No.

DATE.

408231176 資工系 方國丞

11. Find the determinant of the matrix

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 0 & -1 & 4 \\ 1 & 2 & 0 & 3 \\ 3 & 0 & 1 & 2 \\ -2 & 0 & 3 & 1 \end{bmatrix}$$

$\det(A) =$

$$2 \begin{bmatrix} 2 & -1 & 4 \\ 3 & 1 & 2 \\ -2 & 3 & 1 \end{bmatrix} \cdot (-1)^{(2+2)}$$

$$= 2 \cdot [3 \cdot (-1)^{(3+1)} \begin{bmatrix} -1 & 4 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} + 1 \cdot (-1)^{2+2} \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -2 & 1 \end{bmatrix} + 2 \cdot (-1)^{2+3} \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -2 & 3 \end{bmatrix}$$

$$= 2 \cdot (39 + 10 + (-8)) = 820 \#$$

18. Find the determinant of the matrix.

$$A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 & 6 & 2 \\ 0 & 0 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$\det(A) =$

$$2 \cdot (-1)^{1+5} \cdot 2 \cdot (-1)^{1+4} \cdot 2 \cdot (-1)^{1+3} \cdot \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$$

$$= -8 \cdot (-4)$$

$$= 32 \#$$