جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي-
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم : العلوم الاقتصادية

السنة الجامعية: 2025 - 2026
المستوى: السنة الثالثة ليسانس
التخصص: نقدي ومالي
المدة: ساعة و نصف

يوم : 2026/05/09

امتحان الدورة العادية في مقياس اقتصاد قياسي

السؤال الأول : (4 نقاط)

أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما هو الخطأ العشوائي ؟
2. وضح باختصار منهجية(خطوات) القياس الاقتصادي؟
3. لديك معادلات الانحدار التالية : ما الفرق بينها ؟

$$Y=0,23+0,6X$$
$$Y=0.23x^{0.6}$$
$$Y=0.23+0,6x_1+0.3X_2$$

السؤال الثاني: (_8نقاط)

إليك المعطيات التالية :

$\sum xiyi = 11105635$ $\sum xi = 81488.87$ $\sum xi2 = 57201924$

$\sum yi =$ 32538.66 $0169848 = 2iy$ $\sum \sum e2 =$ 30855,10
$\sum(x - x) = 14225212.8408$ n=200

المطلوب : 1. قدر معلمات النموذج (B0,B1) ؟

2. أحسب قيمSST SSE SRR ؟

3.قدر تباين الخطأ العشوائي و تباين المعلمات ؟

4. اختبر معنوية المعلمات علما أن ت ستيودنت t tab=3.22

5. أحسب معامل التحديد R^2؟

6. استنتج قيمة f المحسوبة ؟

السؤال الثالث: (8 نقاط)

إذا كان لديك المعطيات التالية لنموذج متعدد :

$$X'X=\begin{matrix} 4 & 10 & 17 \\ 10 & 30 & 51 \\ 17 & 51 & 87 \end{matrix}$$

31
X′Y= 87
148

المطلوب :

قدر معلمات النموذج ؟

د.عوام نسرين

بالتوفيق

جامعة العربي بن مهيدي – أم البواقي-
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

السنة الجامعية: 2025 - 2026
المستوى: ثالثة ليسانس
التخصص: نقدي و مالي
المدة: ساعة و نصف

يوم: 09/03/2026

الإجابة النموذجية لامتحان الدورة العادية في مقياس اقتصاد قياسي

	التمرين الأول	العلامة
1	الخطأ العشوائي : الخطأ العشوائي u_i هو ذلك الجزء من المتغير التابع الذي لا تستطيع المتغيرات المستقلة تفسيره، و ينتج عن عوامل غير مدرجة في النموذج أو أخطاء القياس أو صدمات عشوائية .	01
2	**منهجية القياس الاقتصادي (باختصار) :** 1. صياغة النظرية الاقتصادية 2. بناء النموذج الرياضي 3. بناء النموذج القياسي 4. جمع البيانات 5. تقدير نموذج الدراسة 6. اختبار صلاحية النموذج (اختبارات الدرجة الأولى الاحصائية ، اختبارات الدرجة الثانية القياسية) 7. التنبؤ و اتخاذ القرار	01,5
3	الفرق بين المعادلات المعادلة الأولى : $Y=0,23+0,6X$ **انحدار خطي بسيط** المعادلة الثانية : $Y=0.23x^{0.6}$ **انحدار غير خطي** المعادلة الثالثة : $Y=0.23+0,6x_1+0.3X_2$ **انحدار خطي متعدد**	01,5
المجموع		04

السؤال الثاني	النقاط

1	تقدير معلمات النموذج $\hat{\beta} = \frac{n\sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$ ت ع : 0.0726- $\hat{\beta}_0 = \overline{Y} - \hat{\beta}_1 \overline{X}_1 - \hat{\beta}_2 \overline{X}_2$ ت ع : 192.27 معادلة الانحدار y=192.27-0.0726x التفسير : كلما تغير المتغير المستقل بوحدة واحدة يتغير المتغير التابع ب 7% في الاتجاه المعاكس	0.25 0.5 0.25 0.5 0.25 0.25
2	حساب قيمSST SSE SRR حساب SRR $\sum e2 =$ 30855,10=SSR (من المعطيات) حساب SST $SST \Leftrightarrow \sum (y_i - \bar{y})^2 = \sum y_i^2 - n\bar{y}^2$ SST=8900194.42 حساب SSE SST+SSR+SSE SSE=30855.10	0.25 0.5 0.25 0.5 0.25
3	تباين الخطأ العشوائي و تباين المعلمات تباين الخطأ العشوائي : $\delta_{u_i}^2 = \frac{\sum u_i^2}{n-2} = \frac{SSR}{n-2}$ ت ع : 155.83 تباين معلمة الميل : $\delta^2_{\hat{\beta}} = \frac{\delta_{u_i}^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$ ت ع : 0.00000649	1.5

	تباين معلمة الثابت : ت ع : 0,00255	
4	اختبار معنوية المعلمات علما أن ت ستيودنت t tab=3.22 $\begin{cases} H_0 : \beta = 0 \\ H_1 : \beta \neq 0 \end{cases}$ $t_{\hat{\beta}} = \frac{\hat{\beta}}{\delta_{\hat{\beta}}}$ ت ع : ت المحسوبة لمعلمة الثابت تساوي -28.47 القرار: بما أن قيمة ت المحسوبة أكبر من الجدولية نرفض الفرضية الصفرية و نقبل الفرضية البديلة أي أنها معنوية إحصائيا بالنسبة لمعلمة الثابت: (نفس الخطوات)	0,25 0,25 0,25 0.5
5	حساب معامل التحديد : R2 =SST/SSR ت ع : معامل التحديد يساوي 0,9965	0.25 0.25
6	قيمة فيشر المحسوبة F =57116.5 القرار: النموذج ككل معنوي	1
المجموع		8

	السؤال الثالث	النقاط
1	B^=(X'X)−1X'Y $X'X = \begin{matrix} 4 & 10 & 17 \\ 10 & 30 & 51 \\ 17 & 51 & 87 \end{matrix}$	0.5 0.5
2	**حساب المحدد** $= 4\begin{vmatrix} 30 & 51 \\ 51 & 87 \end{vmatrix} - 10\begin{vmatrix} 10 & 51 \\ 17 & 87 \end{vmatrix} + 17\begin{vmatrix} 10 & 30 \\ 17 & 51 \end{vmatrix}$ det =6	1
3	**المصفوفة المرافقة** $Adj(X'X) = \begin{pmatrix} 9 & -3 & 0 \\ -3 & 59 & -34 \\ 0 & -34 & 20 \end{pmatrix}$	1.5

4	**حساب المعكوس** $$(X'X)^{-1} = \frac{1}{6}\begin{pmatrix} 9 & -3 & 0 \\ -3 & 59 & -34 \\ 0 & -34 & 20 \end{pmatrix}$$ **حساب المعلمات** $$\hat{B} = \frac{1}{6}\begin{pmatrix} 9 & -3 & 0 \\ -3 & 59 & -34 \\ 0 & -34 & 20 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 31 \\ 87 \\ 148 \end{pmatrix}$$ **النتيجة** $$\hat{B} = \begin{pmatrix} 3 \\ 1.33 \\ 0.33 \end{pmatrix}$$	1.5 1.5 1.5
المجموع		8