



SOUTH EASTERN UNIVERSITY OF SRI LANKA

THIRD YEAR EXAMINATIONS IN BACHELOR OF ARTS (EXTERNAL)
2009 / 2010 HELD IN DECEMBER - 2010

STS 3.21 – MULTIVARIATE STATISTICAL METHODS

எவையேனும் ஐந்து (05) வினாக்களுக்கு விடையளிக்குக.

நேரம் : 03 மணித்தியாலங்கள்

01. அ) இரு தாயங்களை பெருக்குவதற்குத் தேவையான நிபந்தனை யாது?

ஆ) தாயம்

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

எனின் பின்வருவனவற்றைக் காண்க.

i) $A' A$, $A A'$

ii) $|A' A|$, $|A A'|$

02. பின்வரும் தரவிற்கு \bar{X} , S_n , R என்பனவற்றைக் காண்க.

மாறி - X_1	:	9	2	6	5	8
மாறி - X_2	:	12	8	4	6	10
மாறி - X_3	:	3	4	2	1	0

03. $X' = [X_1, X_2, X_3]$ யின் இணை மாற்றிறன் தாயமானது

$$\Sigma = \begin{bmatrix} 25 & -2 & 1 \\ -2 & 16 & 3 \\ 1 & 3 & 9 \end{bmatrix}$$

எனின் பின்வருவனவற்றைக் காண்க.

அ) $Var(X_1)$, $Var(X_2)$, $Var(X_3)$

ஆ) $Cov(X_1, X_2)$, $Cov(X_2, X_3)$, $Cov(X_1, X_3)$

இ) ρ - தாயத்தைக் கணிப்பிடுக.

