



ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (ثمانية) أسئلة, أجب عن (خمس) منها فقط.

القسم الأول: يتكون هذا القسم من ستة أسئلة, على المشترك أن يجيب عن أربعة منها على أن يكون السؤال الأول من ضمنها.

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (١٠) فقرات من نوع اختيار من متعدد, من أربعة بدائل, اختر رمز الإجابة الصحيحة, ثم ضع إشارة (X) في المكان المخصص على دفتر الإجابة:

(١) إذا كان $v = (3)$ و $w = (1-)$ ، فإن متوسط تغير الاقتران على لفترة $[-1, 3]$ هو ؟

(أ) ٨ (ب) ٢ (ج) ١- (د) ٣

(٢) إذا كان $h = (س)$ و $p = (س)$ ، وكانت $v = (٥)$ ، $w = (٧)$ ، فإن قيمة الثابت (p) =

(أ) ٧ (ب) ٤٢ (ج) ٦- (د) ٦

(٣) إذا كان $v = (س)$ و $w = (٤س - ٨)$ ، فإن الاقتران v و w يكون متناقص على الفترة ؟

(أ) $[-٢, ٢]$ (ب) $[٢, ٥٥]$ (ج) $[-٥٥, -٢]$ (د) $[-٢, ٥٥]$

(٤) إذا كان $v = (س)$ و $w = (٣س + ٢س + ٣س + ج)$ ، فما قيمة $v = (٣-)$ ؟

(أ) ٩- (ب) ١٥ (ج) ١٥- (د) ٤

(٥) إذا كانت $س = \left(\begin{bmatrix} ١ \\ ٢- \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٥ \\ ٢ \end{bmatrix} \right) \times \begin{bmatrix} ٠ \\ ١ \end{bmatrix}$ ، فما رتبة المصفوفة $س$ ؟

(أ) ١×١ (ب) ٢×٢ (ج) ٢×١ (د) ١×٢

(٦) إذا كانت $(س) = \begin{bmatrix} ٢ & ٦ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}^{-١}$ ، فإن $س =$ ؟

(أ) $\begin{bmatrix} ٢ & ٦ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ٢- & ٦ \\ ١ & ٣- \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٦ & ٣ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ٢- & ١ \\ ٦ & ٣- \end{bmatrix}$

(٧) إذا كان: $س$ ، $ص$ مصفوفتين مربعيتين من الرتبة الثانية ، وكان $س \times ص = ص$ ، فإن $س =$

(أ) $\begin{bmatrix} ٠ & ٠ \\ ٠ & ٠ \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$

٨) إذا كان الاقتران $v = (s)^\circ$ و $h = (s)^3$ ، فما قيمة $(h + v)^{-1}$ ؟
 (أ) ٣ (ب) ٣٣ (ج) ١٣ (د) ٣ -

٩) إذا كان $v = (3)^{-2}$ ، و $\frac{1}{3} = (2)^3$ ، فما قيمة $\int_2^3 v \cdot (s)' ds$ ؟
 (أ) ٥ (ب) ١٠ - (ج) ٨ (د) ١٠

١٠) ما قيمة $\int_3^4 \pi s^3 ds$ ؟
 (أ) πs^4 (ب) π^4 (ج) صفر (د) ١

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

(أ) حل النظام التالي باستخدام قاعدة كرامر $3s + 2v = 10$ ، $s + v = 4$ (٩ علامات)

(ب) إذا كان متوسط تغير الاقتران $v = (s)$ عندما تتغير s في الفترة $[3, 5]$ هو γ جد متوسط التغير للاقتران $h = (s)$ و $s + v$ في نفس الفترة (٦ علامات)

(ج) إذا كان $\begin{bmatrix} 3 & 16 \\ 4 & 4+s \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} s^2 + v & 2 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$ جد قيمة كل من s ، v (٥ علامات)

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

(أ) إذا كانت $\begin{vmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 2 \end{vmatrix} = s^2 + 4$ ، فما قيمة / قيم الثابت s (٥ علامات)

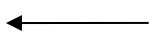
(ب) إذا كان الاقتران $v = (s) = \frac{1}{3}s^3 + s^2 - s^3 - 5$ ، $s \in E$ جد

• فترات التزايد والتناقص للاقتران $v = (s)$ على E .

• القيم القصوى للاقتران $v = (s)$ وحدد نوعها.

(ج) إذا كان $\int_1^2 v \cdot (s)' ds = 6^-$ ، $\int_2^3 (-v + (s))' ds = 8^-$ ، أوجد $\int_1^3 v \cdot (1 + (s))' ds$

(٧ علامات)



السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

(٨ علامات) (أ) حل المعادلة المصفوفية الآتية

$$\begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ ٢- & ١ \end{bmatrix} + س = \begin{bmatrix} ٦- & ٠ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix} - س \begin{vmatrix} ٥ & ٧ \\ ٢ & ٢ \end{vmatrix}$$

(٥ علامات) (ب) إذا كان $\begin{vmatrix} ٢ \\ ١ \end{vmatrix} = ٢٤$ ، فما قيمة الثابت ب

(٧ علامات) (ج) إذا كان $٧(س) = س^٢ه(س) - ٣س$ ، $ه(٢) = ٦$ ، $ه(٢) = ٣$ ، فأوجد $٧(٢)$.

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

(١٠ علامات) (أ) حل النظام التالي باستخدام النظير الضربي

$$\begin{cases} ١٣ = ٣ص - ٢س \\ ٦ = ص - س \end{cases}$$

(١٠ علامات) (ب) إذا كانت $\begin{vmatrix} ٥ & ٢ \\ ٣ & ١ \end{vmatrix} = ٢$ ، $\begin{vmatrix} ١ & ٤ \\ ١- & ٠ \end{vmatrix} = ب$ ، جد :

(١) $١-٢٣$ (٢) $٢ + ٢ | ب$ (٣) $٢ \times ب$

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

(٧ علامات) (أ) جد $\begin{vmatrix} ٢ \\ ٢س \end{vmatrix} + \sqrt{س}$

(٧ علامات) (ب) إذا كان $\frac{٥-س}{٤-٦} = ()$ ، $\frac{١-}{٢} = (١)'$ ، جد قيمة ٢

(٦ علامات) (ج) إذا كانت $ص = (١ - ٢س)(٣ + ٢س)$ فجد $\frac{س}{ص}$ $\Big|_{س=١}$

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين، وعلى الطالب أن يجيب عن واحد منهما فقط.

السؤال السابع: (١٠ علامات)

(٨ علامات) (أ) إذا كان $\begin{vmatrix} 3 & 2s \\ 1 & 3 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 9- & 3 \\ (3-s) & 6 \end{vmatrix}$ ، فما قيمة / قيم س .

(ب) ما قيمة الثابتين p ، b التي تجعل للاقتران v و $(s) = 2s^2 + ps + b$ ، $s \in \mathbb{C}$ ، قيمة صغرى

محلية عندما $s = 1 -$ علما أن $v = (1 -) =$ صفر . (١٢ علامة)

السؤال الثامن: (١٠ علامات)

(٨ علامات) (أ) إذا كان $\begin{bmatrix} 2- & 7 \\ 4- & ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1- & 2 \\ 0 & 3- \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} س & 2 \\ 1- & 4 \end{bmatrix}$ ، فما قيمة كل من الثابتين s ، $ص$.

(ب) إذا كان $\int_{1-}^4 v(س) ds = 12 -$ ، $\int_{1-}^4 (v(س) + (س) + \frac{1}{3}) ds = 7$ ، فما قيمة كل من الثابت b .

(١٢ علامة)

انتهت الأسئلة

مع كل الأمنيات للجميع بالنجاح والتفوق

مدير المدرسة : خلدون أبو قبيلة

معلم المبحث : أمجد جبرين