sum x_t y_t = ۱۰, \sum y_t z_t = ۵, \sum y_t^2 = ۵۰$$

$$\sum e_t^2 = ۸ .۴ \quad \sum e_t^2 = ۱۵ .۳ \quad \sum e_t^2 = ۴۵ .۲ \quad \sum e_t^2 = ۳۵ .۱$$

-۴۵- در تخمین مدل رگرسیون خطی به صورت $Y_t = \alpha + \beta X_t + \gamma Z_t + U_t$ با تعداد ۲۳ مشاهده، مقدار ضریب تعیین برابر ۰،۵ به دست آمد. مقدار ضریب تعیین تغییل شده کدام است؟

.۰،۵ .۴ .۰،۴۹ .۳ .۰،۴۵ .۲ .۰،۴۱ .۱