بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم- جنوب الخليل
الصف: الثاني عشر / الفرع الادبي

State of Palestine
دَوْلَةُ فِلَسْطِين

الاختبار التجريبي الموحد لمادة الرياضيات
نهاية الفصل الأول ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥م

اسم الطالب/ة :.....
اليوم :الاحد / التاريخ :٥/ ١ / ٢٠٢٥
مجموع العلامات : (١٠٠) علامة
مدة الامتحان : ساعتان وخمس واربعون دقيقة

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

القسم الأول : يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة ، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعا

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد ، من أربعة بدائل ، أختر البديل الصحيح ثم انقله الى ورقة الاجابة :

١) اذا قطع المستقيم ل منحنى الاقتران ق(س)= س ^{٢} −٢ في النقطتين (−١ ، ق(−١)) ، (−٢، ق(−٢)) فما ميل المستقيم القاطع ل ؟

(−٣) (١)
(−١) (٣)

(٦ علامات)

٢)اذا كان (ق× هـ)$'$ (س) = ٣س ، فما قيمة ($\frac{٢}{٣}$ ق× هـ)$'$ (٢)؟

($\frac{٢}{٣}$) (٣)
(٢) (٤)

٣) اذا كانت $\frac{\text{ك س}}{\text{هـ (س)}}$ = ق(س) ، وكان هـ(٢)= هـ$'$ (٢)=٣ ، ق$'$(٢) =١ ،فما قيمة الثابت ك ؟

(−٣) (٣)
(١) (٩)

ب) اذا كان ٥ ق(س) −٤ س^{٣} = $\int_{١}^{}$ أ ق$'$(س) دس + $\int_{}^{}$ $\frac{٢}{\text{س}^{٣}}$ دس ، فما قيمة الثابت أ علما ق$'$(١)=٦؟

(٧ علامات)

ج) اذا كان $\begin{bmatrix} \text{س}^{٢} & ٣١ \\ ١٠ & ٢\text{ص}-١ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٤\text{س} & -١ \\ ٣ & ١٠ \end{bmatrix} = ٢ \begin{bmatrix} ٠ & ١٥ \\ \text{ع} & ٧ \end{bmatrix}$ فما قيمة / قيم س ، ص ، ع؟

(٧ علامات)

السؤال الثاني :(٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد ، من أربعة بدائل ، أختر البديل الصحيح ثم انقله الى ورقة الاجابة :

١) اذا كانت أ ، ب ، ج مصفوفات بحيث أن أ من الرتبة ٢×٣ ، ب من الرتبة م × ن ، ج من الرتبة ٢× ٤ وكانت أ . ب = ج فما قيمة ٢ ن − م ؟

(٢) (٦)
(٥) (١٢)

(٦ علامات)

٢) اذا كانت أ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية ، بحيث أن |٢ أ| =٨ ، ما قيمة | ٣أ| ؟

(٢) (١٢)

(٦) (١٨)

٣) اذا كان للاقتران ق(س) = س^{٣} – ب س+٢ قيمة قصوى محلية عند س=١، فما قيمة الثابت ب ؟

(– ٣) (٣)

(١) (٥)

ب) اذا كان ق(س) ، هـ(س) اقترانين كثيري حدود وكان ٢ ق(س) =٣ س^{٢} هـ(س) ،

ما هي ق/(٢) ، اذا علمت أن ق(٢) = ٣هـ/(٢) =١٢ ؟ (٧ علامات)

ج) حل النظام التالي باستخدام قاعدة كريمر :

٣س –٢ص –١٩=٠ ، ص +٣س =١٣ (٧ علامات)

السؤال الثالث :(٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد ، من أربعة بدائل ، أختر البديل الصحيح ثم انقله الى ورقة الاجابة :

١) ما قيمة / قيم س التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٢ \\ ٦ & ٣س \end{bmatrix}$ منفردة؟

(–٢) ({٢ ، –٢}) (٦ علامات)

(٢) ({٤ ، –٤})

٢) ما قيمة $\int_{١}^{٤} \frac{١}{\sqrt{س}}$ دس ؟

(١) (–١)

(٦) (٢)

٣) اذا كانت أ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية ، وكان أ– $م_{٢}$ = $و_{٢}$ ، ما هي المصفوفة أ ؟

(أ) ($م_{٢}$)

(– أ) (– $م_{٢}$)

ب) اذا كانت ق/(س) = ٢س –١٠ ، ماهي قاعدة الاقتران ق(س) اذا علمت أن منحنى ق(س) يمر بالنقطة (١، ٤) ؟ (٦ علامات)

ج) اذا كان ق(س) = $\frac{س}{٣}$ (س^{٢} –٣) ، س∈ ح ، جد:

أ– فترات التزايد والتناقص للاقتران ق(س) (٨ علامات)

ب– القيم القصوى المحلية للاقتران ق(س) (إن وجدت) وحدد نوعها.

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد ، من أربعة بدائل ، أختر البديل الصحيح ثم انقله الى ورقة الاجابة :

١) اذا كان $\int_{١}^{٥} ٢ \, دس = \int_{٠}^{أ} س \, دس$ ، فما قيمة أ الموجبة ؟ (٦ علامات)

({٤ ، −٤})　　(٤)

(−٤)　　(١٦)

٢) اذا كانت أ= $\begin{bmatrix} -٧ \\ ٤ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٠ \\ -١ \end{bmatrix}$ فما قيمة : ١٩ أ −١٨(أ+ ب) +١٧ ب ؟

($\begin{bmatrix} -٧ \\ ٣ \end{bmatrix}$)　　($\begin{bmatrix} -٧ \\ ٥ \end{bmatrix}$)

($\begin{bmatrix} ٠ \\ ٥ \end{bmatrix}$)　　($\begin{bmatrix} -٧ \\ -١ \end{bmatrix}$)

٣) اذا كان ق(س) = ٢ (س+ ك(س)) ، وكانت ق/(١)= ك/(١) -٢ ، فما قيمة ق/(١)؟

(−٦)　　(٢)

(−٣)　　(−٢)

ب) اذا كانت $\int_{-٥}^{١} ق(س) \, دس = ١٠$ ، $\int_{-٥}^{٥} \frac{ق(س)}{٢} \, دس = ٥$ ، $\int_{٥}^{١} ٤ \, هـ(س) \, دس = -١٦$

جد $\int_{١}^{٥} (٣ ق(س) + هـ (س)) \, دس$. (٦ علامات)

ج) جد التكاملات التالية :

١) $\int_{١}^{٥} (\frac{٨}{(٢ س)^{٣}} - ١) \, دس$

٢) $\int_{-١}^{١} (٢س^{٣} + س) \, دس$ (٨ علامات)

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من(سؤالين) ، على المشترك أن يجيب على(سؤال واحد) منهما فقط

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد ، من أربعة بدائل ، أختر البديل الصحيح ثم انقله الى ورقة الاجابة :

١) عند استخدام قاعدة كريمر لحل نظام من معادلتين خطيتين وجد أن |أس| = ٤ |أ|= |٢أ ص|،فما نقطة تقاطع الخطين؟

((٤، ٢))　　((١، ٤))

((٤، ٢))　　((٤ ،١))　　(٦ علامات)

٢) اذا كان $\int_{٢}^{٥} (ق(س) + ب)\,دس + \int_{٢}^{٥} ق(س)\,دس = ١٥$ ، ما قيمة الثابت ب؟

(٥-)　　(٣)

(- ٣)　　(٥)

٣) اذا كانت ص=$\begin{bmatrix} ج & ١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ص$^{-١}$=$\begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ١- & ١ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة الثابت ج ؟

(١-)　　(٢)

(١)　　(٢-)

ب) اذا كان ق(س) = $\frac{هـ(س) + ٢أ}{س+١}$ ، س≠-١ ، هـ (س) كثير حدود ، وكان للاقتران هـ(س) قيمة قصوى محلية عند س= ٣ وقيمتها (٤) ، أوجد قيمة الثابت أ علما بأن ق/ (٣) =١ .

(٨ علامات)

ج) اذا كانت ٢ع = $\begin{bmatrix} ٢ & ٢- \\ ٠ & ٤ \end{bmatrix}$ ، ج+ ب = $\begin{bmatrix} ٧ & ١- \\ ٩ & ٥ \end{bmatrix}$ ، أوجد : $\frac{١}{٢}$ (ع ج + ع ب) .

(٦ علامات)

السؤال السادس: (٢٠علامة)

أ) يتكون هذا الفرع من (٣) فقرات من نوع اختيار من متعدد ، من أربعة بدائل ، أختر البديل الصحيح ثم انقله الى ورقة الإجابة:

١) اذا كانت أ=$\begin{bmatrix} ١ & \frac{١}{٣} \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$ فما هو النظير الضربي للمصفوفة (٢ أ)؟

(٦ علامات)

($\begin{bmatrix} \frac{٣}{٤} & \frac{٣}{٢} \\ \frac{٢}{٣} & ٠ \end{bmatrix}$)　　($\begin{bmatrix} ١ & \frac{١}{٣} \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$)

($\begin{bmatrix} ١- & \frac{١-}{٣} \\ ٢- & ٠ \end{bmatrix}$)　　($\begin{bmatrix} \frac{٣-}{٤} & \frac{٣}{٢} \\ \frac{١}{٤} & ٠ \end{bmatrix}$)

٢) اذا كان متوسط التغير في الاقتران ق(س) يساوي $\frac{٣}{٢}$ وكان △س =٦ فما قيمة التغير في ص ؟ **ص= و(س)**

(٣)　　(٩)

(٦)　　(١٨)

٣) اذا كان $\int_{٠}^{٢}$ ع/(س) دس = ٣س^{٢} −٤س +ج ، ما قيمة: $\int_{٠}^{٢}$ (٦ − ع/(س)) دس ؟

(٤)　　(٨)

(٦)　　(١٢)

ب)اذا كان متوسط التغير للاقتران ق(س) في الفترة [١، ٣] يساوي ٤ ، جد متوسط التغير للاقتران

هـ(س)= ٣ق(س) + س على نفس الفترة.　　(٨ علامات)

ج) حل المعادلة المصفوفية :

$$\begin{vmatrix} ٢ & ٢ \\ ٣ & ٤ \end{vmatrix} \text{س} + \text{م}_{٢} = \begin{bmatrix} ٢ \\ ٨ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix} - ٢\text{س}$$

(٦ علامات)

انتهت الأسئلة



.. حلول الامتحان ..

• السؤال الأول :

أ/ أ (-١، ق(-١)) ، ب (-٢، ق(-٢))

ميل القاطع $= \frac{\Delta ص}{\Delta س} = \frac{ص_٢ - ص_١}{س_٢ - س_١} = \frac{ق(-٢) - ق(-١)}{-٢ - (-١)}$

$= \frac{-٢+١}{-٢-١} = \frac{-١}{-٣} = \frac{١}{٣}$

$ق(س) = س^٢ - ٣$

• $ق(-٢) = (-٢)^٢ - ٣ = ٤ - ٣$

$= ١$

• $ق(-١) = (-١)^٢ - ٣ = ١ - ٣$

$= -٢$

ب/ $(ق \times ك)'(س) = ٣س$

$(\frac{٣}{٢} ق \times ك)'(٢) = \frac{٣}{٢} \times (ق \times ك)'(٢) = \frac{٣}{٢} \times ٣ \times ٢ = ٩$

ج/ $\frac{ق(س)}{ك(س)} = ق_١(س)$ نشتق

$\frac{ك(س) \times ق' - ق(س) \times ك'(س)}{ك^٢(س)} = ق_١(س)$ نعوض $س = ٢$

$\frac{ك(٢) \times ق' - ق(٢) \times ك'(٢)}{ك^٢(٢)} = ق_١(٢) \Leftarrow \frac{٣ \times ق' - ٥ \times ٢ \times ٣}{(٣)^٢} = ١$

$\Leftarrow ٣ق' - ٣٠ = ٩ \Leftarrow -٣ق' = ٩ \Leftarrow ق' = -٣$

أ.مي حواري

د/ $ق(س) - ٤س^٣ = ٥ \int ق(س) \, دس + \frac{٢}{س^٣} \, دس$ ، $ق(١) = ٦$

نشتق جمع الأطراف

$ق'(س) - ٣ \times ٤س^٤ = ٥ق(س) + \frac{٢}{س^٣}$ نعوض $س = ١$

$ق'(١) - ١٢(١)^٤ = ٥ق(١) + \frac{٢}{(١)^٣}$

$٥ \times ٦ - ١٢ = ٥ق + ٢$

$٣٠ - ١٢ = ٥ق + ٢ \Leftarrow ١٨ = ٥ق \Leftarrow ق = \frac{١٨}{٥}$

$\Leftarrow ق = \frac{٧}{٣}$

هـ/ $\begin{bmatrix} س^٢ & ٣ \\ ١٠ & ٢ص - ١ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٤س & -١ \\ ٣ & ١٠ \end{bmatrix} = ٢ \begin{bmatrix} ب & ١٥ \\ ٧ & ع \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} س^٤ + ٤س & ١ - ٣ \\ ١٠ + ٣ & ٢ص - ١ + ١٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ \times ب & ٢ \times ١٥ \\ ٢ \times ٧ & ٢ \times ع \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} س^٤ + ٤س & -٢ \\ ١٣ & ٢ص + ٩ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣٠ & ب \\ ١٤ & ٢ع \end{bmatrix}$

* $س^3 + 4س = ث$ اخراج س عامل مشترك .

$س(س+4) = ث$

إما $س = ث$ أو $س + 4 = ث \Leftarrow س = -4$ $\Leftarrow$ $م = \{ث، -4\}$

* $\frac{13}{2} = \frac{ج^2}{2}$ $\Leftarrow$ $ج = \frac{13}{2}$

* $2ص + \frac{9}{-9} = \frac{14}{-9}$ $\Leftarrow$ $\frac{2ص}{2} = \frac{5}{2}$ $\Leftarrow$ $ص = \frac{9}{2}$

• السؤال الثاني :

أ.مي حواري

$ب \times ب = ص$ /ب /أ

3×2 $م \times ن$ 4×2

لكي تكون عملية الضرب معرفة يجب أن يكون عدد أعمدة P = عدد صفوف

$م = 3$ $\Leftarrow$

رتبة ناتج $ب \times ب$ = رتبة ج

$2 \times ن = 2 \times 4$ $\Leftarrow$ $ن = 4$

$2ن - م = 2 \times 4 - 3 = 8 - 3 = 5$

/ج P من الرتبة الثانية

$|أ| = |أ|^2$ $\Leftarrow$ $|أ| = 8$ $\Leftarrow$ $|أ| = \frac{4}{4}|أ|$ $\Leftarrow$ $|أ| = 2$

المطلوب/ $|أ| = |أ|^3 = 2 \times 9 = 18$

/د $ق(س)$ له قيمة قصوى عند $س = 1$ $\Leftarrow$ $ق'(1) = ث$

$ق(س) = س^3 - ب س + 2$

$ق'(س) = 3س^2 - ب \times 1$ $\Leftarrow$ $ق'(1) = 3(1)^2 - ب$

$ث = 3 - ب$ $\Leftarrow$ $ب = 3$

/أ $ق(2) = 12$ 9 $\frac{3}{3}هـ(2) = \frac{12}{3}$ $\Leftarrow$ $هـ(2) = 4$

الأول الثاني

$\frac{3}{4}ق(س) = \frac{3}{2}س^2 هـ(س)$ $\Leftarrow$ $ق(س) = \frac{3}{3}س^2 \times هـ(س)$ نشتقه .

$ق'(س) =$ الأول $\times$ م الثاني + الثاني $\times$ م الأول .

$\Leftarrow$ $ق'(س) = \frac{3}{3}س^2 \times هـ'(س) + هـ(س) \times \frac{3}{3} \times 2س$.

$ق'(2) = \frac{3}{3}(2)^2 هـ'(2) + هـ(2) \times 3 \times 2$

$ق'(2) = (\frac{3}{3} \times 4 \times 4) + (2 \times 6)$

$ق'(2) = 24 + 12$

$ق'(2) = 36$

$3ق(س) = 3س^2 هـ(س)$

$2ق(2) = 3 \times 4 هـ(2)$

$\frac{24}{12} = \frac{3 \times 4 هـ(2)}{12}$

$2 = هـ(2)$

جـ/ $3س - 2ص - 19 = ن$ ← $3س - 2ص = 19$

$ص + 3س = 13$ ← $3س + ص = 13$

$$\begin{bmatrix} 19 \\ 13 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} \underbrace{\begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}}_{P}$$

أ.هي

$|P| = \begin{vmatrix} 3 & -2 \\ 1 & 3 \end{vmatrix} = (3\times3) - (-2\times1) = 9 + 3 = 9$

$|P_1| = \begin{vmatrix} 19 & -2 \\ 13 & 3 \end{vmatrix} = (19\times3) - (-2\times13) = 57 + 26 = 83$

$|P_2| = \begin{vmatrix} 3 & 19 \\ 1 & 13 \end{vmatrix} = (3\times13) - (19\times1) = 39 - 19 = 20$

$س = \frac{|P_1|}{|P|} = \frac{83}{9}$ ، $ص = \frac{|P_2|}{|P|} = \frac{20}{9}$ ← حل النظام = $(\frac{83}{9}, \frac{20}{9})$

• السؤال الثالث :

أ/ 1/ المصفوفة منفردة ← محددها = صفر ← $\begin{vmatrix} س & 2 \\ 6 & 3س \end{vmatrix} = ن$

$3س \times 3س - 2 \times 6 = ن$ ← $3س^2 - 12 = ن$ ← $\frac{3س^2}{3} = \frac{12}{3}$ ← $س^2 = 4$

$س = \{2, -2\}$

ب/ $\int_1^4 \frac{1}{\sqrt{س}}\, دس = \int_1^4 \frac{1}{س^{\frac{1}{2}}}\, دس = \int_1^4 س^{-\frac{1}{2}}\, دس = \left| \frac{س^{-\frac{1}{2}+1}}{-\frac{1}{2}+1} \right|_1^4$

$= \left| \frac{س^{\frac{1}{2}}}{\frac{1}{2}} \right|_1^4$ ← تعلب

$= 2\sqrt{س}\Big|_1^4 = 2(\sqrt{4} - \sqrt{1}) = 2(2-1) = 2$

ب/ $P - P^2 = O$ ← $P = P^2 + O$ ← $P = P^2$

مصفوفة محايدة للجمع

ب/ $ق'(س) = 3س^2 - 10$ نأخذ التكامل للطرفين .

$\int ق'(س) دس = \int (3س^2 - 10) دس$

$ق(س) = س^3 - 10س + ج$ ← $ق(س) = س^3 - 10س + ج$

$ق(س)$ يمر بـ $(1, 4)$ ← $ق(1) = 4$

$ق(1) = (1)^3 - 10(1) + ج$

$4 = 1 - 10 + ج$ ← $4 = -9 + ج$ ← $ج = 13$

← $ق(س) = س^3 - 10س + 13$

أ.مي حواري

جـ/ $ق'(س) = \frac{س}{3}(س^2 - 3)$

$ق(س) = \frac{1}{3}س^3 - \frac{س}{3} \times 3 \Rightarrow ق(س) = \frac{1}{3}س^3 - س$

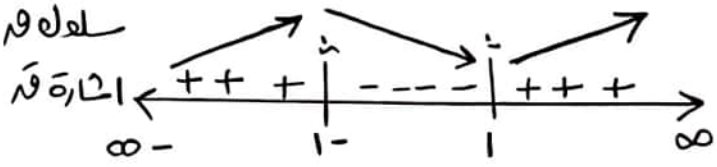
$ق'(س) = \frac{1}{3} \times 3س^2 - 1 = 0 \Rightarrow س^2 = 1$

$س = 1$ أو $س = -1$

د/ $ق(س)$ متزايدة على $]-\infty, -1] \cup [1, \infty[$

$ق(س)$ متناقصة على $[-1, 1]$.

د/



* $ق(1) = \frac{1}{3}(1^3 - 3) = \frac{1}{3} \times -2$

$\Rightarrow ق(1) = -\frac{2}{3}$ صغرى محلية.

* $ق(-1) = -\frac{1}{3}((-1)^3 - 3) = -\frac{1}{3}(-1 - 3) = -\frac{1}{3} \times -2 = \frac{2}{3}$ عظمى محلية.

• السؤال الرابع:

أ/ $\int_{1}^{2} س^3 \, ds = \int_{1}^{2} س \, س \, ds \Rightarrow \int_{1}^{2} س^3 \, ds = \left| \frac{1}{4}س^4 \right|_{1}^{2}$

$\Rightarrow 2(2-1) = \frac{1}{4}(د_2 - ن_2) \Rightarrow 2 \times 4 = \frac{1}{4}د_2 \Rightarrow 8 \times 2 = د_2$

$\Rightarrow |د_2| = 16 \Rightarrow$ $د = 4$ ✓

$د = -4$ مرفوض لأن $د$ موجبة.

ب/ $د_{16} - د_{18} + ن_{18} - ن_{17} = (د_{18} + ن_{18}) + 17ن - د_{19}$

$= د - ن$

$\Rightarrow د - ن = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \\ -3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -1 \\ 1 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5 \\ -2 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -7 \\ 0 \\ -8 \end{bmatrix}$

ج/ $ق(س) = 2(س + ك(س))$ نشتقه

$ق(س) = 2س + 2ك(س)$

$ق'(س) = 2 + 2ك'(س)$

$ق'(1) = 2 + 2ك'(1)$ ـــ معادلة (1)

معطى أن $ق'(1) = ك'(1) - 2 \Rightarrow ق'(1) + 2 = ك'(1)$ نعوضها في (1)

$ق'(1) = 2 + 2(ق'(1) + 2) \Rightarrow ق'(1) = 2 + 2ق'(1) + 4$

$-ق'(1) = 6 \Rightarrow ق'(1) = -6$

د/ $\int_{-5}^{1} ق(س) \, ds = 10$

$$* \int_{-5}^{0} \frac{f(x)}{2}\,dx = 0 \Rightarrow \frac{1}{2}\int_{-5}^{0} f(x)\,dx = 0 \times 2 \Rightarrow \int_{-5}^{0} f(x)\,dx = 10$$

باستخدام خاصية الاضافة :

$$\int_{1}^{5} f(x)\,dx = \int_{1}^{0} f(x)\,dx + \int_{0}^{5} f(x)\,dx$$

أ.مي حواري

$$\therefore \int_{1}^{0} f(x)\,dx = -10 + 10 = 0 \Rightarrow$$

$$* \int_{0}^{1} 4g(x)\,dx = \frac{4}{3}\int_{0}^{1} g(x)\,dx = \frac{4}{3} \times -21 \Rightarrow \int_{0}^{1} g(x)\,dx = -4$$

المطلوب/ $\int_{1}^{0} (3f(x)+g(x))\,dx = 3\int_{1}^{0} f(x)\,dx + \int_{1}^{0} g(x)\,dx$

$$= 3 \times 0 + 4 = 4$$

ج/ ١/ $\int_{-1}^{1} \left(\frac{(3x)^2}{7} - 1\right) dx = \int \left(\frac{9x^2}{7} - 1\right) dx = \int \left(\frac{x^3}{3} - 1\right) dx$

$$= \int 3x^{-2} - 1\,dx = \frac{3x^{-2+1}}{-2+1} - x + c = \frac{-3}{x} - x + c$$

$$= \frac{-3}{x} - x + c$$

٢/ $\int_{-1}^{1} (3x^3 + x)\,dx = \int_{-1}^{1} 3x^3\,dx + \int_{-1}^{1} x\,dx = \left[\frac{3x^4}{4} + \frac{x^2}{2}\right]_{-1}^{1}$

$$= \frac{3}{4}x^4\Big|_{-1}^{1} + \frac{1}{2}x^2\Big|_{-1}^{1} = \frac{3}{4}\left((1)^4 - (-1)^4\right) + \frac{1}{2}\left(1^2 - (-1)^2\right)$$

$$= \frac{3}{4}(1-1) + \frac{1}{2}(1-1) = 0$$

• السؤال الخامس |

ج/ ١/ $* \frac{|3x|}{|x|} = \frac{4|x|}{|x|} \Rightarrow \frac{|3x|}{|x|} = 4 \Rightarrow x = 4$

$$* 4|x| = |2x| \Rightarrow \frac{4}{2}|x| = \frac{2}{2}|2x| \Rightarrow \frac{|x|}{|x|} = \frac{|2x|}{|x|} \Rightarrow x = 1$$

$\Rightarrow$ حل النظام $(x, y) = (4, 1)$

١٢ $\int_0^{\ln 2} (e^x(x)+1)\,dx + \int_0^{\ln 2} e^x(x)\,dx = 10$

$\int_0^{\ln 2} e^x(x)\,dx + \int_0^{\ln 2} e^x(x)\,dx + n\int_0^{\ln 2} dx = 10 \Rightarrow n[x]_0^{\ln 2} = 10 \Rightarrow n(\ln 2 - 0) = 4$

$\Rightarrow -3n = 10 \Rightarrow n = -5$

---

١٣ $ص_1 \times ص_2 = ص_3 \Rightarrow \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} = ص_3$

$$\begin{bmatrix} (1\times2)+(2\times-1) & (1\times1)+(2\times1) \\ (-1\times2)+(1\times-1) & (-1\times1)+(1\times1) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 3 \\ -3 & 0 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 2ب-1 & 1-ب \\ 1 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 3 \\ 1 & ب \end{bmatrix}$$

$1-ب = 3 \Rightarrow ب = -2$

أو حلول

---

١٤ $ق(س) = \frac{(س+1)}{ق(س)+2د}$, $ق(3) = 1$, $ق(3) = 9$

$ق(س)$ له قيمة قصوى عندما $س = 3$ فيكون $ق(3) = 3$ ← $ق(3) = ب$

$ق'(س) = \frac{س+1}{ق(س)+2د} \Rightarrow ق'(3) = \frac{(3+1)(ق(3)+ب) - (ق(3)+2د)(1)}{(3+1)^2}$

$ق'(3) = \frac{(3+1)\times ق(3) - (ق(3)+2د)}{(3+1)^2} \Rightarrow 1 = \frac{3ب - (3+2د)}{3ب}$

$\frac{-1}{-1} = \frac{-(3+2د)}{-3} \Rightarrow -3 = 3+2د \Rightarrow -\frac{2}{3} = د \Rightarrow د = -10$

---

١٥ $\frac{2}{3}ع = \begin{bmatrix} ب & 3 \\ 2 & -2 \end{bmatrix} \times \frac{2}{3} \Rightarrow ع = \begin{bmatrix} ب & 3 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$

$ع د + ع ن = ع(د+ن) = \begin{bmatrix} ب & 3 \\ 2 & -2 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 8 & 6 \end{bmatrix}$

$\Rightarrow ع(د+ن) = \begin{bmatrix} (ب\times8)+(3\times6) & (ب\times-1)+(3\times1) \\ (2\times8)+(-2\times6) & (2\times-1)+(-2\times1) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 10 & 7 \\ 4 & -4 \end{bmatrix}$

المطلوب $\frac{1}{2}ع(د+ن) = \frac{1}{2}\begin{bmatrix} 10 & 7 \\ -4 & -4 \end{bmatrix} \Rightarrow \frac{1}{2}(ع د + ع ن) = \begin{bmatrix} 5 & 3.5 \\ -2 & -2 \end{bmatrix}$

• السؤال السادس :

أ م حمادي

ب/ ١/ $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$

$$|A| = \begin{vmatrix} \frac{1}{3} & 1 \\ 0 & 2 \end{vmatrix} = (\frac{1}{3} \times 2) - (1 \times 0) = \frac{2}{3}$$

$$adj\, A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & \frac{1}{3} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & \frac{1}{3} \end{bmatrix}$$

$$A^{-1} = \frac{1}{\frac{2}{3}} \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 0 & \frac{1}{3} \end{bmatrix} \xrightarrow{\times \frac{3}{2}} \begin{bmatrix} 3 & -\frac{3}{2} \\ 0 & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$$

ج/

$$\frac{\Delta m}{\Delta \theta(m)} = \frac{2}{3} \Rightarrow \frac{6}{\Delta \theta(m)} = \frac{2}{3} \Rightarrow \Delta \theta(m) = \frac{3}{2} \times 6 = 9$$

$$\theta m = \theta(m)$$

د/

$$\int_{1}^{3} g(m)\,dm = m^2 - 3m + c$$

$$\int_{1}^{3} g(m)\,dm = m^2 - 3m \Big|_{1}^{3} = 3(3-1) - 3(3-1)$$

$$= 3 \times 3 - 9 = 12 - 9 = 3$$

الإجابة/ $\int_{1}^{3} (6 - g(m))\,dm = 6m \Big|_{1}^{3} - \int_{1}^{3} g(m)\,dm = 6m - 3$

$$= 6(3-1) - 3 = 12 - 3 = 9$$

هـ/ متوسط تغير $\theta(m)$ في $[1, 3]$ $= 3$

$$\frac{\Delta \theta(m)}{\Delta m} = \frac{\theta(3) - \theta(1)}{3 - 1} = 3 \Rightarrow \theta(3) - \theta(1) = 6$$

$$\theta(m) = \theta'(m) + m$$

$$\frac{\Delta \theta(m)}{\Delta m} = \frac{\theta(3) - \theta(1)}{3 - 1} = \frac{(\theta'(3) + 3) - (\theta'(1) + 1)}{2} = \frac{\theta'(3) + 3 - \theta'(1) - 1}{2}$$

$$= \frac{(\theta'(3) - \theta'(1)) + (3-1)}{2} = \frac{3(\theta(3) - \theta(1)) + 2}{2} = \frac{3 \times 6 + 2}{2}$$

$$= \frac{20}{2} = 10$$

و/ $* \begin{vmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 2 \end{vmatrix} = (3 \times 2) - (4 \times 2) = 6 - 8 = -2$

$$* \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (1 \times 1) & (1 \times 2) \\ (2 \times 1) & (2 \times 2) \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$$

توضيح المعادلة/

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix} \begin{matrix} m \\ 2m \end{matrix} + \begin{matrix} c \\ c \end{matrix} = \begin{matrix} m \\ 2m \end{matrix}$$

$$\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٧ & ٨ \end{bmatrix} \times \frac{١}{٤} = \frac{٣}{٤}س \Leftarrow \begin{bmatrix} ٨ & ٢ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ ١ & ٨ \end{bmatrix} = ٣س٤$$

$$\Leftarrow س = \begin{bmatrix} \frac{١}{٢} & \frac{١}{٤} \\ \frac{٧}{٤} & ٢ \end{bmatrix}$$

أ.مي حواري

للمزيد تابعوا القناة ⬇️



المكتبة الفلسطينية الشاملة للمعلم والطالب
تحضير دروس - اختبارات - أوراق عمل

لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

http://www.sh-pal.com

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

الصف الأول: www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

الصف الثاني: www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

الصف الثالث: www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

الصف الرابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

الصف الخامس: www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

الصف السادس: www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

الصف السابع: www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

الصف الثامن: www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

الصف التاسع: www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

الصف العاشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

الصف الحادي عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

الصف الثاني عشر: www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

ملازم للمتقدمين للوظائف: www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

شارك معنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

اتصل بنا: www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html