أسئلة مقترحة للاختبار النهائي في مادة الرياضيات

(وحدة المصفوفات)

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الصف العاشر الفصل الدراسي الأول ٢٠١٨/٢٠١٩

السؤال الأول :

(١) إذا كانت رتبة المصفوفة أ = ٣ × ٢ ، رتبة المصفوفة ب = ٢ × ٤ ، فإنّ رتبة المصفوفة أ × ب هي :

أ) ٢ × ٢ ب) ٢ × ٣ ج) ٣ × ٤ د) ٤ × ٣

◄◄ إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٣ & -١ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$

أجب عن الأسئلة ٢ ، ٣ :

(٢) ٢ أ + ب =

أ) $\begin{bmatrix} ٨ & -٢ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ١٦ & -٤ \\ ١٠ & ٨ \end{bmatrix}$

ج) $\begin{bmatrix} ٨ & -٢ \\ ٤ & ٤ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ١١ & ٠ \\ ٩ & ٤ \end{bmatrix}$

(٣) أ - ٣ ب =

أ) $\begin{bmatrix} -١٢ & ١٢ \\ -٧ & -١٢ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ١٨ & ٥ \\ ٧ & ١٢ \end{bmatrix}$

ج) $\begin{bmatrix} -٢ & -٣ \\ ٣ & -٤ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} -٦ & -٩ \\ ٩ & -١٢ \end{bmatrix}$

(٤) إذا كانت س = $\begin{bmatrix} ٥م \\ ٢ \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} ٣ \\ ١ \end{bmatrix}$ | ٣س | = ٣٦ ؛ فإنّ قيمة م تساوي :

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

(٥) قيمة [١ ٤] × $\begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ هي :

أ) $\begin{bmatrix} ٣ & ٢٠ \\ ٨ & ٠ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٣ & ٢٠ \\ ٠ & ٨ \end{bmatrix}$

ج) [٣ ١٣] د) [٣ ١٣]

منهاجي
متعة التعليم الهادف

(٦) إذا كان $\begin{bmatrix} أ \\ ١٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ - ب \\ أ^{٢} - ٣أ \end{bmatrix}$ ، إذا علمت أنّ أ > ٠ ، فإنّ قيم أ ، ب على الترتيب هي :

أ) ٥ ، ٣ ب) ٥ ، -٣ ج) ٣ ، ٥ د) ٣ ، -٥

(٧) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} س & ٩ \\ ٤ & س - ٥ \end{bmatrix}$ ، فإنّ قيم س التي تجعل أ مصفوفة منفردة هي :

أ) ٠ ، ٥ ب) ٥ ، ٤ ج) ٤ ، ٩ د) ٩ ، -٤

المعلمة سلسبيل الخطيب

إجابات الأفرع:-

الفرع	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)
الإجابة	ج	د	أ	ب	ج	ب	د

منهاجي
متعة التعليم الهادف

والعلمُ يجلو العمى عن قلب صاحبه كما يُجلي سواد الظلمةِ القمرُ

للحصول على شرح مادة الرياضيات للصف العاشر ..

فقط ابحث في اليوتيوب "سلسبيل الخطيب" وتجد جميع الدروس

منهاجي
متعة التعليم الهادف

السؤال الثاني :-

استخدم قاعدة (كريمر) في حل النظام التالي :

ص = ٦ - ٢س

ص - ٢ س = -٢

◄◄ **الخطوة الأولى :** اكتب المعادلات على الصورة : أس + ب ص = جـ

٢ س + ص = ٦

-٢س + ص = -٢

◄◄ **الخطوة الثانية :** اكتب المعادلة المرافقة للنظام كما يلي :

$$\underbrace{\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ١ & ٢- \end{bmatrix}}_{\text{م}} \times \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٦ \\ ٢- \end{bmatrix}$$

مصفوفة المعاملات — مصفوفة الحدود المطلقة

◄◄ **الخطوة الثالثة :** جد محددة مصفوفة المعاملات

| م | = ٢ × ١ – ١ × ٢- = ٤

بما أنّ | م | ≠ صفر ،، أي أنها غير منفردة ∴ يوجد حل وحيد للنظام .

◄◄ **الخطوة الرابعة :**

✶ جد م س باستبدال عمود معاملات س بمصفوفة الحدود المطلقة كالتالي

$$\text{م}_{\text{س}} = \begin{bmatrix} ٦ & ٢ \\ ٢- & ١ \end{bmatrix}$$

| م س | = ٦ × ١ – ٢- × ١ = ٦ + ٢ = ٨ ∴ س = $\frac{|\text{م}_{\text{س}}|}{|\text{م}|} = \frac{٨}{٤} = ٢$

✶ جد م ص باستبدال عمود معاملات ص بمصفوفة الحدود المطلقة كالتالي :

$$\text{م}_{\text{ص}} = \begin{bmatrix} ٢ & ٦ \\ ٢- & ٢- \end{bmatrix}$$

ومنه | م ص | = ٢ × ٢- - ٦ × ٢- = -٤ + ١٢ = ٨ ∴ ص = $\frac{|\text{م}_{\text{ص}}|}{|\text{م}|} = \frac{٨}{٤} = ٢$

منهاجي
متعة التعليم الهادف

شاهد فيديو شرح الحلول ضمن الرابط ← https://youtu.be/67zmgAGhrDM

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق المعلمة سلسبيل الخطيب