دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم مديرية التربية والتعليم _ جنوب نابلس مدرسة بيتا الثانوية للبنين بيتا – جنوب نابلس	بسم الله الرحمن الرحيم امتحان نهاية الفصل الاول للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥	المبحث: الرياضيات الصف: الثاني ثانوي أدبي الاسم:_____ مدة الامتحان : ١٥٠ دقيقة التاريخ : ٢٠٢٥/٠١/٠٥

ملاحظة : يتكون هذا الامتحان من (ستة أسئلة) مقسمة الى قسمين ، أجب عن كل قسم كما هو مطلوب.

القسم الاول : يتكون هذا القسم من (أربعة أسئلة) اجب عنها جميعها.

السؤال الاول :

أ) ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة **(٦ علامات)**

١) اذا كان $ن(س) = ٣س^{٢} + ٢س + ١$ جد ميل المستقيم القاطع المار بالنقطتين $(١، ن(١))$ ، $(-٢، ن(-٢))$؟

أ) -١ ب) ١ ج) ٢ د) -٢

٢) اذا كان $أ^{-١} = \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فما هو النظير الجمعي للمصفوفة أ؟

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

٣) اذا كان الاقتران $ن(س) = ٦س - س^{٢}$ ، فإن قيمة س التي يكون للاقتران عندها قيمة عظمى محلية هي ؟

أ) -٣ ب) ٣ ج) صفر د) ٩

ب) اذا كان متوسط تغير ن(س) على الفترة [٧،٩] يساوي – ٥ ، ما قيمة متوسط تغير الاقتران **(٨ علامات)**
ك(س) = س ن(س) + ٢ على نفس الفترة علماً بأن ن(٧) = ٤٠ ؟

ج) اذا كانت $\begin{bmatrix} س^{٢} & ٤ \\ -٩ & ص+٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س+٣ & ٥ \\ ٥ & -٩ \end{bmatrix}$ **فما قيمة** $(ص - س^{٢})^{٢}$ **(٦ علامات)**

السؤال الثاني :

أ) ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة **(٦ علامات)**

١) اذا كان ن اقتراناً قابلاً للتكامل على [-٢،١] فأي العبارات الاتية ليست صحيحة ؟

أ) $\int_{٢}^{٢} ن(س) ،س = ٠$ ب) $\int \frac{ص}{ص س} ن(س) ،س = ٠$

ج) $\int_{٠}^{٢} \frac{ص}{ص س} ن(س) ،س = ٠$ د) $\int_{٠}^{٢} ن(س) ،س = \int_{٢}^{٠} - ن(س) ،س$

٢) عند حل نظام من معادلتين خطيتين بطريقة كريمر وجد أن $|أ_{س}| = ٨$ ، $س = ٤$ ، ما قيمة $|أ_{٢}|$ ؟

أ) ٤ ب) ٨ ج) ٢ د) $\frac{١}{٢}$

٣) اذا كان ن(س) = $\frac{أ٤}{س^{٢}+١}$ ، وكان ن'(٢) = $\frac{-١٢}{٢٥}$ ، فإن قيمة الثابت أ؟

أ) $\frac{٣}{٤}$ ب) $\frac{٣}{٢٠}$ ج) $\frac{٣}{١٠٠}$ د) $-\frac{٣}{٤}$

ب) اذا كان ن(س) × هـ(س) = س حيث هـ(س) ، ن(س) ≠ صفر جد ن'(٣) علماً بأن هـ(٣) = ٦ ، هـ'(٣) = −٤؟ (٧ علامات)

ج) حل المعادلة المصفوفية : ٢س − $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٥ \end{bmatrix}$ = ٣ $\left(\begin{bmatrix} ٠ & -١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix} - س \right)$ (٧ علامات)

السؤال الثالث :

أ) ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة (٦ علامات)

١) العبارة الصحيحة من بين العبارات الاتية ؟

أ) عملية ضرب المصفوفات تبديلية .

ب) يوجد نظير ضربي لكل مصفوفة مربعة .

ج) اذا كانت أ مصفوفة منفردة فإن |ك أ| = صفر ، ك ≠ صفر، ك ∈ ع* .

د) اذا كانت أب = ب أ ، فإن أ هي النظير الضربي للمصفوفة ب .

٢) اذا كان متوسط تغير ن(س) للفترة [٢،٦] هو ٣ وكان ن(٢) = ن(٦) − ٢ب، ما قيمة الثابت ب ؟

أ) ١٢ ب) −١٢ ج) ٦ د) −٦

٣) اذا كان ن'(س) مشتقة الاقتران ن(س) ، وكان ن(١) = ٣ن(٤) ، $\int_{١}^{٤} ن'(س) د س$ = ٦ فإن ن(١) = ؟

أ) ٦ ب) صفر ج) −٣ د) −٩

ب) اذا كان ن(س) = س^{٢} (س − ٣) ، س ∈ ع أوجد :

١) فترات التزايد والتناقص للاقتران ن(س) على مجاله ؟

٢) القيم القصوى للاقتران ن(س) وحدد نوعها ثم جد قيمتها ؟ (٧ علامات)

ج) استخدم قاعدة كريمر في حل نظام المعادلات الاتية :

−٥س = ١٢ − ٧ص

−٢س − ٨ = ٤ص − ٥س (٧ علامات)

السؤال الرابع:

أ) ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة (٦ علامات)

١) اذا كان أس = $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ ، أص = $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فإن المصفوفة أ؟

أ) $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ٣ & ٧ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ٢ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٧ & ٣ \end{bmatrix}$

٢) اذا كان $\int_{١}^{٤} هـ(س)\,د س = ٥$ ، وكان $\int_{١}^{٤} ٦ن(س)\,د س = ١٨$ ، فما قيمة $\int_{١}^{٤} \left(\frac{ن(س)+هـ(س)}{٨}\right) د س$ ؟

أ) ٨ ب) $\frac{٢٣}{٨}$ ج) $\frac{١}{٨}$ د) ١

٣) اذا كان $هـَ(-٣) = ٠$ ، $هـ(-٣) = ١٠$ ، وكان للاقتران هـ(س) قيمة عظمى محلية وحيدة على مجاله ، ما أكبر قيمة للاقتران هـ(س)؟

أ) -١٠ ب) -٣ ج) ١٠ د) ٣

ب) اذا كان $\frac{١}{س^{٣}} + ب س + جـ = \int هـَ(س)\,د س$ ، $هـَ(-١) = ٠$ ، $س \neq ٠$ ، ما قيمة الثابت ب ؟ (٧ علامات)

ج) اذا كانت $\begin{bmatrix} ٨ & ٦ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} أ & ١ \\ ب & ٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٦ & -١٦ \\ ٠ & -٨ \end{bmatrix}$ جد قيمة أ + ب ؟ (٧ علامات)

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين أجب عن سؤال واحد فقط .

السؤال الخامس:

أ) ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة (٦ علامات)

١) اذا كان $ن(س) + \sqrt{٧}^{٣} = \frac{أ^{٢}}{س+٤} - \sqrt{أ}$ ، $س \neq -٤$ وكان $نَ(٢) = -١$ ، ما قيمة الثابت أ ؟

أ) ٦ ب) -٦ ج) ٣٦ د) ± ٦

٢) اذا كانت أ، ب، جـ ثلاث مصفوفات بحيث أن $أ_{٤\times س} \times ب_{٣\times س} = جـ_{٢\times ٤}$ فإن س × ص = ؟

أ) ٦ ب) ١٢ ج) ٥ د) ٨

٣) اذا كان $ن(س) = \int \left(\left(\frac{س+١}{٢}\right) + س\right) د س$ ما قيمة $نَ(٣)$ ؟

أ) ٥ ب) ٣ ج) صفر د) ٢

ب) اذا كان $ن(س) = س^{٢} - ٢أس + ٣$ ، $هـ(س) = س^{٢} - ٢$ ، $(ن \times هـ)َ(١) = ٨$ ، جد قيمة الثابت أ ، ثم جد ميل المستقيم القاطع المار بالنقطتين (١، هـ(١)) ، (٢، هـ(٢)) ؟ (٨ علامات)

ج) اذا كان $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٦ & -٣ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٠ & ٢ \\ -٢ & -١ \end{bmatrix}$ ، جد $ب \times أ^{-١}$ (٦ علامات)

4/3

السؤال الخامس:

أ) ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة (٦ علامات)

١) اذا كان الاقتران $ن(س) = \frac{س+١}{٣س-٧}$ ، $س \neq \frac{٧}{٣}$ ، ما قيمة $ن'(١)$ ؟

أ) $-\frac{١}{٤}$ ب) $-\frac{٥}{٨}$ ج) $\frac{١}{٣}$ د) $-\frac{١}{٢}$

٢) اذا كان $\begin{bmatrix} س^{٢} & ١ \\ ٠ & ص-٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ س-٢ & ٦ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة $س+ص$ ؟

أ) ٧ ب) ١٣ ج) ٩ د) ١٢

٣) اذا كان $\int_{١}^{٢} ق'(س).ﻫس = ٣س^{٢} + \int_{١}^{٢} (٣س^{٤} - س).ﻫس$ فما قيمة $ق'(١)$ ؟

أ) ٧ ب) ٦ ج) ٢ د) ١

ب) اذا كان $\int_{١}^{٣} (ن(س)-٢).ﻫس = \int_{٣}^{١} (بس - ن(س)).ﻫس$ **جد قيمة ب ؟** (٧ علامات)

ج) حل المعادلة المصفوفية $\begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ١- & ١ \end{bmatrix} + س = \left(\begin{bmatrix} ١- & ٢ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix} \times \begin{vmatrix} ١ & ٥ \\ ١ & ٣ \end{vmatrix} \right) + س$ (٧ علامات)

انتهت الأسئلة

معلم المادة : محمد دويكات

مدير المدرسة : محمد جاسر