

2(c)

ماںم بر حسب سبیلاندر بعید جمع بنیم پس داریم:

$$K_5 = \lim_{k \rightarrow \infty} \left( 1 + \frac{K_1'(x)}{1!} + \frac{K_1''(x)}{2!} + \frac{K_1'''(x)}{3!} + \dots + \frac{K_1^{(k)}(x)}{k!} \right)$$

چون حد کس از اینا میگیریم پس تقسیم آن ها نیز میگیریم و معنی کس کس نیز میگیریم

$$\begin{aligned} 2(a) \quad K_3 &= K_1 \cdot K_2 \\ &= \sum_{i=1}^K \varphi_i(x) \varphi_i(y) \sum_{j=1}^K \varphi_j(x) \varphi_j(y) = \sum_i \sum_j \varphi_i(x) \varphi_i(y) \varphi_j(x) \varphi_j(y) \\ &= \sum_i \sum_j \varphi_i'(x) \varphi_j'(y) = \varphi'(x)^T \varphi'(y) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2(b) \quad K &= CK_1 \\ a^T K a &= C a^T K_1 a \geq 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \textcircled{1} \textcircled{a} \quad R_Y(\tau) &= E[R_Y(\tau) R_Y(t+\tau)] = E[(x(t) - \cancel{0.4} x(t-2))][x(t+1) - \cancel{0.4} x(t+2)] \\
 &= R_x(\tau) - 0.4 R_x(\tau-2) - 0.4 R_x(\tau+2) + 0.16 R_x(\tau) \\
 &= 1.16 R_x(\tau) - 0.4 R_x(\tau-2) - 0.4 R_x(\tau+2)
 \end{aligned}$$

سے stationarity

بلکہ کوس است زیرا  $x(t)$  و  $x(t-2)$  کوس متناہیں ترکیب ان عالم کوس است