



ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة، أجب عن خمسة منها فقط

القسم الأول يتكون من أربعة أسئلة، وعلى الطالب أن يجيب عنها جميعاً

السؤال الأول: (٣٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٢٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (X) في المكان المخصص في دفتر الإجابة:

١- إذا كان $v = 2s$ و $s = 1$ ، وتغيرت s من $s = 1$ إلى $s = 2$ ، فإن Δv ص

(أ) ٤ (ب) -٤ (ج) ٢ (د) -٢

٢- إذا كان $q(s) = s^2 + 1$ ، اوجد قيمة الثابت k التي تحقق $q'(1) = 0$ ؟

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) -٢ (د) -١

٣- إذا كان $v(s) = 2s - 1$ ، وكان $k(s) = s^2 + 1$ كانت $h(s) = 3$ ، فإن $v(-3)$ ص

(أ) ٦ (ب) -٦ (ج) ٠ (د) -١٢

٤- إذا كان $v(3) = 2$ و $v(2) = 3$ ، $h(3) = 3$ ، $h(2) = 3$ ، فإن $h(3)$ ص

(أ) ٣ (ب) -١ (ج) صفر (د) ٨

٥- إذا كان $q(s) = \frac{1}{s^3}$ دس فما قيمة $q'(1)$ ؟

(أ) ١ (ب) -٢ (ج) ٢ (د) -١

٦- إذا كان $q(s) = 6$ ، فإن قيمة $\int_4^1 2q(s) ds =$

(أ) -١٢ (ب) ١٢ (ج) -٣ (د) ٣

٧- إذا كان $\int_{-1}^1 ds = 18$ ما قيمة الثابت k الموجبة ؟

(أ) ١ (ب) ٢ (ج) ٣ (د) ٩

٨- إذا كان الاقتران $v(s) = \sqrt{s}$ ، فإن $v(s)$ ص

(أ) $\frac{1}{s^{\frac{1}{2}}}$ (ب) $\frac{1}{s^{\frac{1}{4}}}$ (ج) $\frac{2}{s^{\frac{1}{4}}}$ (د) $\frac{2}{s^{\frac{1}{2}}}$

٩- إذا كان الاقتران $(s) = \frac{b}{1-s}$ ، وكان $v = (2)$ ، فإن قيمة الثابت $b =$

- (أ) ١ (ب) -١ (ج) ٢ (د) -٢

- عدد القيم المحلية القصوى للاقتران $(s) = 3s^2$ هي

- (أ) ٣ (ب) ٠ (ج) ٢ (د) ١

١١- إذا كان $v = (2) = 5$ ، $v = (3) = 8$ ، فإن $\int_2^3 v^{-1}(s) ds =$

- (أ) ٣ (ب) -٣ (ج) ١٣ (د) ٤٠

١٢- إذا كانت المصفوفة $s = \begin{bmatrix} 6 & 6 & 0 \\ 4 & 5 & 2 \end{bmatrix}$ فإن رتبة $s =$

- (أ) 2×3 (ب) 3×2 (ج) 6×4 (د) 4×6

١٣- إذا كانت m مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية وكانت $|m| = 2$ ، فإن $|2m| =$

- (أ) -٨ (ب) -٤ (ج) ٤ (د) ٨

١٤- إذا كانت $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 9 \\ 4 & 3 & 1 \end{bmatrix}$ فما قيمة المدخلة A_{22} ؟

- (أ) ١ (ب) -١ (ج) -٢ (د) ٩

١٥- ما ناتج $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 3 \end{bmatrix}$ ؟

- (أ) $\begin{bmatrix} 4 & - \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 2 & 6 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 6 & \\ 2 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 3 & 6 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$

١٦- إذا كانت $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ s+2 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$ ، فإن قيمة $s =$

- (أ) ٤ (ب) ٢ (ج) -٢ (د) -٤

١٧- إذا كان $\begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 0 \end{vmatrix} = 3$ ، فإن قيمة $s =$

- (أ) ٧ (ب) -١٤ (ج) ٧ (د) ١٤

١٨- إذا كانت m مصفوفة ثنائية لها نظير ضربي m^{-1} ، فإن $m \times m^{-1} =$

- (أ) m^{-1} (ب) m^{-1} (ج) m (د) m

١٩- في نظام مكون من معادلتين خطيتين لمتغيرين س ، ص إذا كانت قيمة $|P| = |ص| = |P|$ فإن قيمة س + ص =

(P) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

٢٠- إذا كانت المصفوفة ج = $P - ٢ب$ ، وكانت المدخلة $P = ٥$ ، والمدخلة ب = ٢ ، فإن قيمة المدخلة ج =

(P) ٦ (ب) ٣ (ج) ١ (د) ٢-

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

(أ) حل المعادلة المصفوفية : $٢ \left(\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ٣ & ٢- \end{bmatrix} + س \right) - \begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ٣- & ١ \end{bmatrix} = س$ (١٠ علامات)

(ب) (أ) إذا كان $٧ = (س)$ ، $(٦ + س) = (س - ٢)$ فأوجد:

(١) فترات التزايد والتناقص للإقتران $٧ = (س)$ على مجاله .
(٢) حدد القيم القصوى للإقتران .

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

(أ) إذا كان $\int_٠^١ (س) دس = ٧$ ، وكان $\int_٠^٢ (س) دس = ١٠$ أجد $\int_٠^١ (س + (س)) دس$ (١٠ علامات)

(ب) حل النظام الآتي باستخدام كريمة :

$$س - ٦ = ص$$

$$س + ص = ٢$$

(١٠ علامات)

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

(أ) إذا كان $٧ = (س)$ ، $\frac{١+س٣}{(س)}$ ، $٧ = (س)$ ، وكان $٣ = (٢)$ ، $٣ = (٢)$ ، $١ = (٢)$ ، أجد $٧ = (٢)$ (١٠ علامات)

(ب) إذا كان $س^{-١} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٥ & ٣ \end{bmatrix}$ جد المصفوفة س

(١٠ علامات)

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى الطالب أن يجيب على أحدهما

السؤال الخامس : (١٠ علامات)

(٥ علامات) (أ) جد قيمة $\left[\begin{matrix} ١ \\ ٢ \end{matrix} \right]_{س ماس دس}$

(٥ علامات) (ب) إذا كانت $\left[\begin{matrix} ١ & ١ \\ ٢ & ٠ \end{matrix} \right] = أ$ $\left[\begin{matrix} ٢ & ١ \\ ١- & ٣ \end{matrix} \right] = ب$ جد: $(أ \times ب)^{-١}$

السؤال السادس : (١٠ علامات)

(٥ علامات) (أ) إذا كان $١ = (س) = \frac{١}{س}$ و كان متوسط التغير في الاقتران ١ و ٣ (س) اذا تغيرت س من ١ الى ٣ هو ١ جد قيمة ١

(٥ علامات) (ب) إذا كان $١ = (س) = س + \left[\begin{matrix} ١ \\ ٢ \end{matrix} \right]_{س دس} + \left[\begin{matrix} ١ \\ ٢ \end{matrix} \right]_{س دس}$ جد ١ و ٣

معلم المادة
أ. مصطفى عفانه

انتهت الأسئلة
بالتوفيق للجميع

مدير المدرسة
د. عمر القرزق