இலங்கை திறந்த பல்கலைக்கழகம்
விஞ்ஞானத்தில் அடிப்படைப்பாடநெறி – மட்டம் 02
மூடிய புத்தகப் பரீட்சை (CBT) 2010/2011
MAF 2301/MAE 2301 – தூய கணிதம்

காலம் :- ஒன்றரை மணித்தியாலங்கள்.

நாள் :- **22.03.2011** நேரம்:- பி.ப **1.30**– பி.ப **3.00**

எல்லா வினாக்களுக்கும் விடையளிக்குக.

01. $A=\begin{pmatrix}1 & 2 & 1\\ 0 & -1 & 2\\ 1 & 1 & 3\end{pmatrix}$ மற்றும் $B=\begin{pmatrix}2 & 1 & 3\\ -1 & 4 & 1\\ -1 & 0 & -1\end{pmatrix}$ எனின்,

(i) A^T மற்றும் B^T என்பவற்றைக் காண்க.

(ii) $(AB)^T$ ஐ காண்க.

(iii) இதிலிருந்து $(AB)^T = B^T A^T$ எனக் காட்டுக.

02. கிறமரின் விதியைப் பாவிப்பதன் மூலம் ஒருங்கமை சமன்பாடுகளைத் தீர்க்குக.

$$2x - y + z = 1$$
$$x - 2y + 3z = 2$$
$$3x + y - z = 4$$

03. $y^2 = 4x$ என்னும சமன்பாட்டையுடைய பரவளைவிலுள்ள A மற்றும் B என்பவற்றின் ஆள்கூறுகள் முறையை $(t^2, 2t)$ மற்றும் $(4t^2, 4t)$ என்பனவாகும். பரவளைவுக்கு A மற்றும் B என்பவற்றிலுள்ள தொடலிகள் C இல் சந்திக்கின்றது மற்றும் நாண் AB இன் நடுப்புள்ளி M ஆகும். t இன் எல்லா பெறுமானங்களுக்கும் CM ஆனது x அச்சிற்கு சமாந்திரமெனக் காட்டுக. இங்கு $t \neq 0$.