

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصادسنجی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصادکشاورزی)، مهندسی کشاورزی - اقتصادکشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصادکشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۱۰۳۳  
وتولید کشاورزی، مهندسی کشاورزی، مهندسی کشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۱۰۳۳

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- در مدل رگرسیون خطی ساده  $(Y_t = \alpha + \beta X_t + U_t)$ ، چه نوع متغیری است؟

۱. متغیر تصادفی ۲. متغیر وابسته ۳. متغیر توضیحی ۴. (د) متغیر درونزا

۲- کدامیک از موارد زیر نشاندهنده خطای تخمین  $(e_t)$  می باشد؟

۱.  $Y_t - \bar{Y}_t$  ۲.  $Y_t - \hat{Y}_t$  ۳.  $Y_t - U_t$  ۴.  $\hat{Y}_t - U_t$

۳- کدامیک از روابط زیر صحیح می باشد؟

۱.  $\sum e_i = 0, \sum e_i x_i = 1$  ۲.  $\sum e_i = 0, \sum x_i e_i = 0$

۳.  $\sum \hat{y}_i e_i = 0, \sum x_i e_i = 1$  ۴.  $\sum x_i e_i = 1, \sum \hat{y}_i e_i = 0$

۴- در مدل رگرسیون  $Y_i = \hat{\alpha} + \hat{\beta} X_i + e_i$  مقدار  $\text{var}(\hat{\beta}_{OLS})$  برابر کدامیک از مقادیر زیر می باشد؟

۱.  $\sigma_u^2$  ۲.  $\frac{\sigma_u^2}{n}$  ۳.  $\frac{\sigma_u^2}{n-1}$  ۴.  $\frac{\sigma_u^2}{\sum x_i^2}$

۵- کدامیک از موارد زیر جزء فروض کلاسیک مدلهای رگرسیون خطی ساده میباشد؟

۱.  $E(U_t) = 1$  ۲. ناهمسانی واریانس  $U_t$  ها

۳. استقلال  $U_t$  ها از هم ۴.  $E(U_t) > 0$

۶-  $\text{Var}(U_i | X_i)$  با کدامیک از گزینه های زیر برابر است؟

۱.  $E[U_i - E(U_i)]^2$  ۲.  $E[U_i - E(U_i)]$  ۳.  $E[U_i - E(U_i)]^2$  ۴.  $E[E(X_i) - U_i]^2$

۷- در صورتی که  $\sum y_i^2$  برابر ۸۸ و  $\sum e_i^2$  برابر ۶۶ باشد. مقدار ضریب تعیین چقدر می باشد؟

۱. ۰/۲۵ ۲. ۰/۲ ۳. ۱/۳۳ ۴. ۵

۸- کدامیک از گزینههای زیر نشاندهنده نا اریب بودن تخمین زننده  $\hat{\theta}$  میباشد؟

۱.  $E(\hat{\theta}) = 0$  ۲.  $E(\hat{\theta}) = \theta$  ۳.  $E(\hat{\theta}) = \hat{\theta}$  ۴.  $E(\hat{\theta}) = 1$

۹- اگر مقدار خطای معیار تخمین برابر ۳ و تعداد نمونه برابر ۸ باشد،  $\text{var}(e_t)$  برابر چند میباشد؟

۱. ۳ ۲. ۹ ۳.  $\sqrt{3}$  ۴.  $1/3$

پایگاه خبری دانشجویان پیام نور  
WWW.PNUNA.COM  
«بانک نمونه سوالات پیام نور»  
«آخرین اخبار دانشگاه پیام نور»

۱۰- در مدل رگرسیون خطی ساده واریانس  $Y_t$  برابر کدام است؟

- ۰۱ واریانس  $U_t$   
۰۲ واریانس  $X_t$   
۰۳ واریانس  $U_t$  تقسیم بر  $n$   
۰۴ واریانس  $X_t$  تقسیم بر  $n$

۱۱- کدامیک از موارد زیر نشاندهنده توزیع  $t$  می باشد؟

- ۰۱  $\frac{\hat{\beta} - \beta}{\sqrt{\sigma_u^2 / \sum x_t^2}}$   
۰۲  $\frac{\sum e_t^2}{\sigma_u^2}$   
۰۳  $\frac{\hat{\beta} - \beta}{\sqrt{\hat{\sigma}_u^2}}$   
۰۴  $\frac{Z}{\sqrt{\chi^2 / v}}$  ( $v$  درجه آزادی  $\chi^2$  است)

۱۲- در صورتی که مقدار واقعی واریانس  $t$  مجهول باشد، از چه نوع توزیعی برای آزمون فرضیه پارامتر  $\beta$  استفاده میشود؟

- ۰۱  $t$   
۰۲  $Z$   
۰۳  $\chi^2$   
۰۴  $F$

۱۳- در تخمین یک مدل رگرسیون،  $\hat{\beta} = 5.2$  و  $SE(\hat{\beta}) = 3.1$  بدست آمده است. فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای مقدار

واقعی  $\beta$  کدام است؟ ( $t_{0.025} = \pm 1.96$ )

- ۰۱  $-0/876 < \beta < 11/276$   
۰۲  $0/876 < \beta < 6/76$   
۰۳  $-11/876 < \beta < 0/876$   
۰۴  $0/876 < \beta < 11/276$

۱۴- در مسأله قبل، کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

- ۰۱ فرضیه  $H_0: \beta = 0$  رد می شود  
۰۲ فرضیه  $H_0: \beta = 0$  پذیرفته می شود  
۰۳ فرضیه  $H_1: \beta \neq 0$  پذیرفته می شود  
۰۴ فرضیه  $H_1: \beta \neq 1$  رد نمی شود

۱۵- به منظور کمتر شدن فاصله اطمینان  $\beta$  کدامیک از موارد زیر باید انجام شود؟

- ۰۱ افزایش  $\sigma^2$   
۰۲ کاهش  $\sum x_t^2$   
۰۳ پراکندگی کمتر مقادیر  $X_t$   
۰۴ کاهش  $\sum e_t^2$

۱۶- در یک مدل رگرسیون دو متغیره، در صورتی که تعداد نمونه برابر ۱۱ و RSS برابر ۲۴ باشد. یک فاصله اطمینان ۹۵ درصد

برای  $\sigma^2$  برابر کدام گزینه میباشد.  $\chi^2_{0.025}(8) = 2.18$  ،  $\chi^2_{0.975}(8) = 17.5$

۱.  $11 < \sigma^2 < 11.37$       ۲.  $211.82 < \sigma^2 < 6150$

۳.  $5.96 < \sigma^2 < 0.74$       ۴.  $13 < \sigma^2 < 2118$

۱۷- در تخمین بک مدل رگرسیون،  $n = 10$  و  $\hat{\sigma}^2 = 2.23$  بدست آمده است. فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای مقدار واقعی

$\sigma^2$  کدام است؟  $\chi^2_{0.025}(8) = 2.18$  ،  $\chi^2_{0.975}(8) = 17.5$

۱.  $0/12 < \sigma^2 < 1/02$       ۲.  $1/01 < \sigma^2 < 8/18$

۳.  $4/41 < \sigma^2 < 19/73$       ۴.  $0/05 < \sigma^2 < 15/27$

۱۸- با کدامیک از آزمون های زیر می توان معنی داری رگرسیون را بررسی نمود؟

۱. محاسبه F و مقایسه آن به F جدول  
۲. محاسبه t و مقایسه آن به t جدول  
۳. محاسبه Z و مقایسه آن به Z جدول  
۴. محاسبه R2 و مقایسه آن به R2 تعدیل شده

۱۹- در یک مدل رگرسیون ساده اگر تعداد نمونه برابر ۱۲، ESS برابر ۳ و RSS برابر ۱۵ باشد، مقدار آماره آزمون F برابر چند است؟

۱. ۵      ۲. ۴      ۳. ۳      ۴. ۲

۲۰- با استفاده از یک نمونه ۱۲ تایی، تخمین تابع مصرف بصورت  $\hat{C}_t = 10 + 0.9Y_t$  است. در صورتی که سطح درآمد در سه سال دیگر  $Y_3 = 200$  فرض شود، یک فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای مقدار واقعی مصرف در سال سوم پیش بینی کنید.

$(t_{0.025} = \pm 2.228$  ،  $SE(e_t) = 1.45$ )

۱.  $186/77 < C_3 < 193/23$       ۲.  $196/77 < C_3 < 203/23$

۳.  $188/65 < C_3 < 191/45$       ۴.  $198/65 < C_3 < 201/45$

۲۱- در مدل  $\hat{Y} = 18 + 0.6X$  که هر دو متغیر بر حسب میلیارد ریال می باشند، چنانچه مقدار X بر حسب میلیون و مقدار Y بر حسب میلیارد ریال در نظر گیریم، کدامیک از مدلهای زیر این تغییر مقیاس را نشان می دهد؟

۱.  $\hat{Y} = 0.018 + 0.6X$       ۲.  $\hat{Y} = 0.018 + 0.0006X$

۳.  $\hat{Y} = 18 + 0.0006X$       ۴.  $\hat{Y} = 18000 + 600X$

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصادسنجی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصادکشاورزی)، مهندسی کشاورزی - اقتصادکشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصادکشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۱۰۳۳  
و تولید کشاورزی، مهندسی کشاورزی (اقتصادکشاورزی)

۲۲- در سوال قبل چنانچه مقدار  $X$  بر حسب میلیارد و مقدار  $Y$  بر حسب میلیون ریال در نظر گیریم، مدل صحیح کدام است؟

۱.  $\hat{Y} = 0.018 + 0.6X$       ۲.  $\hat{Y} = 0.018 + 0.0006X$

۳.  $\hat{Y} = 18 + 0.0006X$       ۴.  $\hat{Y} = 18000 + 600X$

۲۳- کدامیک از منحنی های زیر در چارچوب مدلهای رگرسیونی معکوس بررسی می شود؟

۱. منحنی انگل      ۲. منحنی فیلیپس

۳. منحنی متوسط هزینه ثابت      ۴. هر سه مورد

۲۴- تابع رگرسیون جامعه کدام است؟

۱.  $E(Y_t) = \alpha + \beta X_t$       ۲.  $Y_t = \alpha + \beta X_t$       ۳.  $Y_t = \hat{\alpha} + \hat{\beta} X_t$       ۴.  $\hat{Y}_t = \hat{\alpha} + \hat{\beta} X_t$

۲۵- در مدل رگرسیونی به شکل  $\ln y = \alpha_1 + \alpha_2 X + U$ ، در مورد ضریب  $\alpha_2$  کدام گزینه صحیح است؟

۱. تغییرات نسبی  $Y$  را نسبت به تغییرات مطلق  $X$  اندازه می گیرد.

۲. تغییرات نسبی  $Y$  را نسبت به تغییرات نسبی  $X$  اندازه می گیرد.

۳. تغییرات مطلق  $Y$  را نسبت به تغییرات مطلق  $X$  اندازه می گیرد.

۴. تغییرات مطلق  $Y$  را نسبت به تغییرات نسبی  $X$  اندازه می گیرد.

۲۶- در یک مدل چهار متغیره اگر تعداد مشاهدات برابر ۱۰ و  $R^2$  برابر ۰/۹۸ باشد، مقدار  $R^2$  تعدیل شده کدام است؟

۱. ۰/۹۵      ۲. ۰/۹۶۳      ۳. ۰/۹۶۵      ۴. ۰/۹۷

۲۷- در یک مدل چهار متغیره اگر تعداد مشاهدات برابر ۱۰ و  $R^2$  برابر ۰/۹۸ باشد، مقدار آماره  $F$  در کدام یک از گزینه های زیر آمده است؟

۱. ۳۲۴      ۲. ۹۸      ۳. ۵/۷۲      ۴. ۲/۷۱

۲۸- اطلاعات زیر در یک مدل رگرسیونی چهار متغیره مفروض است، چنانچه تعداد مشاهدات برابر ۸ باشد، تخمین واریانس همسان  $U_i$  ( $\hat{\sigma}^2$ ) کدام است؟

$\hat{\beta}'X'Y = 131.8$  ،  $Y'Y = 135$  ،  $NY\bar{Y}^2 = 121$

۱. ۰/۶۲      ۲. ۰/۷۵      ۳. ۰/۸      ۴. ۰/۸۴

۲۹- برای محاسبه ماتریس واریانس- کوواریانس بردار  $\hat{\beta}$  در مدل های چند متغیره از کدام یک از فرمولهای زیر استفاده می شود؟

۱.  $\sigma(X'Y)^{-1}$       ۲.  $\sigma^2(X'Y)^{-1}$       ۳.  $\sigma(X'X)^{-1}$       ۴.  $\sigma^2(X'X)^{-1}$

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصادسنجی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصادکشاورزی)، مهندسی کشاورزی - اقتصادکشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصادکشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۱۰۳۳  
و تولید کشاورزی، مهندسی کشاورزی، اقتصادکشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۱۰۳۳

۳۰- اطلاعات زیر در یک مدل رگرسیون چهار متغیره مفروض است. مقدار ضریب تعیین برابر کدامیک از گزینه های زیر است؟

$$\hat{\beta}XY = 131.8, Y\bar{Y} = 135, N\bar{Y}^2 = 121$$

۰/۲۲ .۴

۰/۲۹ .۳

۰/۷۷ .۲

۰/۸۲ .۱

۳۱- در مدل های اقتصادسنجی متغیر وابسته ، متغیر تصادفی است چون:

۱. متغیرهای مستقل تصادفی هستند.

۲.  $U_i$  معین است.

۳.  $U_i$  تصادفی است.

۴. چون ماهیتا متغیرهای وابسته تصادفی هستند.

۳۲- روش OLS پارامترهای مدل را طوری بر آورد می کند که:

۱.  $\sigma^2$  حداقل گردد.

۲.  $E(u_i)^2$  حداقل گردد.

۳.  $\sum e_i^2$  حداقل گردد.

۴.  $\frac{\sum e_i^2}{n-k}$  حداقل گردد.

۳۳- اگر اطلاعات زیر در اختیار باشد ضریب  $\beta_2$  در مدل  $Y = \beta_1 + \beta_2 X$  کدام است.

$$\sum X_i^2 = 8000$$

$$\sum X_i Y_i = 8500$$

$$\sum Y_i = 100$$

$$\sum X_i = 200$$

$$n = 10$$

۱۳/۱۸ .۴

۵/۴ .۳

۲/۳ .۲

۱/۳ .۱

۳۴- با توجه به داده های زیر ، ضریب زاویه خط رگرسیون ( $\beta_2$ ) کدام است.

1	1	1	1	Y
7	5	3	1	X

۰/۹۷ .۴

-۱ .۳

۱ .۲

۰ .۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصادسنجی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصادکشاورزی)، مهندسی کشاورزی - اقتصادکشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصادکشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۱۰۳۳

۳۵- کدامیک از جملات زیر صحیح است.

۱. اگر تمام مقادیر  $X$  با یکدیگر برابر باشند، تخمین  $\hat{\beta}$  به مقدار واقعی جامعه نزدیکتر است.

۲. اگر تمام مقادیر  $X$  با یکدیگر برابر باشند، تخمین  $\hat{\beta}$  غیر ممکن است.

۳.  $U_i$  مقداری غیر تصادفی خواهد بود.

۴. هیچکدام

۳۶- سه شرط اساسی و مطلوب تخمین زننده ها کدام است.

۱. شرط اریبی - حداقل واریانس - بهترین تخمین زن خطی

۲. شرط اریبی - حداکثر واریانس - کارایی

۳. شرط نا اریبی - حداکثر واریانس - کارایی

۴. شرط نا اریبی - خطی بودن - حداقل واریانس

۳۷- اگر مقادیر  $X_1, X_2, \dots, X_n$  با حجم  $n$  به دست آمده باشد، کدامیک از موارد زیر صحیح است.

۱.  $\sum (X_i - \bar{X}) = 0$

۲.  $\sum (X_i - \bar{X})^2 = 0$

۳.  $\sum X_i = n \bar{X}^2$

۴.  $(X_i - \bar{X}) \sum \bar{X}_i^2 = 1$

۳۸- کدامیک از موارد زیر ممکن است در مدل های بدون عرض از مبدا وجود داشته باشد.

۱.  $E(u_i, u_j) \neq 0$  ۲.  $R^2$  منفی

۳.  $Cov(u_i, u_j) \neq 0$  ۴.  $\sum e_i x_i \neq 0$

۳۹- در مقایسه دو مدل بر اساس ضریب تعیین، وقتی تعداد متغیرهای مستقل دو مدل متفاوت و متغیر وابسته آنها یکسان نباشد:

۱. از  $\bar{R}^2$  می توان استفاده کرد. ۲. از هر دو  $R^2$  و  $\bar{R}^2$  می توان استفاده کرد.

۳. از  $R^2$  و  $\bar{R}^2$  نمی توان استفاده کرد. ۴. از  $R^2$  می توان استفاده کرد.

تعداد سوالات: تستی: ۴۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقتصادسنجی

پیام نور

دانشگاه پیام نور

پایگاه خبری

PNUNA.COM

PNUNews Agency



رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (اقتصادکشاورزی)، مهندسی کشاورزی - اقتصادکشاورزی، مهندسی کشاورزی - اقتصادکشاورزی (چندبخشی) ۱۱۲۱۰۳۳

۴۰- یک مدل رگرسیون را یک بار با محدودیت و بار دیگر بدون محدودیت تخمین زده اند نتایج زیر حاصل شده است .

رگرسیون بدون محدودیت:  $R^2 = 0.8890, n = 15, Ln\hat{Y}_i = -3.3384 + 1.4988LnX_{2i} + 0.4899LnX_{3i}$

رگرسیون با محدودیت:  $R^2 = 0.8489, n = 15, Ln\hat{Y}_i = 1.7086 + 0.61298LnX_{2i}$

مطلوبست محاسبه F و آزمون فرضیه در نظر گرفته شده در رگرسیون با محدودیت (F جدول برابر با ۷۵/۴ است)

۱.  $F_{c=4/3351}$  است و فرضیه در نظر گرفته شده را نمی توان رد کرد.

۲.  $F_{c=4/3351}$  است و فرضیه در نظر گرفته شده را می توان رد کرد.

۳.  $F_{c=2/1793}$  است و فرضیه در نظر گرفته شده را نمی توان رد کرد.

۴.  $F_{c=2/1793}$  است و فرضیه در نظر گرفته شده را می توان رد کرد.

پایگاه خبری دانشگاه پیام نور

WWW.PNUNA.COM

« آخرین اخبار دانشگاه پیام نور »  
« بانک نمونه سوالات پیام نور »