دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم العالي مديرية التربية والتعليم ـ غرب غزة	امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠١٩/٢٠٢٠م		الاسم:	الدرجة
	مادة الامتحان:	رياضيات	المدرسة	
	عدد الصفحات:	٤صفحات	التاريخ	
	الصف:	الثاني عشر	الزمن	ساعتان ونصف
	الفرع:	الأدبي والشرعي		١٠٠

القسم الأول: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة وعلى المشترك 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 :

١) إذا علمت أن $\text{ق}(٥)=١٨$ ، $\text{ق}(-١)=-٦$ فإن متوسط تغير الاقتران $\text{ق}(س)$ عندما تتغير س من $س_١=-١$ إلى $س_٢=٥$ يساوي:

أ) -٦ ب) ٤ ج) ٦ د) ١٢

٢) **إذا كان** $\text{ق}(١)=-٥$ ، $\text{هـ}(١)=٢$ ، $\text{ق}'(١)=٣$ ، $\text{هـ}'(١)=-١$ **فما قيمة** $(\text{ق}\times\text{هـ})'(١)$ ؟

أ) -١٨ ب) -٦٠ ج) ٥٦ د) ٦٦

٣) **إذا كان** $\text{ق}(س)=أ\,س^{٢}+س-١$ ، **وكان** $\text{ق}'(١)=-٥$ **فما قيمة الثابت** أ **هي :**

أ) -٣ ب) -٢ ج) ١ د) ٣

٤) ما هو عدد القيم القصوى للاقتران $\text{ق}(س)=٢س^{٣}-٤٥$ ، $س\in ح$ ؟

أ) -٢ ب) -٢ ج) ١ د) صفر

٥) الاقتران $\text{ق}(س)=س^{٣}-٢٧س$ ، $س\in ح$ ، فما قيمة س التي يكون له قيمة عظمى محلية عندها ؟

أ) -٣ ب) صفر ج) ٣ د) ٢٧

٦) $\int س^{٢}\,/\overline{س}\,ى س=$

أ) $\frac{٢}{٧}س^{\frac{٧}{٢}}+ج$ ب) $\frac{٢}{٧}س^{\frac{٧}{٢}}+ج$ ج) $\frac{٢}{٣}س^{\frac{٣}{٢}}+ج$ د) $\frac{٢}{٥}س^{\frac{٥}{٢}}+ج$

٧) إذا كان $\int_{-أ}^{أ}(س+٥)ى س=٢٠$ ما قيمة الثابت أ ؟

أ) -٢ ب) صفر ج) ٢ د) ٢٠

٨) إذا كان $\int_{٥}^{٧}\text{ق}(س)ى س=٦$ ، $\int_{٥}^{١}\text{ق}(س)ى س=٤$ فما قيمة $\int_{١}^{٧}(٣\text{ق}(س)+٢)ى س$ ؟

أ) ٣ ب) ٨ ج) ١٢ د) ١٨

٩) إذا كانت $\text{ق}(س)=\int(٢س^{٢}-٣)ى س$ فما قيمة $\text{ق}'(٢)$ ؟

أ) -٣ ب) $-\frac{٣}{٢}$ ج) ٢ د) ٥

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

١٠) إذا كان الاقتران $\text{هـ}(س) = \frac{أ}{س} - س^{٢}$ يأخذ قيمة صغرى محلية عند س=١ فما قيمة الثابت أ؟

أ) -٢ ب) $-\frac{١}{٢}$ ج) ٢ د) $\frac{١}{٢}$

١١) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ فما قيمة $|أ \cdot ب|$؟

أ) ٢ ب) ١٠ ج) ١٦ د) ٤٨

١٢) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} -٢ & -٢س \\ ١ & ٥ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة س التي تجعل أ مصفوفة منفردة؟

أ) -١٠ ب) -٥ ج) ٥ د) ١٠

١٣) إذا كانت أ ، ب مصفوفتان من الرتبة الثانية بحيث $|٢ أ \cdot ب| = ٧٢$ ، $|أ| = ٦$ ، فما قيمة $|ب|$ ؟

أ) -٣ ب) ٣ ج) ٤ د) ٦

١٤) إذا كان $\begin{bmatrix} ٣ & ٧ \\ ل & ع \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ص & س \\ ١ & س+ص \end{bmatrix}$ فما قيمتي ع ، ل على الترتيب ؟

أ) ٣، ٧ ب) ٣،٧ ج) ١، ١٠ د) ١٠، ١

١٥) في حل نظام من المعادلات الخطية بطريقة كريمر وجد أن: $س = ٦$، $|أص| = -٣$، $|أس| = ١٨$ فما قيمة ص؟

أ) $-\frac{١}{٦}$ ب) -٣ ج) ١ د) -١

١٦) إذا كانت أ مصفوفة بحيث $أ \cdot \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ -٢ & ٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٢- & ٠ \end{bmatrix}$ فما هي المصفوفة أ؟

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) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$

١٧) في حل نظام من المعادلات الخطية بطريقة كريمر وجد أن $أس = \begin{bmatrix} ٤ & ١- \\ ٦ & ٢ \end{bmatrix}$ ، $أص = \begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٦ & ٥ \end{bmatrix}$ فما هي المصفوفة أ؟

أ) $\begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ ٥ & ٦ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٦ & ٥ \end{bmatrix}$

١٨) إذا كانت أ، ب، جـ ثلاث مصفوفات بحيث $أ \cdot ب = جـ$، ورتبة ب تساوي ٣×٢، ورتبة جـ تساوي ٢×٢ ، فما الرتبة المحتملة للمصفوفة أ؟

أ) ٣×٢ ب) ٢×٣ ج) ٣×١ د) ٢×٢

١٩) إذا كانت أ، ب مصفوفتان من الرتبة الثانية فأي العبارات التالية صحيحة دائما؟

أ) $أ + ب = ب + أ$ ب) $ب + و = و$ ج) $أ \cdot م_{٢} = م_{٢}$ د) $أ \cdot ب = ب \cdot أ$

٢٠) إذا كانت أ . ب = جـ فأي مما يلي صحيحة دائما؟

أ) ب = أ . جـ ب) ب = جـ . أ$^{-١}$ ج) ب = جـ . أ د) ب = أ$^{-١}$. جـ

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

١) احسب متوسط تغير الاقتران هـ(س) = س^{٢} + ١ في الفترة [-٤، ٢] ؟ (٥علامات)

٢) إذا كان هـ(س) = $\int_{٢}^{ب} (٢س + ٣)$ دس = ٨، أوجد قيمة/ قيم الثابت ب ؟ (٦علامات)

٣) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٦ & -٥ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$، ب = $\begin{bmatrix} -١ & ٢ \\ ٢ & -١ \end{bmatrix}$ جد كلا من: (٩علامات)

أ) أ . ب ب) ب$^{-١}$ ج) |٢أ - ب|

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

١) إذا كان هـ(س) = هـ(س) × (س^{٢} - ٢) جد هـ$'$(١) علما بأن هـ(١) = ٣ ، هـ$'$(١) = -٢ (٤علامات)

٢) إذا كان $\int_{١}^{٥}$ ٢هـ(س) دس = ٨ فأوجد قيمة $\int_{١}^{٥}$ (هـ(س) + ٢س + ١) دس (٨علامات)

٣) إذا كانت $\begin{bmatrix} ١ & أ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} ٣ \\ ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ \\ ب \end{bmatrix}$، ما قيمة كل من الثابتين أ، ب ؟ (٨علامات)

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

١) إذا كان $\begin{vmatrix} س & -٢ \\ ٥ & ٣ \end{vmatrix}$ + ٢ $\begin{vmatrix} س-٢ & -٣ \\ ٢ & ١ \end{vmatrix}$ = -٢ $\begin{vmatrix} ٣ & ٥ \\ -س & -٢ \end{vmatrix}$، احسب قيمة س ؟ (٦علامات)

٢) إذا كان هـ(س) = س^{٣} - ٢٧ س، أوجد كلا من : (٨علامات)

أ) فترات التزايد والتناقص للاقتران هـ(س).

ب) القيم القصوى للاقتران هـ(س) مبينا نوعها وقيمتها.

٣) حل المعادلة المصفوفية: $\begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix} \cdot س = ٢ \begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ٢ & ٥ \end{bmatrix}$ (٦علامات)

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن أحدهما فقط

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

١) استخدم طريقة كريمر في حل النظام التالي من المعادلات الخطية:

$$ص + ٢س = ١ \ ، \ س = ٢ص + ٥$$ (٦علامات)

٢) إذا كان للاقتران $ص = أس^{٢} + ٣س$ قيمة عظمى محلية عند س = ١ جد قيمة الثابت أ ؟

(٤علامات)

السؤال السادس: (١٠علامات)

١) استخدم طريقة النظير الضربي في حل النظام التالي من المعادلات الخطية:

$$ص - س = ٤ \ ، \ ٢س = ٦ - ٥ص$$ (٥علامات)

٢) أوجد ناتج كلا من: (٥علامات)

أ) $\int \left(\sqrt{س} + \frac{٢}{٣س^{٢}} \right) ﻫس$

ب) $\int_{-٢}^{١} (س + ٣)^{٢} ﻫس$

انتهت الأسئلة

الصف الثاني عشر

اجابات اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٩ - ٢٠٢٠

الفرع: الأدبي والشرعي

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة

١- متوسط التغير $= \frac{\Delta د(س)}{\Delta س} = \frac{د(س_٢) - د(س_١)}{س_٢ - س_١} = \frac{د(٥) - د(-١)}{٥ + ١}$

$= \frac{٦ + ١٨}{٦} = \frac{٢٤}{٦} = ٤$

الاجابة (ب)

٢- $(د \times ٣هـ)'(١) = د'(١) \times ٣هـ(١) + ٣هـ(١) \times د'(١)$

$= ٣ \times ٢ \times ٢ \times ٣ + ١- \times ٣ \times ٥- \times ٢$

$= ٣٦ + ٣٠ = ٦٦$

الاجابة (ج)

٣- $د(س) = ٢ س^٣ + س - ١$

$د'(س) = ٦ ٢ س + ١$

$د'(١) = ٦ ٢ \times ١ + ١$

$٥- = ٦ ٢ + ١ \leftarrow ٦- = ٦ ٢$

$٣- = ٢$

الاجابة (أ)

٤- $د(س) = ٢ س^٣ - ٤٥$

$د'(س) = ٦ س^٢$

$صفر = ٦ س^٢ \leftarrow س^٢ = صفر \leftarrow س = صفر$

عدد القيم الحرجة ١

الاجابة (ج)

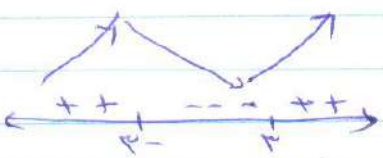
٥- $د(س) = س^٣ - ٧٢ س$

$د'(س) = ٣ س^٢ - ٧٢$

$صفر = ٣ س^٢ - ٧٢$

$٠ = ٣ (س^٢ - ٩)$

$٠ = ٣ (س - ٣)(س + ٣)$



يوجد قيمة عظمى محلية عند $س = ٣-$

الاجابة (أ)

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

٦- $\int \sqrt{س} \, دس = \int س^{\frac{1}{2}} \, دس = \frac{2}{3} س^{\frac{3}{2}} + ج$

الاجابة (أ)

٧- $\int_{-2}^{2} (س+5) \, دس = 0$

$\left[\frac{1}{2} س^2 + 5س \right]_{-2}^{2} = 0$

$(\frac{1}{2}(2)^2 + 5(2)) - (\frac{1}{2}(-2)^2 + 5(-2)) = 0$

$\frac{1}{2}(2)^2 + 5(2) - \frac{1}{2}(-2)^2 + 5(-2) = 0$

$10 - ج = 0 \Leftarrow ج = 2$

الاجابة (ج)

٨- $\int_{0}^{7} ق(س) \, دس = \int_{0}^{1} ق(س) \, دس + \int_{1}^{7} ق(س) \, دس$

$\int_{0}^{7} ق(س) \, دس = -4 + 6 = 2$

$\int_{0}^{7} (3 ق(س) + 2) \, دس = 3 \int_{0}^{7} ق(س) \, دس + \int_{0}^{7} 2 \, دس$

$= 3 \times 2 + 2(7-0)$

$= 6 + 2 \times 7$

$= 6 + 14 = 18$

الاجابة (ب)

٩- $ق(س) = \int (2س - 3) \, دس$

$ق(س) = س^2 - 3$

$ق(1) = 2 - 3 = -1 = 5$ الاجابة (د)

١٠- $د(س) = \frac{ب}{س} - س^{٢} = ب س^{-١} - س^{٢}$

$د'(س) = -ب س^{-٢} - ٢س$

له قيمة صغرى عند $س = ١$

$د'(١) = صفر = -ب - ٢ \Leftarrow ب = -٣$

الاجابة (أ)

١١- $|ب|^{٠.ب}| = |ب|^{١.|ب|}$

$= ٨ \times ٢ = ١٦$

الاجابة (ج)

١٢- $ب$ الصورة المفردة $\therefore |ب| = صفر$

$|ب| = ١٠ + ١٠ س = صفر$

$١٠ س = -١٠$

$س = -١$

الاجابة (ج)

١٣- $ب$ ، $ب$ من الرتبة الثانية

$\therefore |ب|$ من الرتبة الثانية

$|ب| = ٤ \times ٦ \times ب$

$ب = \frac{٧٢}{٢٤} = ٣$

الاجابة (ب)

١٤- $س = ٧$ ، $ص = ٣$ ، $ل = ١$

$ع = س + ص = ٧ + ٣ = ١٠$

ع ، ل

١٠ ، ١

الاجابة (ب)

١٥- $س = \frac{|أ س|}{|أ|} \Leftarrow ٦ = \frac{١٨}{|أ|} \Leftarrow |أ| = ٣$

$ص = \frac{|ب|}{|أ|} = \frac{-٣}{٣} = -١$

الاجابة (ب)

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

١٦- المصفوفة $P = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ الحايدة في ضرب المصفوفات

الاجابة (ج)

١٧- $P = \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

الاجابة (أ)

١٨- $P \cdot B = C$

$\begin{matrix} 4 \times 2 & 2 \times 3 & 4 \times 3 \end{matrix}$

الاجابة (ب)

١٩- $P + B = B + P$ هي خاصية

الاجابة (أ)

٢٠- $B \cdot P = C$

$\begin{matrix} 2 \times 3 & 3 \times 2 & 2 \times 2 \end{matrix}$

$B = P^{-1} \cdot C$

الاجابة (د)

السؤال الأول

١٢ أدبي وشرعي

رموز الإجابات الصحيحة

رقم السؤال	رمز الإجابة الصحيحة
١	ب
٢	د
٣	م
٤	ج
٥	م
٦	ب
٧	ج
٨	د
٩	د
١٠	م
١١	ج
١٢	ج
١٣	ب
١٤	د
١٥	د
١٦	ج
١٧	م
١٨	ب
١٩	م
٢٠	د

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

السؤال الثاني

① متوسط التغير $= \frac{\Delta \text{ص}}{\Delta \text{س}} = \frac{\text{د}(\text{س}_2) - \text{د}(\text{س}_1)}{\text{س}_2 - \text{س}_1}$

$[-٤ ، ٢]$

$\text{د}(\text{س}) = \text{س}^2 + ١$

$\text{د}(٢) = ٤ + ١ = ٥$

$\text{د}(-٤) = ١٦ + ١ = ١٧$

$\frac{\Delta \text{ص}}{\Delta \text{س}} = \frac{١٧ - ٥}{-٤ - ٢} = \frac{-١٢}{٦} = -٢$

③ ⓐ $\text{أ} \cdot \text{ب} = \begin{bmatrix} ٦ & -٥ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ -١ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٢+٥ & -٦-١٠ \\ ٠+١ & -٥+٢ \end{bmatrix}$

$\text{أ} \cdot \text{ب} = \begin{bmatrix} ١٧ & -١٦ \\ ١ & -٣ \end{bmatrix}$

⑤ $|\text{أ}| = ٤ - ١ = ٣$

$\text{ت}^{-١} = \frac{١}{٣} \begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{٢}{٣} & -\frac{١}{٣} \\ \frac{١}{٣} & \frac{٢}{٣} \end{bmatrix}$

$٢\text{أ} - \text{ب} = ٢ \begin{bmatrix} ٦ & -٥ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ -١ & ٢ \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} ١٢ & -١٠ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ -١ & ٢ \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} ١٠ & -٩ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$

$|٢\text{أ} - \text{ب}| = ٠ - ٩ = -٩$

السؤال الثالث :

أ- $هـ(س) = ق(س) \times (س^2 - ج)$

$هـ'(س) = ق(س) \times ج س + (س^2 - ج) \times ق'(س)$

$هـ'(1) = ق(1) \times ج + (1 - ج) \times ق'(1)$

$= 2 \times ج + (-1) \times -ج$

$= 6 + ج = 8$

ب- $\int_0^1 ق(س) د س = 8 \Leftarrow \int_0^1 ق(س) د س = -8$

$\Leftarrow \int_1^0 ق(س) د س = -4$

$\int_0^1 (ق(س) + ج س + 1) د س = \int_0^1 ق(س) د س + \int_0^1 (ج س + 1) د س$

$= -4 + [س^2 + س]_0^1$

$= -4 + (1+1) - (0+0)$

$= -4 + 2 - 0$

$\int_0^1 (ق(س) + ج س + 1) د س = -2$

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

السؤال الرابع :

① $\begin{vmatrix} س & -ج \\ ٥ & ٢ \end{vmatrix} ج + \begin{vmatrix} ج & س ج \\ ١ & ج \end{vmatrix} ٢- = \begin{vmatrix} ٣ & ٥ \\ س & -ج \end{vmatrix} ج-$

$(٣س + ١٠) ج + (س - ج + ٦) = ج(-٥س + ٦)$

$٣س + ١٠ + ٢س + ٨ = ١٠س - ١٢$

$١٨ + ١٢ = ٥س$

$٥س = ٣٠ \leftarrow س = ٦$

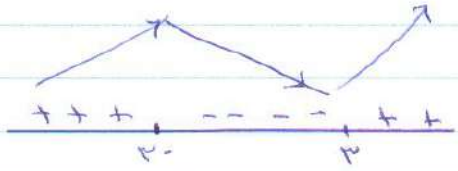
② $د(س) = س^{٣} - ٢٧س$

$د'(س) = ٣س^{٢} - ٢٧$

صفر $= ٣س^{٢} - ٢٧$

$س^{٢} - ٩ =$ صفر

$(س - ٣)(س + ٣) =$ صفر



③ الاقتران متزايد في الفترات $]-\infty ، -٣] \cup [٣ ، \infty[$

الاقتران متناقص في الفترة $[-٣ ، ٣]$

④ عند $س = -٣$ قيمة عظمى محلية.

قيمة $د(-٣) = (-٣)^{٣} - ٢٧ \times -٣$

$= -٢٧ + ٨١ = ٥٤$

عند $س = ٣$ قيمة صغرى محلية

قيمة $د(٣) = (٣)^{٣} - ٢٧ \times ٣$

$= ٢٧ - ٨١ = -٥٤$

⑤ $\begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ج & ١ \end{bmatrix} \cdot س = ج \begin{bmatrix} ٤ & ج \\ ٥ & ج \end{bmatrix}$ بالضرب في $م^{-١}$ من اليسار

$م = \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ١ & ج \end{bmatrix}$

$|م| = ٦ - ٤ = ج$ $\quad م^{-١} = \frac{١}{ج} \begin{bmatrix} ج & -٤ \\ -١ & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ -\frac{١}{ج} & \frac{٣}{ج} \end{bmatrix}$

$س = \begin{bmatrix} ١ & -ج \\ -\frac{١}{ج} & \frac{٣}{ج} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٤ & ٨ \\ ج & ١٠ \end{bmatrix}$

$س = \begin{bmatrix} ٤ - ٨ & ٨ - ١٠ ج \\ -\frac{١}{ج} \times ٤ + \frac{٣}{ج} \times ج & -\frac{١}{ج} \times ٨ + \frac{٣}{ج} \times ١٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٤ & -١٢ \\ ٣ + ج & -٤ + ١٥ \end{bmatrix}$

السؤال الخامس:

① $2س + ص = 1$

$س - 2ص = 5$

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$$

$$م = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -2 \end{bmatrix} \text{ ، } |م| = \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 1 & -2 \end{vmatrix} = -4 - 1 = -5$$

$$م_س = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 5 & -2 \end{bmatrix} \text{ ، } |م_س| = \begin{vmatrix} 1 & 1 \\ 5 & -2 \end{vmatrix} = -2 - 5 = -7$$

$$م_ص = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 5 \end{bmatrix} \text{ ، } |م_ص| = \begin{vmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 5 \end{vmatrix} = 10 - 1 = 9$$

$$س = \frac{|م_س|}{|م|} = \frac{-7}{-5} = \frac{7}{5}$$

$$ص = \frac{|م_ص|}{|م|} = \frac{9}{-5} = -\frac{9}{5}$$

⑤ $ص = م س^2 + 3س$ — نقطة عظمى عند $س = 1$

$ص' = 2م س + 3$

$ص'(1) = 2م \times 1 + 3$

$ص'(1) = $ صفر

$2م + 3 = 0$

$2م = -3 \leftarrow م = -\frac{3}{2}$

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

السؤال الرابع :

① $-س + ص = ٤$

$ج س + ٥ ص = ٦$

$$\begin{bmatrix} -١ & ١ \\ ج & ٥ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ \\ ٦ \end{bmatrix}$$

$أ$ $ب$ $ع$ $هـ$

$أ = \begin{bmatrix} -١ & ١ \\ ج & ٥ \end{bmatrix}$ و $|أ| = \begin{vmatrix} -١ & ١ \\ ج & ٥ \end{vmatrix} = -٥ - ج = -٧$

$$أ^{-١} = -\frac{١}{٧} \begin{bmatrix} ٥ & -١ \\ -ج & -١ \end{bmatrix}$$

$$ع = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = -\frac{١}{٧} \begin{bmatrix} ٥ & -١ \\ -ج & -١ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٤ \\ ٦ \end{bmatrix} = -\frac{١}{٧} \begin{bmatrix} ١٤ & -٦ \\ -٤ج & -٦ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٢ \\ \frac{٤ج}{٧} + \frac{٦}{٧} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} ج \\ ج \end{bmatrix}$$

حل النظام $(-٢ ، ج)$

② $\int_{-٢}^{-١} \left(٨س + \frac{ج}{س^{٣}}\right) دس = \int (س^{٢} + ج س^{-٣}) دس$

$$= \frac{ج}{-٢} س^{-٢} + \frac{ج}{-٢} \times \frac{س^{-١}}{-١} + ج$$

$$= -\frac{ج}{٢س^{٢}} - \frac{ج}{٢س} + ج$$

$$\int_{-٣}^{-٥} (س + ٣)^{٢} دس = \int (س^{٢} + ٦س + ٩) دس$$

$$= \left(\frac{١}{٣} س^{٣} + ٣س^{٢} + ٩س\right) \Big|_{-٣}^{-٥}$$

$$= \left(\frac{١}{٣}(-٥)^{٣} + ٣(-٥)^{٢} + ٩(-٥)\right) - \left(\frac{١}{٣}(-٣)^{٣} + ٣(-٣)^{٢} + ٩(-٣)\right)$$

$$= \left(-\frac{١٢٥}{٣} + ٧٥ - ٤٥\right) - \left(-\frac{٢٧}{٣} + ٢٧ - ٢٧\right)$$

$$= \frac{٣٠}{٣} - \left(\frac{-٢٧ + ٨١ - ٢٧}{٣}\right)$$

$$= \frac{٣٠}{٣} - \frac{٢٧}{٣} = \boxed{\frac{٣}{٣}}$$

(١٠)