المراجعة النهائية لامتحان
رياضيات
الصف الثاني عشر " العلوم الإنسانية "
إعداد المدرس
نادر زاهر النديم
ماجستير مناهج وطرق تدريس رياضيات
أستاذ الرياضيات مدرسة شهداء الزيتون الثانوية
0592685153
العام الدراسي
2019 م

الوحدة الاولي

اختر رمز الإجابة الصحيحة :

١- إذا كان متوسط تغير الاقتران ص = ق(س) عندما تتغير س من ١ إلى ٣ هو ٧ ،ق(١) = ٤ فإن قيمة ق(٣) =

أ) ١٠ ب) ١٨ ج) ١٢ د) -١

٢-إذا كان ميل المماس لمنحني الاقتران ق(س) يصنع زاوية حادة مع محور السينات الموجب في [٢ ، ٤] فان منحني ق(س)

أ) متزايد ب) متناقص ج) ثابت د) أفقي

٣- قيمه أ التي تجعل للإقتران ق (س) = أ س^{٢} +٤س +١٠ مماساً أفقياً عند س= ٢ هي

أ) صفر ب) -٢ ج) ١ د) -١

٤- ميل المنحني ق(س) = (س^{٢} +٤) (٢- س) عند النقطة (١، ٥) هو

أ) ٣ ب) -٣ ج) ٥ د) صفر

٥- إذا كان متوسط تغير الاقتران ص = ق(س) = س^{٢} عندما تتغير س من ١ إلى أ هو ٥ فإن قيمة الثابت أ=

أ) ٤ ب) صفر ج) ٢ د) -١

٦-إذا كان ق(س) = ب س^{٢}+ م(س) -٤ وكان ق/ (٢)=-١٣ ، م/ (٢) = ٣ فإن قيمة الثابت ب

أ) -٤ ب) ٤ جـ) ١ د) ٢

٧-إذا كان ق(س) = أ س^{٢}+ ٦س -٥ وكان ق/ (٣) = ٠ فإن قيمة الثابت أ =

أ) -١ ب) ١ جـ) ٦ د) صفر

٨- $\int_{٠}^{١} س\sqrt{س}\ دس$

أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) $\frac{٥}{٢}$ ج) $\frac{٢}{٣}$ د) $\frac{٢}{٥}$

٩- $\int_{٣}^{٣} \frac{١}{س^{٢}}\ دس$ =

أ)٣ ب) ٥ ج) صفر د) ١

١٠- $\int_{١}^{٤} \frac{١}{س^{٢}}\ دس$ =

أ)٣ ب) $\frac{٣}{٤}$ ج) $\frac{-٦٣}{٦٤}$ د) $\frac{-٥}{٤}$

١١- $\int_{٢}^{٥}$ ب دس = ١٨ فإن قيمة ب هي

أ) -٣ ب) ٣ ج) ٦ د) -٦

١٢- $\int_{٣}^{٣}$ ب دس = ١٠ حيث ب عدد حقيقي موجب فإن قيمة ب هي

أ) ٤ ب) ٥ ج) -٢ د) ٢

١٣- إذا كان $\int_{٣}^{٥}$ ٢ق(س) دس =-٦ فإن $\int_{٥}^{٣}$ ٣ق(س) دس=

أ) ١٨ ب) ٩ ج)-١٨ د) -٩

١٤- ما قيمة الثابت جـ في الاقتران ق (س) =٥-جـ س - س^{٢} التي تجعل للاقتران عظمي محلية عند س= ٢

أ) صفر ب)-٤ ج) -١ د) ٤

١٥-إذا كان $\int_{١}^{٤}$ ٢ق(س)دس = ٤ ، $\int_{٥}^{٤}$ ق(س)دس = ٧ فإن $\int_{١}^{٥}$ ٣ق(س)دس =

أ)-١٥ ب)١٥ ج) ١١ د)٢٨

١٦- إذا كان ق(١) = ٨ ، ق(٥) =٦ فإن $\int_{١}^{٥}$ ق/(س) دس يساوي

أ)-٢ ب) ٢ ج) ١٤ د) ١٣

١٧- إذا كانت النقطتان أ(-٢، ٤) ، ب(٩،٣) تقعان علي منحني الإقتران ص= ق(س) فإن ميل المستقيم أب يساوي

أ) صفر ب) -١ ج) ١ د)١٣

١٨- إذا كان $\int$ ق/(س)دس = ٣س^{٢}+٢س + جـ فإن ق/(س) =

أ)٦س+٢ ب) ٣س^{٢}+٢س ج) صفر د)٥

١٩- إذا كان ق(س) = $\int_{١}^{٩}$ (٥س^{٣}+٣س -٢)^{٥} دس فما قيمة ق/ (٨)

أ)٢٤ ب)٤٤ ج) ٠ د) ٢

٢٠- إذا كان ق(س) = $\int$ (س^{٥}-٤س^{٣}+٨) دس فإن ق/ (١)تساوي

أ)٢ ب)٣ ج) -٥ د) ٥

٢١- إذا كان ص = ٢س+ $\int$ (س^{٢}+٣) دس فإن $\frac{دص}{دس}$ عندما س = ٢ هي

أ) ٢س+ س^{٢}+٣ ب) ٢س ج) ٧ د) ٩

الأستاذ/ زياد طاهر النديم

٢٢-إذا كان $\int_{-جـ}^{جـ} (٢س+٥)$ دس= ١٠ فإن قيمة الثابت جـ يساوي

أ) ٢ ب) ١٠ ج) ١ د) -٥

٢٣- إذا كان ق(٠) - ق(١) =٦ فإن $\int_{٠}^{١}$ ق/(س)+٢)دس يساوي

أ)٨ ب)-٤ ج) -١ د) ليس مما سبق

٢٤-إذا علمت أن ٧ + س = $\int_{١}^{١}$ ق(س) دس فإن س =

أ) ٧ ب) ٦ ج) ١ د) -٧

٢٥- إذا كان $\int_{١}^{٣}$ ع (س)دس = ٣س^{٢}- ٢س+ جـ فإن $\int_{١}^{٣}$ ٢ع (س)دس =

أ)صفر ب)٣ ج) ٤ د) -١٦

٢٦- إذا كان $\int_{١}^{٣}$ ق/(س)دس = ٣س^{٢}- ٤س + جـ فإن ق/(٢) =

أ) ١٢ ب) ٤ ج) -٢ د) ٨

٢٧- إذاعلمت أن ق(٥) – ق(٢) = ١٨ فإن متوسط تغير الإقتران ق(س) عندما تتغير س من ٢ الي ٥ يساوي

أ)-٦ ب) ٦ ج) ١٠ د)٣

٢٨- إذا علمت أن ٢ق(س) + ٣هـ(س) = ٥ س^{٢} -١ ، وكان هـ(١) = ٣ ، هـ/(١) = ٢ فإن ق/(١) تساوي

أ) ٢ ب) -٦ ج) ٤ د) -٢

٢٩- إذا كان ق (٧)= -٥، هـ (٧)= ٢ ق/ (٧)= ٣ ، ، هـ/ (٧)=-١فإن (٢ق× ٣هـ)/(٧) =

أ) ٦٦ ب) -٦ جـ) ٦ د) -١٨

٣٠-إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س) يساوي $\frac{٣}{٢}$ و كان △س = ٦ فإن قيمة △ص =

أ) ٩ ب) ٣ ج) ١٨ د) ٦

٣١-إذا كان للاقتران ق(س) قيمة عظمي محلية عند النقطة (-٥،١٠) فما قيمة ق/ (-١٠) ؟

أ) ٥ ب) -١٠ ج) صفر د)٣

٣٢- إذا كان ق(س) = $\frac{٢}{س}$ س ≠ ٠ فإن ق/ (١) =

أ)-٨ ب) ٨ ج) ٢ د)-٢

انتهت أسئلة الوحدة الأولي

الوحدة الثانية

اختر رمز الإجابة الصحيحة :

١- إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ -٨ & ٥ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٤ & ٥ \end{bmatrix}$ فإن قيمة ٢أ١٢ - ب٢١ تساوي

أ) ٥ ب) ٢ ج) ١ د) -١

٢- إذا كان ب مصفوفة ثنائية ، | ٤ب | = -٣٢ فما قيمة | ب | + | ٣ب | ؟

أ) -٢٠ ب) -٤ ج) ١٨ د) ١٢

٣- إذا كانت س مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية وكان | ٢س | = ٨ فما قيمة | ٣س | ؟

أ) ١٨ ب) ٦ ج) ٤ د) ٢

٤- إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ فإن أ^{٢} هي

أ) $\begin{bmatrix} ١٠ & ٢٧ \\ ٢ & ٥ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ١٠ & ٢٣ \\ ٢ & ٥ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٤ & ٢٥ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ١٠ & ٢٧ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$

٥- إذا كانت أ ، ب ، جـ مصفوفات حيث أ×ب = جـ وكانت أ١٠٣ ، جـ٣٠١ فما رتبة المصفوفة ب؟

أ) ١×٤ ب) ١×٣ ج) ١×١ د) ٤×٣

٦- إذا كان $\begin{bmatrix} ص & ١ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٢ \\ س+ص \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ فإن قيمتي س ، ص على الترتيب هما :

أ) -٢، ٥ ب) ٥ ،-٢ ج) ٥ ،-٤ د) -٤ ، ٥

٧- المصفوفة المنفردة فيما يلي هي

أ) $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ -٦ & ٤ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٣ & -٩ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٢ & -٩ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$

٨- كل مما يلي مصفوفات لها نظير ضربي ما عدا واحدة هي

أ) $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ -٦ & ٤ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٣ & -٩ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٨ & ٤ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$

٩- المصفوفة غير المنفردة فيما يلي هي

أ) $\begin{bmatrix} ٢ & ٦ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٣ & -٩ \\ -٦ & ٤ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٣ & ٦ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٢ & -٩ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$

١٠- إذا كان $\begin{bmatrix} أ & ١ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ١ \\ ب \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٢ \\ ٤ \end{bmatrix}$ فإن قيمة الثابت أ =

أ) ٤ ب) ٢ ج) ١ د) صفر

١١- إذا علمت أن أ = $\begin{bmatrix} س & ٣ \\ ٢ & س \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ ١ & س \end{bmatrix}$ وكانت | أ | = | ب | فإن قيم س =

أ) ٢،-١ ب) -٢،١ ج) ٢،١ د) -١،-٢

١٢- أ ، ب مصفوفتان ثنائيتان ، |-٢أ ب| = ١٢ ، | أ | = ٣ فإن | ب | =

أ) ١ ب) -١ ج) -٢ د) -٦

١٣- أ مصفوفة من الرتبة الثالثة |-٣أ | = ٢٧ فإن | أ | =

أ) ٣ ب)٢٧ ج) -١ د) ١

١٤- إذا كانت ص = $\begin{bmatrix} ١ & جـ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ ، ص$^{-١}$ = $\begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ -١ & ١ \end{bmatrix}$ فما قيمة الثابت جـ ؟

أ) ٢ ب)١ ج) -١ د) -٢

١٥- ب مصفوفه ثنائيه فإن | ٢ب ب$^{-١}$ | =

أ) ١ ب) م ج) ٢ د) ٤

١٦- عند حل نظام معادلتين خطيتين وجد أن ص = ٢ ، | أ$_{س}$ | =-٣،| أ$_{ص}$ | =-٦ فما قيمه س ؟

أ) ٣ ب) ١ ج) -١ د) -٣

١٧- أ ، ب مصفوفتان ثنائيتان ، فإن ٢×(أ×ب) =

أ) ٢(ب× أ) ب)٢×أ+٢×ب ج)(٢×أ)×ب د) ٢×أ×٢×ب

١٨- إذا كانت أ×ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٥ & -١ \end{bmatrix}$ ، أ×جـ = $\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٣ & -٢ \end{bmatrix}$ فإن أ×(ب+جـ)

أ) $\begin{bmatrix} ٣ & ٣ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ ب)$\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٤ & -١ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٠ & ٣ \\ ٥ & -١ \end{bmatrix}$ د)$\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$

١٩- أ ، ب مصفوفة ثنائيتان غير منفردتان فإن احدى العبارات التالية صحيحة

أ) (أ ب)$^{-١}$ = أ$^{-١}$ × ب$^{-١}$ ب) (أ ب)$^{-١}$ = ب$^{-١}$ × أ$^{-١}$ جـ) عملية ضرب المصفوفات تبديلي د) أ – ب= ب– أ

٢٠- ما قيمة س السالبة التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٨ \\ ٢ & س \end{bmatrix}$ منفردة

أ) -٢ ب) -٤ جـ)-٨ د) -١٦

٢١- إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٥ & ٣ \end{bmatrix}$ فإن ١٩أ -١٩ب -١٨(أ– ب)

أ)$\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ب)$\begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٠ & ٤- \end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix} ٢- & ١- \\ ٤- & ٠ \end{bmatrix}$ د)$\begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix}$

٢٢- إذا كانت ب = $\begin{bmatrix} ٥ & ٦ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ فأي من المصفوفات الاتية(ب$^{-١}$)$^{-١}$ ؟

أ) $\begin{bmatrix} ١ & ٩- \\ ٥ & ١- \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٥ & ٦ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix} ٦ & ٣ \\ ١ & ٥ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٥- & ٦- \\ ١ & ١- \end{bmatrix}$

٢٣-إذا كانت $\begin{bmatrix} -١ & ٣ & س \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} -١ & ص+س & ٢ \end{bmatrix}$ فإن قيمة س،ص علي الترتيب

أ) (١،٢) ب) (٢،١) ج) (٥،٢) د) (-١،١)

٢٤- ناتج ضرب $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} ٣ \\ ١ \end{bmatrix}$=

أ) $\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٥ \end{bmatrix}$ جـ)$\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ د) لايمكن إجراء الضرب

٢٥- $\begin{bmatrix} س & ٢ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} س \\ ١ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ١- & ٢س \end{bmatrix}$ فإن قيمة س هي

أ) -١ ب) -٢ جـ) ١ د) صفر

٢٦ – إذا كان س × $\begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \end{bmatrix}$= $\begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \end{bmatrix}$ فإن المصفوفة س هي

أ)$\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ ب)$\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ جـ)$\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ د)$\begin{bmatrix} ٠ & ٢ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$

الوحدة الثالثة

السؤال الأول : اختر رمز الإجابة الصحيحة

١ – المتسلسلة الحسابية فيا يلي

أ) ١+٣+٥+٧+..... ب) ٢+٣+٥+٧+..... ج) ١+٣+٩+٢٧+..... د) ٧،٥،٣،.....

٢– المتسلسلة الهندسية فيا يلي

أ) ١+٤+٧+١٠+..... ب) ٢+٣+٥+٧+..... ج) ١+٣+٩+٢٧+..... د) ٧،٥،٣،١،.....

٣– إذا كان الحد الأول في متسلسلة حسابية هو ٣ وأساسها -٢ فان الحد العاشر=

أ) -٦ ب) -١٧ ج) ١٥ د)-١٥

٤– مجموع أول سبعة حدود في المتسلسلة ١+٣+٥+٧+.....

أ)٥٣ ب) ٣٥ ج)٤٩ د) ٢٣

٥– الحد السادس في المتسلسلة ١+٣+٩+٢٧+..... يساوي

أ) ٢٤٣ ب) ٤٠ ج) ٤٢٣ د) ١١٦

٦– قيمة س التي تجعل $(٢)^{س+٢} = ١٦$ هي

أ) ٢ ب) ٤ ج) ١ د) ٣

٧– ما قيمة لو٣،٢٤٣×٨١؟

أ) ٥ ب) ٢٠ ج) ٩ د) ٤

٨– متسلسلة حسابية حدها الأول ٣ وحدها العاشر ٢١ ما مجموع أول عشر حدود منها؟

أ)-٢٠ ب) ٢٠ ج) ٥٠ د) ١٢٠

٩– ما مجموعة حل المعادلة $س^{٢}$ لو٨،٦٤ + س لو٣،٢٤٣ ـ لو١٠،١٢٥ = ٠ حيث س عدد صحيح

أ) ٥ ب) ٣ ج) -٢ د) ٢

١٠– مجموع أول ٢٠ حداً في المتسلسلة الحسابية التي حدها الأول ٢ وحدها الأخير ٢٠

أ)٢٢٠ ب) ٦٢٥ ج) ٢٠٠ د) ١١٠

١١– قيمة $((٢)^{س+٢})_{صفر}$ =

أ)١ ب) ٢ ج) -٢ د) -١

١٢– ما الحد الأول في متسلسلة حسابية التي أساسها ٤ وحدها العاشر= ٣٨

أ)٦ ب) ٢ ج) ٨ د) ٣

١٣– مجموع أول اربعة حدود في المتتالية $ح_{ن} = ن + ن^{٢}$ يساوي

أ)١٤٠ ب) ٢٢ ج) ٤٠ د) ٣٠

١٤– إذا كان لو$_{ب}$ س = ٣ ، لو$_{ب}$ ص = ٢ فإن لو$_{ب}$ س ص =

أ)٦ ب) ٥ ج) ٨ د) ٩

١٥– إذا كان ٥× $٥^{س}$ =١٢٥ فإن قيمة س =

أ)٥ ب) ١ ج) ٠ د) ٢

الوحدة الرابعة

السؤال الأول : اختر رمز الإجابة الصحيحة

١- الوسط الحسابي لجميع العلامات المعيارية لتوزيع ما يساوي

ا) ١ ب) ٠ ج) ٢ د)-١

٢- الانحراف المعياري لجميع العلامات المعيارية لتوزيع ما يساوي

ا) ١ ب) ٠ ج) ٢ د)-١

٣- إذا كانت العلامات المعيارية لأطوال طلبة هي ٥و٠ ، ٥و١، ك ، ٤و٠، ١و٠ ،-٥و٠، ك فإن قيمة ك =

أ) ٥و٠ ب) صفر ج) ١ د)- ١

٤- نسبة المساحة عندما (ع >- ٦٤و١) =

أ) ٦٤٨٥و٠ ب) ٩٤٩٥و٠ ج) ٩٥٤٩و د) ٩٢٩٧و٠

٥- إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من العلامات يساوي ٥٦ والإنحراف المعياري يساوي ٤ فما العلامة التي تنحرف انحرافين تحت الوسط ؟

ا) ٥٧ ب) ٤٨ ج) ١٢ د)-١٢

٦- إذا كان الفرق بين طولي شخصين = ١٥سم والفرق بين العلامتين المناظرتين = ٥و١ فما الانحراف المعياري؟

ا) ١٥ ب) ٥و١ ج) ١٠ د)٧٥و٠

٧- إذا كانت ع تتبع التوزيع الطبيعي وكانت المساحة عندما (ع > ٢٣و٢) = ك ما نسبة المساحة عندما (ع>-٢٣و٢)؟

ا) ك ب) ١-ك ج) ك-١ د) ك +١

٨- ما المساحة عندما (س> μ)؟

ا) ٥٠و٠ ب) ٥و٠ ج) ١ د)صفر

٩- إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من العلامات يساوي ٢٠ والإنحراف المعياري يساوي ٤ فما العلامة المعيارية التي تقابل العلامة ٢٨ ؟

ا) ١ ب) ٣ ج) ٢ د)-٢

١٠- قيمة الوسط الحسابي والإنحراف المعياري لمنحني التوزيع الطبيعي المعياري على الترتيب هما

ا) ١،٠ ب) ٠،١ ج) ١،١ د)٠،٠

١١- ما المساحة الواقعة فوق ع = ٧٥و٠

ا) ٢٢٦٦و٠ ب) ٢٧٣٤و٠ ج) ٧٥١٢و٠ د) ٥٧١٢و٠

١٢- ما المساحة بين (٩٦و٠ ≤ع ≤ ٦٥و١)

ا) ٩٩٧٨و٠ ب) ١١٩٠و٠ ج) ٧٥١٢و٠ د) ١٨١٢و٠

١٣- إذا كان س متغير عشوائي يتبع التوزيع الطبيعي وسطه الحسابي ٦٠ والإنحراف المعياري ٥ فإن ل(س ≤٥٠)

ا) ٩٧٧٢و٠ ب) ٠٢٢٨و٠ ج) ٧٩٨٥و٠ د) ٢٢٨٠و٠

الوحدة الأولي

السؤال الأول:

أ)جد معادلة المماس المرسوم لمنحني الاقتران ق(س) = (٢س^{٢}-٣) (س +١) عندما النقطة التي إحداثيها السيني = -١.

ب) اذا كان ق(س) = ٤س - س^{٢} +٥ س ∋ ح جد فترات التزايد والتناقص ثم عين القيم القصوى للإقتران .

جـ)إذا كان ص = $\frac{٢-س}{٣س^{٢}+١}$ جد $\frac{دص}{دس}$ عندما س = -١

هـ) إذا كان ق(س) = س^{٣}× هـ(س) جد ق/ (١) علماً بأن هـ(١) = ٢ هـ/(١) = -٤

و) عين القيم القصوى للإقتران ثم فترات التزايد والتناقص للاقتران ق(س)= (س+٢) (-٢س -٤) س ∋ ح

السؤال الثاني:

أ) عين القيم القصوى للإقتران ق(س)= س^{٣}+٣س^{٢} +١ س ∋ ح مستخدماً خط الأعداد .

ب) جد معادلة المماس المرسوم لمنحني الاقتران ق(س) = س^{٣}- ٢س +٣ عندالنقطة (١، ٢) .

جـ) إذا كان ق(س) × هـ(س) = ٢س^{٣}+١ جد ق/ (٢) علماً بأن هـ(٢) = ٢ ، هـ/(٢) = -٤

د) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند أي نقطة عليه يُعطى بالعلاقة ق/ (س) = ٢س + ١، أوجد قاعدة الاقتران علماً بأن منحنى الاقتران يمر بالنقطة (٥،١).

السؤال الثالث:

أ) إذا كان للإقتران ق(س) = س٣- ب س قيمة صغري محليه عند س = ٢ جد قيمة الثابت ب ثم احسب ق/ (٣) .

ج) أوجد قيم س للنقط علي منحني الإقتران ق(س) = $\frac{١}{٣}$ س^{٣}- $\frac{١}{٢}$ س^{٢}- ١٢س+٣٠ والتي يكون عندها المماس أفقياً

د) إذا كان للإقتران ق(س) = أس٣- ٣ س٢ +ب قيمة عظمي محلية عند س= ٢ جد قيمة الثابتين أ، ب علماً بأن ق(س) يمر بالنقطة (١،٣) .

هـ) جد معادلة المماس المرسوم لمنحني الاقتران ق(س) = $\frac{س^{٢}-٢}{٣س-٥}$ عندما س = ٢

و) أوجد النقطة علي منحني الاقتران ص= ق(س) = س^{٢}-٤س +٥ والتي يكون ميل المماس عندها يساوي ٢، ثم أوجد معادلة هذا المماس.

ك) إذا كان ق(س) = $\frac{أ س - ٥}{٦-٤س}$ و كان ق/ (١)= $\frac{-١}{٢}$ فما قيمة الثابت أ.

السؤال الرابع :

أ) أوجد $\int_{١}^{٢}$(س-٢) (س +٥) دس $\int_{٢}^{٣}$ $\frac{س^{٢}-٣٦}{س-٦}$ دس $\int_{٣}^{٤}$ $\frac{س^{٢}+س}{س}$ دس $\int_{٤}^{}$ (٢س- $\frac{٣}{٣س^{٢}}$) دس

ب)احسب قيمة $\int_{٤}^{٩}$ $\frac{٣}{\sqrt{س}}$ دس $\int_{٠}^{٣}$ (٢س-٣)^{٢}دس $\int_{-٣}^{٠}$ ٢ س(س+ ٣)دس $\int_{٠}^{١}$ $\sqrt{س^{٣}}$ دس

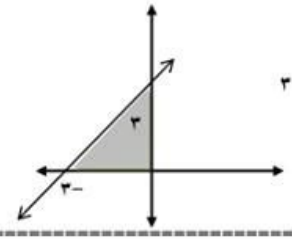
هـ) إذا كان $\int_{١}^{٥}$ق(س) دس =٤ ، $\int_{٣}^{١}$٢ق(س)دس =١٠ أوجد $\int_{٣}^{٥}$(ق(س) + س) دس

و) إذا كان $\int_{-1}^{2} ٢ق(س)\,دس = ١٠$ ، $\int_{٢}^{أ} (٣ق(س) + ٢س)\,دس = ٢١$فما قيمة $\int_{٤}^{-١} ق(س)\,دس$

ب)إذا كانت ق/ (س) =٣- س^{٣} أوجد قاعدة الاقتران ق(س) علماً بأن ق(٢) =١٢.

جـ)إذا كان $\int ق/(س)\,دس = ٣س^{٢} - ٥س + جـ$ ، فما قيمة $\int_{-١}^{٢} ق/(س)\,دس$ ٢) $\int ق(س)\,دس$ علماً بأن ق(٣)=١.

د)ما مساحة المنطقة المظللة والمحصورة بمحور السينات والاقتران ق(س) = س+٣
والمستقيمين س = -٣ ، س = ٠ في الشكل المقابل



السؤال الثالث :

أ)إذا كان ق(س)= $\int_{٣}^{٥} (٢س + ب)\,دس = ١٢$ فما قيمة الثابت ب؟

ب) إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س) في [٢ ، ٤] يساوي ٥فإن متوسط تغير الاقتران هـ(س)= ٣ق(س) -٢ في نفس الفترة

جـ) إذا كان $\int_{ب}^{٦} (٤س + ٣)\,دس = ٩٠$ فما قيمة /قيم الثابت ب .

ع)إذا كان (ق ÷ هـ)/ (٩) = ٣ ، ق (٩) = ٥ ، ق/ (٩) =-١٢ ، هـ/ (٩) =-٣ جد هـ(٩) ؟

ك) إذا كان ق(٢) = ٣ ق(٥) = ٦، جد $\int_{٢}^{٥} (ق/(س) + ٢س)\,دس$.

الوحدة الثانية

السؤال الأول :

أ)إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٠ & -٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$، ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣- & ١٠- \end{bmatrix}$ أوجد ١) أ × ب ٢) | أ -٢ ب | ٣) أ$^{-١}$

ب) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٠ & -٣ \\ س & ١ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، وكان | أ -٢ ب | = ٥ فما قيمة س

جـ) إذا كان ب = $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ ، (أ ب)$^{-١}$ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ١ & ٢- \end{bmatrix}$ فما قيمة أ$^{-١}$

د) حل النظام الآتي باستخدام قاعدة كريمر ٢ص - س = ٣ ، س = ص-١ (الإجابة س= ١، ص =٢)

الأستاذ/ زاهر النديم

هـ)حل النظام الآتي باستخدام النظير الضربي ٣ س − ص = ٧ ، س − ص= ١ (الإجابة س= ٣، ص =٢)

جـ) جد قيمة / قيم س التي تحقق المعادلة الآتية كان $\begin{vmatrix} ٣ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{vmatrix} + س^{٢} = \begin{vmatrix} ٤ & ٠ \\ ٦ & س \end{vmatrix}$

السؤال الثاني:

أ) حل المعادلات المصفوفية

١) $٢س - ٢\begin{bmatrix} ٠ & -٤ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} = س + \begin{bmatrix} ٢ & -٥ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$.

٢) $٣(٢س - \begin{bmatrix} ٠ & -٤ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}) = ٤س + \begin{bmatrix} ٢ & -٥ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$.

ب) حل المعادلات المصفوفية $٢س \times \begin{bmatrix} ٠ & -٤ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٠ & -٤ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$.

هـ) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} س & -٤ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، وكان | أ× ب| = ٨ فما قيمة س

و) إذا كان $\begin{vmatrix} س & ٤ \\ ٣ & س - ١ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ٤ & ٥ \\ -٢ & -٥ \end{vmatrix}$ فما قيمة / قيم س . (الإجابة ٢،-١)

ك) إذا كانت أ= $\begin{bmatrix} ٣ & -٤ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix}$ ، جـ = $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ٣ & ٣ \end{bmatrix}$ جد المصفوفه ب بحيث أ× ب =جـ .

ع) إذا كانت أ= $\begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ ، ب= $\begin{bmatrix} ٣ & -٣ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ جد المصفوفة س التي تحقق المعادلة $أ^{٢} - أ^{-١} + ٢س = ٣ب$

السؤال الثالث:

أ) إذا كان $\begin{vmatrix} ٣ & ٤ \\ ٢ & س \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} -١ & -٤ \\ -٢ & س^{٢} \end{vmatrix}$ فما قيمة / قيم س . (الإجابة ٠ ، -٣)

ب) إذا كانت أ= $\begin{bmatrix} ٣ & -١ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ -٢ & ٢ \end{bmatrix}$ جد ١) | ٢أ + ب | ٢) | أ × ب |

جـ) إذا كانت أ= $\begin{bmatrix} ١ & -١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ جد ١) $(٢ أ)^{-١}$ ٢) $أ^{-١} \times ب$ ٣) $(أ \times ب)^{-١}$

د) إذا كانت س = $\begin{bmatrix} ١ & -١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ع = $\begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ جد المصفوفة ص حيث ص× $س^{-١}$ = ع

الأستاذ / زاهر النديم

الوحدة الثالثة

السؤال الأول :

أ) جد مجموعة حل المعادلات

١) $\text{لو}_{٨} ٦٤ = ٣س + ١$

٢) $(٣٢)^{س+٢} = (١٦)^{٢-٢س}$

٣) $(\frac{١}{٢٧})^{س+٢} = ٩$

٤) $\text{لو}_{٨} ٦٤^{س+٢} = \text{لو}_{٣} ٢٤٣^{س+٥}$

٥) $٢(١٦٩)^{٢س+٧} = ٢٦$

٦) $(٩)^{-٣س} = ١$

٧) $\text{لو}_{٥} س^{٢} + ٣س - ٣ =$ صفر

٨) $\text{لو}_{٣} س^{-١} - \text{لو}_{٣}^{٢} س^{-٥} = ١$

٥) أكتب أول ٥ حدود لمتسلسلة حسابية مجموع حديها الثاني والتاسع =٢٥ ومجموع حديها الثالث والسابع =٢٠ .

٦) تعاقد مهندس مع إحدى الشركات نظير راتب سنوي قدرة ١١٥٠٠ دينار بزيادة سنوية قدرها ٥٠دينار

١- ما الراتب السنوي الذي تقاضاه هذا الموظف خلال السنة السادسة؟ (الإجابة ١١٧٥٠)

٢- ما مجموع ما تقاضاه خلال عشر سنوات؟ (الإجابة ١١٧٢٥٠)

ج) كم حدا يلزم اخذه من المتسلسلة الهندسية ١+٣+٩+٢٧+.... ليكون المجموع مساويا ٣٦٤. (الإجابة ٦)

د) كم حدا يجب اخذه من المتسلسلة الحسابية التي حدها الأول ٣ وأساسها ٦ ليكون مجموعها ٧٥ . (الإجابة ٥)

السؤال الثالث:

أ)جد الحد الأول في المتسلسلة الحسابية التي أساسها ٢ ومجموع أول عشرون حدا منها يساوي ٤٤٠؟(الإجابة ٣)

ب)جد الحد الأول في المتسلسلة الهندسية التي أساسها ٢ ومجموع أول خمسة حدا منها يساوي ١٢٤ ؟(الإجابة ٣)

جـ) جد مجموع أول تسعة حدود في المتسلسلة ٤+٧+١٠+١٣+.... (الإجابة ١٤٤)

د) جد الحد الخامس عشر في المتسلسلة الحسابية التي يعطى مجموعها بالعلاقة : $جـ_{ن} = ٤ن - ن^{٢}$. (الإجابة - ٢)

هـ) متتالية حسابية حدها الأول ٣ وحدها الستون = ٨٧ جد $جـ_{٦٠}$. (الإجابة ٢٧٠٠)

الوحدة الرابعة

السؤال الأول

أ) مدرسة فيها ٦٠٠ طالب توزيع طبيعي بوسط حسابي =١٠٠ وانحراف معياري = ١٥ ما معامل الذكاء الذي يقل عن ٤٠ % من معاملات ذكاء الطلبة

ع	١	-٢٥و٠	-١	٢٥و٠
المساحة	٨٤و٠	١٦و٠	٤و٠	٦و٠

ب) تقدم ١٠٠٠ طالب لامتحان وكانت علاماتهم تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٧٠ وانحراف معياري وكان عدد الطلبة الذين حصلوا علي علامة ٨٠علي الأكثر هو ٨٤٣ طالب جد

١- الانحراف المعياري (الإجابة ٩و٩)

٢- عدد الطلبة الذين حصلوا علي علامة ٦٥ علي الأقل (الإجابة ٦٩٢)

جـ) تتبع أعمار مجموعة من الأشخاص التوزيع الطبيعي بوسط حسابي = ٢٥ وانحراف معياري . إذا كانت نسبة من تزيد أعمارهم عن ٣٥ تساوي ٩و١٥% فما قيمة الإنحراف المعياري ؟ (الإجابة ١٠)

د) تقدم ١٠٠٠ طالب لامتحان وكانت علاماتهم تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٦٨ وانحراف معياري وكان عدد الطلبة الذين حصلوا علي علامة ٦٠ علي الأقل هو ٧١٩طالب جد

١- الانحراف المعياري (الإجابة ٨و١٣)

٢- عدد الطلبة الذين حصلوا علي علامة ٦٥ علي الأقل

السؤال الثاني :

أ) خط إنتاج في مصنع ينتج ٤٠٠ كيس من السكر تتبع توزيعا طبيعيا بوسط حسابي = ١٠٠و١ كغم وانحراف معياري = ٠٠٢و٠ كغم جد

١- النسبة المئوية للأكياس التي كتلتها اقل من ٣٠٠و١ كغم (الإجابة ١٣و٨٤%)

٢- عدد الأكياس التي كتلتها اكثر من ٢٠٠و١ كغم (الإجابة ١٢٣)

٣- النسبة المئوية للأكياس التي تتراوح كتلتها بين ١كغم و ٥٠٠و١ كغم (الإجابة ٨٧و٦٦%)

ب) إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من الفردات يساوي ٥٠ والإنحراف المعياري يساوي ١٠ جد

١- العلامة المعيارية التي تقابل العلامة ٦٠ ؟

٢- العلامة الخام المناظرة للعلامة المعيارية -٥و١؟

ت) إذا كانت العلامتان المعياريتان المناظرتان للعلامتين ١٧ ، ٣٥ هما -١ ، ٣ علي الترتيب فما الوسط الحسابي والإنحراف المعياري للعلامات الخام ؟

ث) إذا كان الوسط الحسابية لكتلة مجموعة من الأشخاص =٥٠كغم وكانت العلامتان المعياريتان المقابلتين للكتلتين س ، ٦٠ هما -٢،٤ علي الترتيب جد

١- والإنحراف المعياري و س (الاجابة الانحراف المعياري ٥ و س = ٣٠)

٢- العلامة المعيارية المقابلة للكتلة ٥٨كغم . (الاجابة ٦و١)

إن كان من خطأ أو سهو أو نسيان فمن نفسي ومن الشيطان

لا تنسونا من الدعاء

أ.نادر زاهر النديم ' أبو زاهر'