

$$Q) f(t) = \{t e^{-t}, 2e^{-2t}, t e^{-2t}\}$$

$$W(f(t)) = \begin{bmatrix} t e^{-t} & 2e^{-2t} & t e^{-2t} \\ e^{-t} - t e^{-t} & -4e^{-2t} & e^{-t} - 2t e^{-2t} \\ -e^{-t} - e^{-t} + t e^{-t} & 0 e^{-2t} & -e^{-2t} - 2t e^{-2t} + 4t e^{-2t} \end{bmatrix}$$

$$|W| = 2(2t^2 - 1)e^{-5t} \neq 0$$

$f(t)$ spans \mathbb{C}

$$P(W) = 3$$

L.I.