

نور الدین عبدالرحمان جائے :: محمد خلیفی ۹۵۳۱۰۲۵

$$* J = \begin{bmatrix} A & 0 \\ C & D \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A & 0 \\ C & I_m \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I_n & 0 \\ 0 & D \end{bmatrix}$$

$$J_{11} = \begin{bmatrix} A & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I_n \\ 0 \end{bmatrix} = AI_n + 0^2 = A \checkmark$$

$$J_{12} = \begin{bmatrix} A & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ D \end{bmatrix} = AO + OD = 0 \checkmark$$

$$J_{21} = \begin{bmatrix} C & I_m \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I_n \\ 0 \end{bmatrix} = CI_n + I_m 0 = C \checkmark$$

$$J_{22} = \begin{bmatrix} C & I_m \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ D \end{bmatrix} = CO + I_m D = D \checkmark$$

$$* K = \begin{bmatrix} A & B \\ C & D \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A & 0 \\ C & I_m \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I_n & A^{-1}B \\ 0 & D - CA^{-1}B \end{bmatrix}$$

$$K_{11} = \begin{bmatrix} A & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I_n \\ 0 \end{bmatrix} = AI_n + 0^2 = A \checkmark$$

$$K_{12} = \begin{bmatrix} A & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A^{-1}B \\ D - CA^{-1}B \end{bmatrix} = AA^{-1}B + 0(D - CA^{-1}B) = IB = B \checkmark$$

$$K_{21} = \begin{bmatrix} C & I_m \end{bmatrix} \begin{bmatrix} I_n \\ 0 \end{bmatrix} = CI_n + I_m 0 = C \checkmark$$

$$K_{22} = \begin{bmatrix} C & I_m \end{bmatrix} \begin{bmatrix} A^{-1}B \\ D - CA^{-1}B \end{bmatrix} = CA^{-1}B + I_m(D - CA^{-1}B) = CA^{-1}B + D - CA^{-1}B = D \checkmark$$