

تعداد سؤالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۸۰ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: اقتصاد سنجی

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - مهندسی اقتصاد کشاورزی -

(۱۱۲۱۰۳۳)

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

امام علی^(ع): برتری مردم به یکدیگر، به دانش‌ها و خردهاست؛ نه به ثروت‌ها و تبارها.

۱. در تمام مواردی که امید ریاضی یک تخمین زننده، برابر مقدار واقعی پارامتر باشد، به آن تخمین زننده چه می‌گویند؟

الف. اریب است ب. درست است ج. نا اریب است د. غلط است

۲. برای اینکه واریانس جمله‌های پسماند بتواند تخمین نا اریبی از واریانس جمله اختلال را نتیجه دهد، باید مجموع مربعات پسماند $(\sum e_t^2)$ را بر کدام عبارت ذیل که در واقع همان درجه آزادی است تقسیم کنیم.

الف. $n - 2$ ب. n ج. $n - 1$ د. $n - (n - 1)$

۳. مدل رگرسیون $Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t$ را در نظر می‌گیریم می‌دانیم $\hat{\beta}_{OLS}$ دقیقاً برابر مقدار واقعی کدام متغیر نخواهد بود؟

الف. β ب. $\hat{\beta}$ ج. U_t د. هیچ کدام

۴. $\hat{\theta}$ یک تخمین زننده سازگار از θ است، که در حد میانگین مربع خطا برابر چه عددی می‌شود؟

الف. یک ب. بی نهایت ج. صفر د. θ

۵. یکی از هدفهای اساسی در تخمین یک مدل رگرسیون، این است که بتوان تغییرات کدام متغیر را به ازای مقدار معینی از متغیر برونزا پیش بینی کرد.

الف. درونزا ب. $\hat{\beta}$ ج. β د. $\hat{\alpha}$

۶. عبارت $\hat{Y}_f - t_{\frac{\alpha}{2}} SE(e_f) < Y_f < \hat{Y}_f + t_{\frac{\alpha}{2}} SE(e_f)$ چه نوع فاصله‌ای از y_f نشان می‌دهد؟

الف. حدی ب. اطمینان ج. مقداری د. واقعی

۷. مدل $X_t = \alpha' + \beta' Y_t + V_t$ را چه نوع مدل رگرسیون می‌نامیم؟

الف. ساده ب. مرکب ج. معکوس د. مختلط

۸. متغیرهای توضیحی «همخطی» ندارند، یعنی هیچ نوع همبستگی کامل خطی بین X_1 و کدام متغیر وجود ندارد؟

الف. Y ب. X_n ج. $\hat{\alpha}$ د. X_p

۹. برای محاسبه خطای پیش بینی در مدل‌های رگرسیون با دو متغیر توضیحی باید از کدام متغیر تمام پارامترها استفاده کرد؟

الف. واریانس و کوواریانس ب. کوواریانس ج. واریانس د. تخمین واریانس

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۸۰ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: اقتصاد سنجی

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - مهندسی اقتصاد کشاورزی -

(۱۱۲۱۰۳۳)

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۰. کدامیک از عبارات زیر صحیح تر است؟

الف. در یک مدل رگرسیون می توان تغییرات توضیح داده شده را به کمک ضرایب ساده تجزیه کرد

ب. در یک مدل رگرسیون می توان تغییرات توضیح داده شده را به کمک ضرایب ساده و جزئی تجزیه کرد

ج. در یک مدل رگرسیون می توان تغییرات توضیح داده شده را به کمک ضرایب فنی و جزئی تجزیه کرد

د. در یک مدل رگرسیون می توان تغییرات توضیح داده شده را به کمک ضرایب فنی و ساده تجزیه کرد

۱۱. اگر بین متغیرهای توضیحی همبستگی کامل خطی برقرار باشد تخمین مستقل هر یک از پارامترها چگونه خواهد بود؟

الف. عملاً غیر ممکن ب. عملاً ممکن ج. عملاً با تورش د. غیر صحیح

۱۲. معیار روش حداقل مربعات معمولی این است که باید پارامترها را چنان تخمین زد که مجموع مربعات چه متغیری حداقل شود؟

الف. متغیر توضیحی ب. متغیر وابسته ج. پارامترها د. پسماند

۱۳. برای محاسبه $\sum e_t^2$ در مدل $Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + U_t$ چند درجه آزادی از دست می دهیم؟

الف. دو درجه ب. سه درجه ج. یک درجه د. چهار درجه

۱۴. یکی از راههای تشخیص اینکه یک مدل، تنها برای رسیدن به R^2 بالا طراحی شده یا خیر، چیست؟

الف. توجه به موازین نظری

ب. توجه به موازین نظری و تغییرات R^2

ج. توجه به موازین نظری، آزمونهای مختلف آماری

د. توجه به موازین نظری، آزمونهای مختلف آماری و تغییرات R^2 ۱۵. محاسبه واریانس و کوواریانس $\hat{\beta}$ مستلزم داشتن کدام مقدار جمله اختلال می باشیم؟الف. $\hat{\sigma}_{U_t}^2$ ب. $\hat{\sigma}_U^2$ ج. $\hat{\sigma}_U$ د. σ_U^2

۱۶. یکی از اهداف مسئله تجزیه واریانس آزمون معنی دار بودن تغییرات کدام مورد است؟

الف. توضیح داده شده ب. توضیح داده نشده ج. جمله اختلال و $\hat{\alpha}$ د. \hat{Y} ۱۷. آماره F نسبت دو توزیع χ^2 است که هریک به درجات آزادی خود تقسیم شده اند.

الف. وابسته ب. هم خط ج. همگن د. مستقل

۱۸. حالت عمومی آزمون یک محدودیت خطی در مدل رگرسیون $Y = X\beta + U$ را می توان به صورت زیر نشان داد.الف. $H_0: C'\beta = r$ ب. $H_0: C'\beta = 0$ ج. $H_0: \beta = r$ د. $H_0: C' = \beta r$

تعداد سؤالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۸۰ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: اقتصاد سنجی

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - مهندسی اقتصاد کشاورزی -

(۱۱۲۱۰۳۳)

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۱۹. یک متغیر مجازی می‌تواند جمله ثابت، شیب، یا جمله ثابت و شیب یک مدل رگرسیون را بطور همزمان تغییر دهد.

الف. درست است

ب. غلط است

ج. بطور غیر همزمان صحیح است

د. فقط جمله ثابت را تغییر می‌دهد

۲۰. برای اینکه بتوان نوسانات فصلی در سریهای زمانی را در تخمین روابط اقتصادی در نظر گرفت از دو روش زیر استفاده می‌کنند.

الف. میانگین متحرک و میانگین ثابت

ب. میانگین ثابت و تخمین میانگین متحرک

ج. میانگین متحرک و متغیر مجازی در تعدیلات فصلی

د. فقط میانگین ثابت

۲۱. کدامیک از معادله های زیر آزمون چاو می‌باشد؟

$$F = \frac{(RSS_r - RSS_U) / k}{RSS_U / (n_1 + n_p - rk)} - F(k, n_1 + n_p - rk) \quad \text{الف.}$$

$$F = \frac{(RSS_r + RSS_U) / k}{RSS_U / (n_1 + n_p - rk)} - F(k, n_1 + n_p - k) \quad \text{ب.}$$

$$F = \frac{(RSS - RSS_U) / n}{RSS_U / (n_1 - rk)} - F(k, n_1 - rk) \quad \text{ج.}$$

$$F = \frac{(RSS_r - RSS_U) / k_p}{RSS_U / (n_1 + n_p + n_s - k)} - F(k, n_1 + n_p + n_s - k) \quad \text{د.}$$

۲۲. هرگاه واریانس جمله اختلال در دو نمونه اول و دوم مساوی نباشد هیچ کدام از دو آزمون چاو دقیق نخواهد بود نتیجه کار علمی چه

شخصی است؟

الف. کارلوس

ب. چاو

ج. ساوین و بریذت

د. توپودا

۲۳. کدامیک از گزاره های زیر عمومی ترین حالت آزمون تغییر ساختاری را به‌تر نشان می‌دهد؟

الف. یک مدل رگرسیون با k متغیر توضیحیب. پایداری پارامترهای مدل رگرسیون با p دوره و k متغیر توضیحیج. یک مدل رگرسیون با دو متغیر توضیحی و پایداری پارامترهای آن در p دوره

د. مدل رگرسیون با چند متغیر توضیحی

۲۴. اگر آماره F ضرایب چند متغیر توضیحی از یک کمتر باشد آنگاه حذف این مجموعه از متغیرهای توضیحی موجب چه اتفاقی خواهد

شد؟

الف. افزایش \bar{R}^2 ب. کاهش \bar{R}^2 ج. تثبیت \bar{R}^2 د. تغییرات \bar{R}^2

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۸۰ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: اقتصاد سنجی

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - مهندسی اقتصاد کشاورزی -

(۱۱۲۱۰۳۳)

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۲۵. اریب خطای مشخص نمایی کدامیک از گزینه های زیر است؟

الف. $\hat{\beta}^*$ برابر مقدار واقعی β نیست، بلکه در واقع یک ترکیب خطی از مقادیر بردار β است.ب. $\hat{\beta}^*$ برابر مقدار واقعی $\hat{\beta}$ نیست، بلکه در واقع یک ترکیب خطی از مقادیر بردار β است.ج. $\hat{\beta}$ برابر مقدار واقعی β نیست، بلکه در واقع یک ترکیب خطی از مقادیر بردار β است.د. $\hat{\beta}$ برابر مقدار واقعی β است و همچنین یک ترکیب خطی از مقادیر بردار β نیز می باشد.

۲۶. یکی از علت هایی که می تواند علت مطرح شدن خطای مشخص نمایی در یک مدل رگرسیون باشد کدامیک از گزینه های زیر است؟

الف. تقریب غیر خطی از مدلهای غیر خطی معکوس

ب. تقریب خطی از مدلهای غیر خطی

ج. تقریب واقعی از مدلهای غیر خطی دو متغیره

د. تقریب غیر واقعی از مدلهای خطی

۲۷. روش تخمین « حداکثر درستنمایی » برای اولین بار توسط چه کسی مطرح شد؟

الف. چاو

ب. فیشر

ج. رآ

د. هاوئر

۲۸. کدامیک از گزینه های زیر تعریف درست تری از روش تخمین حداکثر درستنمایی است؟

الف. حداکثر نمودن تابع $F(X_1, X_2, \dots, X_n) = L(X_1, X_2, \dots, X_n : \mu, \sigma_X^2)$ نسبت به پارامتر σ_X^2 ب. حداکثر نمودن تابع $F(X_1, X_2, \dots, X_n) = L(X_1, X_2, \dots, X_n : \mu, \sigma_X^2)$ نسبت به پارامتر μ, σ_X^2 ج. حداکثر نمودن تابع $F(X_1, X_2, \dots, X_n) = L(X_1, X_2, \dots, X_n : \mu, \sigma_X^2)$ نسبت به پارامتر μ د. حداقل نمودن تابع $F(X_1, X_2, \dots, X_n) = L(X_1, X_2, \dots, X_n : \mu, \sigma_X^2)$ نسبت به پارامتر μ, σ_X^2

۲۹. می توان گفت تخمین زنده های حداکثر درستنمایی از کدام موارد ذیل دقیقاً برابر تخمین زنده های حداقل مربعات است؟

الف. β ب. σ^2, β ج. σ^2

د. هیچ کدام

۳۰. کدامیک از گزینه های زیر تخمین های « مقید » را بهتر توصیف می کند؟

الف. وقتی یک یا چند رابطه خاص بین پارامترهای مدل برقرار است، قاعداً باید پارامترها را چنان تخمین بزنیم که در محدودیت

یا محدودیتهای مفروض صدق کند، در این حالت می گوئیم تخمین مقید است

ب. وقتی یک رابطه خاص بین پارامترهای مدل برقرار است، می توان پارامترها را چنان تخمین زد که در محدودیت مفروض صدق

کند، در این حالت می گوئیم تخمین مقید است.

ج. وقتی یک یا چند رابطه خاص بین پارامترهای مدل برقرار است، قاعداً باید پارامتر σ^2 (فقط) را چنان تخمین بزنیم که در

محدودیتهای مفروض صدق کند، در این حالت می گوئیم تخمین مقید است.

د. هیچ کدام تعریف مناسبی نیست.

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۸۰ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: اقتصاد سنجی

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - مهندسی اقتصاد کشاورزی -

(۱۱۲۱۰۳۳)

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۳۱. هرگاه متغیرهای اقتصادی مانند تولید، مصرف، سرمایه گذاری و قیمت در روابط معینی تعریف شوند زمینه مناسبی برای شکل گیری کدامیک از عبارات ذیل فراهم می شود؟

الف. مدل اقتصادی ب. مدل دو متغیره اقتصادی ج. مدل چهار متغیره اقتصادی د. هیچ کدام

۳۲. موضوع کار اقتصاد سنجی خرد و اقتصاد سنجی کلان را کدامیک از گزینه های زیر درست تعریف می کند؟

الف. داده های تلفیقی و داده های مقطعی

ب. داده های سری زمانی

ج. داده های تلفیقی و داده های مقطعی و سری زمانی

د. داده های تلفیقی و سری زمانی

۳۳. کدامیک از گزینه های زیر تعریف مناسبی برای « خطای معیار تخمین » است؟

الف. از $\frac{\sum e_t^2}{n-2}$ جذر می گیریم تا همرتبه Y_t یا \hat{Y}_t شود.

ب. از $\frac{\sum e_t^3}{n-2}$ جذر می گیریم تا همرتبه Y_t شود.

ج. از $\sum e_t^2$ جذر می گیریم تا همرتبه \hat{Y}_t شود

د. هیچ کدام

۳۴. کدامیک از عبارات زیر در رابطه با $\hat{\beta}$ صحیح است؟

الف. آزمون هر فرضیه ای در مورد $\hat{\beta}$ مستلزم استاندارد کردن β است.

ب. آزمون هر فرضیه ای در مورد $\hat{\beta}$ مستلزم استاندارد کردن $\hat{\beta}$ است.

ج. آزمون هر فرضیه ای در مورد $\hat{\beta}$ مستلزم استاندارد کردن $\hat{\alpha} + \hat{\beta}$ است.

د. آزمون هر فرضیه ای در مورد $\hat{\beta}$ مستلزم استاندارد کردن $\alpha + \beta$ است.

۳۵. چرا فاصله اطمینان σ^2 حول مقدار $\hat{\sigma}^2$ قرینه نیست؟

الف. دلیل وجود این امر عدم وجود قرینگی در توزیع χ^2 است.

ب. دلیل وجود این امر عدم وجود قرینگی در توزیع t, z است.

ج. دلیل وجود این امر عدم وجود قرینگی در توزیع t است.

د. چون فاصله های اطمینان $\hat{\alpha}$ و $\hat{\beta}$ حول مقادیر α و β قرینگی دارند.

تعداد سؤالات: تستی: ۴۰ تشریحی: —

زمان آزمون: تستی: ۸۰ تشریحی: — دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

نام درس: اقتصاد سنجی

رشته تحصیلی و کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصاد کشاورزی) - مهندسی اقتصاد کشاورزی -

(۱۱۲۱۰۳۳)

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: —

مجاز است.

۳۶. کدامیک از گزینه های زیر جمله درستی برای اصطلاح « بهترین تخمین زننده » در اقتصاد سنجی است؟

الف. اصطلاح « بهترین تخمین زننده » معمولاً مترادف « حداقل واریانس » است.

ب. اصطلاح « بهترین تخمین زننده » معمولاً مترادف « حداقل کوواریانس » است.

ج. اصطلاح « بهترین تخمین زننده » معمولاً مترادف « حداقل اریب » است.

د. هیچ کدام

۳۷. آیا می توان مشاهدات دور افتاده را از نمونه حذف کرد ؟

الف. خیر ب. بله ج. نمی توان پاسخ مثبت یا منفی داد د. فرقی نمی کند

۳۸. کدامیک از مدلهای زیر مدل وارون لگاریتمی است؟

ب. $\ln Y_t = \alpha - \beta X_t^* + U_t$

الف. $\ln Y_t = \alpha - \beta \left(\frac{1}{X_t} \right) + U_t$

د. $\ln Y_t = \alpha + \beta X_t - U_t$

ج. $\ln Y_t = \alpha + \beta X_t$

۳۹. برای محاسبه R^2 کدامیک از گزاره های زیر را بکار ببریم صحیح تر است؟

ب. $R^2 = \frac{\hat{\beta}_1 \sum x_t y_t + \hat{\beta}_2 \sum x_{2t} y_t}{\sum y_t^2}$

الف. $R^2 = \frac{\hat{\beta}_1 \sum x_{1t} y_t + \hat{\beta}_2 \sum x_{2t} y_t}{\sum y_t}$

د. $R^2 = \frac{\hat{\beta}_1 \sum x_{1t} y_t + \hat{\beta}_2 \sum x_{2t} y_t}{\sum y_t^2}$

ج. $R^2 = \frac{\hat{\beta}_1 \sum x_{1t} y_t + \hat{\beta}_2 \sum x_{2t} y_t}{\sum y_t^2}$

۴۰. در پاسخ سؤال « اگر مجموع مربعات پسماند را بر درجات آزادی آن تقسیم کنیم » کدام گزینه زیر صحیح است؟

الف. یک تخمین اریب از واریانس جمله اختلال خواهیم داشت.

ب. یک تخمین اریب از کوواریانس جمله اختلال خواهیم داشت.

ج. یک تخمین نااریب از کوواریانس جمله اختلال خواهیم داشت.

د. یک تخمین نااریب از واریانس جمله اختلال خواهیم داشت.