Maulana Azad National Urdu University

M.A. Economics, IV Semester Examination - July 2023

Paper : MAEC401DST : Econometrics

Time : 3 hrs **Marks : 70**

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لئے لفظوں کی تعداد اشارۃً ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/ خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔ **(10 x 1 = 10 Marks)**
2. حصہ دوم میں آٹھ سوالات ہیں۔اس میں سے طالب علم کو کوئی پانچ سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دوسو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 6 نمبرات مختص ہیں۔ **(5 x 6 = 30 Marks)**
3. حصہ سوم میں پانچ سوالات ہیں۔اس میں سے طالب علم کو کوئی تین سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو(500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے10 نمبرات مختص ہیں۔ **(3 x 10 = 30 Marks)**

حصہ اول

سوال نمبر : 1

(i) Estimated Regression Model میں $[\hat{u}]$ کیا دکھاتا ہے؟

(a) Stochastic Error (b) Residual (c) Estimated Error (d) both b & c

(ii) OLS میں $E[\hat{\alpha},\hat{\beta}]$ کیا بن جاتا ہے؟

(a) α,β (b) $\hat{\alpha},\hat{\beta}$ (c) $\text{var}(\hat{\alpha})$ (d) $\text{var}(\hat{\beta})$

(iii) اگر $E(\hat{\alpha}) \neq \alpha$ تب α کیا ہے؟

(a) Unbiased (b) Biased (c) Error (d) app to $(\hat{\beta})$

(iv) Multiple Regression میں R^2 کیا ہے؟

(a) $1-(-R^2)\frac{RSS}{TSS}$ (b) $1-\frac{RSS/(n-k)}{TSS/(n-1}$ (c) $1-(R^2-1)\frac{TSS}{RSS}$ (d) $(-R^2)\frac{RSS}{TSS}$

(v) اگر D کا 4-DL Value کے درمیان آتا ہے تب وہاں:

(a) -ve Auto (b) +ve Auto (c) Unknown (d) ان میں سے کوئی نہیں

(vi) Klein کے مطابق Regression میں Multicollinearity کب ہوتی ہے؟

(a) $R^2 - R^{-2}$ (b) $R^2 > Raux$ (c) $R^2 = R^2aux$ (d) $R^2 > R^{-2}$

(vii) اگر $\hat{B} = 0.8$ ہے اور ...S = 0.2 تب t کا Value کیا ہوگا؟

(a) t=؟ (b) 0.4 (c) 0.2 (d) 0.3

(viii) اگر $\sum(y-\bar{y})$ 15 اور N=5, K=2 تب $var(\hat{u})$ کتنا ہوگا؟

(a) Cointegrated (b) Non-cointegrated (c) Comovement (d) ان میں سے کوئی نہیں

(ix) ARDL Model کب استعمال ہوتا ہے؟

(a) $y_t, y_t - I$ (b) $y_t, y_t \sim I$ (c) (a) اور (b) دونوں (d) $y_t, y_t - I(2)$

(x) ECM کا Value کیا ہونا چاہیے۔

(a) +ve (b) -ve (c) any sign (d) ان میں سے کوئی نہیں

حصہ دوم

.2 Methodology of Econometrics پر مختصر نوٹ لکھیے۔

.3 OLS کی خصوصیات بیان کیجیے اور ثابت کیجیے $E(\hat{\beta}) = \beta$

.4 $R^2 = 1 - \frac{RSS}{TSS}$ کو ثابت کیجیے۔

.5 Hetroscedesticity کو مختصراً بیان کیجیے اور اس کو Detect کرنے کے لیے Gjejer Test کا استعمال کیجیے۔

.6 Darbin Watson Test کو مختصراً بیان کیجیے۔

.7 OCM اور Kayeak Approach کے درمیان فرق بیان کیجیے۔

.8 اس Equation $'p = \beta_1 + \beta_2 w + u_+'$ سے $w = \alpha_1 + \alpha_2 p + \alpha_3 u + u_w$ Reduced Form Equation نکالیے۔

.9 Cointegration اور ECM کی وضاحت کیجیے۔

حصہ سوم

.10 OLS کے مفروضات (Assumptions) کا تنقیدی جائزہ لیجیے۔

.11 OLS Estimates اور اس کی Blue Properties کی وضاحت کیجیے۔

.12 Auto Correlation اس کی Detectin اور Remedy کو بیان کیجیے۔

.13 MR, AR اور ARIMA کو بیان کیجیے اور ARIMA Model کا استعمال بیان کیجیے۔

.14 Estimated Regression Model کو بیان کیجیے اور نیچے دیے گئے Data سے Estmiates نکالیے۔

Y	76	10	44	47	23	19	13	19	8	44	4	31	24	59	37
X	6	16	9	8	14	11	12	11	18	5	26	8	8	9	5

☆☆☆