

س٢: أوجد الحل العام للنظام الخطي الآتي.

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} س \\ ص \\ ع \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ٢ & ١- & ٠ \\ ١ & ٢- & ١ \\ ٥ & ٤- & ١ \end{pmatrix}$$

أ $\begin{pmatrix} ١ \\ ٢ \\ ٣ \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} ١ \\ ١ \\ ١ \end{pmatrix}$

ب $\begin{pmatrix} ٣ \\ ٢ \\ ١ \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} ٣- \\ ١ \\ ٠ \end{pmatrix}$

ج $\begin{pmatrix} ١- \\ ٢- \\ ٤- \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} ٣- \\ ١ \\ ٠ \end{pmatrix}$

د $\begin{pmatrix} ٣ \\ ٢ \\ ١ \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} ١ \\ ١ \\ ١ \end{pmatrix}$

ه $\begin{pmatrix} ١ \\ ٢ \\ ٣ \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} ٣- \\ ١ \\ ٠ \end{pmatrix}$

س٣: أوجد الحل العام للنظام الخطي الآتي.

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 4 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} س \\ ص \\ ع \\ و \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 3 & 1 & 3 \\ 3 & 0 & 3 & 3 \end{pmatrix}$$

أ $\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}_N + \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$

ب $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}_N + \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \\ 3 \end{pmatrix}$

ج $\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}_N + \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \\ 3 \end{pmatrix}$

د $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}_N + \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$

ه $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 3 \\ 3 \end{pmatrix}_N + \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}$

س٤: أوجد الحل العام للنظام الخطي الآتي.

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} س \\ ص \\ ع \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 1- & 1 \\ 0 & 2- & 1 \\ 4 & 4- & 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 4- \\ 2- \\ 1 \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} \quad \text{أ}$$

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2- \\ 4- \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 4 \end{pmatrix} \quad \text{ب}$$

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} \quad \text{ج}$$

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2- \\ 4- \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} \quad \text{د}$$

$$\begin{pmatrix} 4- \\ 2- \\ 1 \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 4 \end{pmatrix} \quad \text{ه}$$

س5: أوجد الحل العام للنظام الخطي الآتي.

$$\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} س \\ ص \\ ع \\ و \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

أ $\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}$

ب $\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 8 \\ 5 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$

ج $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}$

د $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 8 \\ 5 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$

هـ $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 8 \\ 5 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$

س6: أوجد الحل العام للنظام الذي مصفوفته الموسعة $\left(\begin{array}{ccc|ccc} 1 & 0 & 1 & 1 & 0 & 0 \\ 2 & 4 & 0 & 1 & 0 & 0 \end{array} \right)$.

أ $ع = 4 - 1، ص = ن، س = 2 + 4ن$

ب $ع = ن، ص = 4 - 1، س = 2 - 4ن$

ج $ع = ن، ص = 4 + 2، س = 3 - 2$

د $ع = 4 - 1، ص = 4ن، س = 2 - ن$

هـ $ع = ن، ص = 4ن، س = 4 - ن$

س٧: أوجد الحل العام للنظام الذي فيه المصفوفة الموسعة:

$$\left(\begin{array}{ccc|ccc} 2 & 0 & 2 & 1 & & \\ 1 & 1 & 0 & 2 & & \\ 3 & 1 & 2 & 3 & & \end{array} \right)$$

أ $ع = ن, ص = \frac{1}{4} + \frac{4}{3} = ن, س = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = ن$; حيث $ن \ni ح$

ب $ع = ن, ص = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = ن, س = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = ن$; حيث $ن \ni ح$

ج $ع = ن, ص = \frac{1}{4} + \frac{3}{4} = ن, س = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = ن$; حيث $ن \ni ح$

د $ع = ن, ص = \frac{1}{4} - \frac{4}{3} = ن, س = \frac{1}{2} - \frac{1}{2} = ن$; حيث $ن \ni ح$

هـ $ع = ن, ص = \frac{1}{4} - \frac{3}{4} = ن, س = \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = ن$; حيث $ن \ni ح$

س٨: أيُّ من المصفوفات الموسَّعة التالية يُمثِّل المعادلتين $ص٣ - س٢ = ١$, $ص٣ - س٢ = ١$ ؟

أ $\begin{pmatrix} 2- & 2 \\ 3- & 3- \\ 1- & 1 \end{pmatrix}$

ب $\begin{pmatrix} 1 & 3- & 2 \\ 1- & 3- & 2- \end{pmatrix}$

ج $\begin{pmatrix} 2- & 2 \\ 3- & 3- \\ 1 & 1- \end{pmatrix}$

د $\begin{pmatrix} 2- & 2 \\ 3- & 3 \\ 1- & 1 \end{pmatrix}$

هـ $\begin{pmatrix} 1 & 3 & 2 \\ 1- & 3- & 2- \end{pmatrix}$

س٩: أوجد الحل العام للنظام الخطي الآتي:

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} س \\ ص \\ ع \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ٢ & ١- & ٠ \\ ١ & ٠ & ١ \\ ٥ & ٢- & ١ \end{pmatrix}$$

أ $\begin{pmatrix} ١- \\ ٢ \\ ١ \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} ١ \\ ١- \\ ١ \end{pmatrix}$

ب $\begin{pmatrix} ١ \\ ٢ \\ ١- \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} ١- \\ ١- \\ ٠ \end{pmatrix}$

ج $\begin{pmatrix} ٢ \\ ١ \\ ٥ \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} ١- \\ ١- \\ ٠ \end{pmatrix}$

د $\begin{pmatrix} ١- \\ ٢ \\ ١ \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} ١- \\ ١- \\ ٠ \end{pmatrix}$

ه $\begin{pmatrix} ١ \\ ٢ \\ ١- \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} ١ \\ ١- \\ ١ \end{pmatrix}$

س١: أوجد الحل العام للنظام الخطي الآتي.

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 4 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} س \\ ص \\ ع \\ ل \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 1 & 3 \\ 3 & 0 & 3 & 3 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 4 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$$

أ

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$$

ب

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$$

ج

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$$

د

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix}$$

هـ

س١١: أوجد الحل العام للنظام الخطي الآتي.

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} س \\ ص \\ ع \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & 1- & 1 \\ 1 & 2- & 1 \\ 5 & 4- & 3 \end{pmatrix}$$

أ $\begin{pmatrix} 3- \\ 1- \\ 1 \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} 1 \\ 1- \\ 0 \end{pmatrix}$

ب $\begin{pmatrix} 4- \\ 2- \\ 3 \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} 1 \\ 1- \\ 0 \end{pmatrix}$

ج $\begin{pmatrix} 1 \\ 1- \\ 3- \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 4 \end{pmatrix}$

د $\begin{pmatrix} 1 \\ 1- \\ 3- \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} 1 \\ 1- \\ 0 \end{pmatrix}$

ه $\begin{pmatrix} 3- \\ 1- \\ 1 \end{pmatrix} ن + \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 4 \end{pmatrix}$

س٢١: أوجد الحل العام للنظام الخطي الآتي.

$$\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \text{س} \\ \text{ص} \\ \text{ع} \\ \text{ل} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 0 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 0 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} \dagger + \begin{pmatrix} 9 \\ 0 \\ 0 \\ 6 \end{pmatrix} \quad \text{أ}$$

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} \dagger + \begin{pmatrix} 9 \\ 0 \\ 0 \\ 6 \end{pmatrix} \quad \text{ب}$$

$$\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} \dagger + \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \\ 1 \end{pmatrix} \quad \text{ج}$$

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} \dagger + \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 3 \\ 1 \end{pmatrix} \quad \text{د}$$

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} \dagger + \begin{pmatrix} 9 \\ 0 \\ 0 \\ 6 \end{pmatrix} \quad \text{هـ}$$

س٣١: أوجد الحل العام للنظام الخطي الآتي.

$$\begin{pmatrix} 11 \\ 7 \\ 18 \\ 7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \text{س١} \\ \text{س٢} \\ \text{س٣} \\ \text{س٤} \\ \text{س٥} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 1 & 2 & 0 \\ 3 & 3 & 4 & 4 & 1 \\ 2 & 1 & 1 & 2 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\begin{pmatrix} 4 \\ 7 \\ 2 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \frac{1}{2}\text{ش} - \frac{1}{2}\text{ع} - \text{و} \\ \text{و} - \text{ع} - 2\text{ش} \\ \text{ش} \\ \text{ع} \\ \text{و} \end{pmatrix} \quad \text{أ}$$

$$\begin{pmatrix} 4 \\ 7 \\ 2 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \text{و} - \text{ع} - 2\text{ش} \\ \frac{1}{2}\text{ش} - \frac{1}{2}\text{ع} - \text{و} \\ \text{ش} \\ \text{ع} \\ \text{و} \end{pmatrix} \quad \text{ب}$$

$$\begin{pmatrix} 11 \\ 7 \\ 18 \\ 7 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \text{و} - \text{ع} - 2\text{ش} \\ \frac{1}{2}\text{ش} - \frac{1}{2}\text{ع} - \text{و} \\ \text{ش} \\ \text{ع} \\ \text{و} \end{pmatrix} \quad \text{ج}$$

$$\begin{pmatrix} 11 \\ 7 \\ 18 \\ 7 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \text{ش} \\ \text{ع} \\ \text{و} \\ \text{و} - \text{ع} - 2\text{ش} \\ \frac{1}{2}\text{ش} - \frac{1}{2}\text{ع} - \text{و} \end{pmatrix} \quad \text{د}$$

$$\begin{pmatrix} 4 \\ 7 \\ 2 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \text{ش} \\ \text{ع} \\ \text{و} \\ \text{و} - \text{ع} - 2\text{ش} \\ \frac{1}{2}\text{ش} - \frac{1}{2}\text{ع} - \text{و} \end{pmatrix} \quad \text{ه}$$