

Q1) $A = \begin{pmatrix} 2 & -5 & 3 \\ -5 & 0 & 5 \\ 3 & 0 & 2 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} -5 & 8 & 0 \\ 2 & 6 & 2 \\ 0 & -2 & 3 \end{pmatrix}$ $C = \begin{pmatrix} 12 & 5 \\ -3 & 2 \\ 2 & 5 \end{pmatrix}$ ACMA 4006

$$D = \begin{pmatrix} 1 & 11 \\ 0.5 & 23 \end{pmatrix}$$

i) $AB = \begin{pmatrix} -10-10+0 & 16-30-6 & 0+10+9 \\ 25+0+0 & -40+0-10 & 0+0+15 \\ -15+0+0 & 24+0-4 & 0+0+6 \end{pmatrix}$

$$AB = \begin{pmatrix} -20 & -20 & -1 \\ 25 & -50 & 15 \\ 15 & 20 & 6 \end{pmatrix}$$

ii) $BA = \begin{pmatrix} -10-40+0 & 25+0+0 & -15+40+0 \\ 4-30+6 & -10+0+0 & 6+30+4 \\ 10+10+9 & 0+0+0 & 0-10+6 \end{pmatrix}$

$$BA = \begin{pmatrix} -50 & 25 & 25 \\ -20 & -10 & 40 \\ 19 & 0 & -4 \end{pmatrix}$$

iii) $AC = \begin{pmatrix} 24+15+6 & 10-10+15 \\ -60+0+10 & -25+0+25 \\ 36+0+4 & 15+0+10 \end{pmatrix}$

$$AC = \begin{pmatrix} 45 & 15 \\ -50 & 0 \\ 40 & 25 \end{pmatrix}$$