دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم العالي مديرية التربية والتعليم/جنين الامتحان المناطقي الموحد	بسم الله الرحمن الرحيم	الصف : الثاني الثانوي (الريادة والأعمال) المبحث : رياضيات العلامة : ١٠٠ الزمن : ساعتان ونصف التاريخ : ٢٠١٨/١٢/٢٦

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩

القسم الأول: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة ، وعلى الطالب أن يجيب عليها جميعا .

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: مكتبة الملتقى التربوي (٣٠ علامة)

١) اذا كانت س ، ص ، ع ثلاث مصفوفات بحيث س.ص = ع ، و كانت رتبة س = ٣ × ٢ ، رتبة ص = ٢ × ي ، رتبة ع = ٣ × ٥ ، فإن قيمة ٢ + ٢ي تساوي :

أ) ٧ ب) ٨ جـ) ١٢ د) ٥

٢) المصفوفة أ من الرتبة الثانية حيث أ$_{هـ}$ = $\begin{cases} ٣ & ،\ هـ = ي \\ -١ & ،\ هـ < ي \\ صفر & ،\ هـ > ي \end{cases}$ هي :

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

٣) اذا كان ٢ $\begin{bmatrix} س \\ ٣ \end{bmatrix}$ − ٣ $\begin{bmatrix} ٤ \\ س \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٢ \\ ٩ \end{bmatrix}$ ، فإن قيمتي س ، ص على الترتيب هما :

أ) ٦ ، -٦ ب) -٥ ، -٤ جـ) ٣ ، -١ د) ٧ ، -١

٤) مجموعة قيم س التي تجعل [٢ س] $\begin{bmatrix} ٣ \\ س \end{bmatrix}$ = [١٠] هي :

أ) {٣ ، ١} ب) {-٢ ، ٢} جـ) {٤} د) {٦}

٥) اذا كانت أ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية ، فإن |٢ أ| × |أ| =

أ) أ ب) |أ|^{٢} جـ) ٢ أ د) ٢ |أ|^{٢}

٦) قيمة س التي تجعل المصفوفة أ = $\begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ٨ & س - ٣ \end{bmatrix}$ منفردة هي :

أ) -٢,٥ ب) -١ جـ) ١ د) ١,٥

٧) اذا كانت أ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية بحيث | أ | = ٣ ، فإن | -٢ أ | تساوي :

أ) ٣ ب) ٦ جـ) ١٢ د) -٦

٨) اذا كانت كل من أ ، ب مصفوفة ثانية غير منفردة ، فإن (أ$^{-١}$ ب)$^{-١}$ أ تساوي :

أ) ب$^{-١}$ أ$^{-١}$ ب) ب جـ) ب$^{-١}$ د) أ

٩) اذا كانت $أ_س = \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ، $أ_ص = \begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٣ & ٠ \end{bmatrix}$ ، فإن $|أ| =$

أ) ٢ - ب) ١٥ - جـ) ١ - د) ٥ -

١٠) اذا كان متوسط تغير الاقتران ص = ق(س) عندما تتغير س من س$_١$ = ٥ الى س$_٢$ = ٣ يساوي ٤ ، وكان ق(٣) = -٢ ، فإن ق(٥) =

أ) ٦ ب) ١٠ جـ) ٦ - د) ١٠ -

١١) يقطع المستقيم ل منحنى الاقتران ق(س) في النقطتين أ(١، -٢) ، ب(جـ، ٤) ، فإذا كان ميله يساوي ٣ ، فإن قيمة الثابت جـ هي :

أ) ٣ - ب) ٣ جـ) ١ - د) ١

١٢) اذا كان ق(-٢) = ٤ ، $ق'(-٢) = ٦$ ، فإن $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(-٢+هـ) - ق(-٢)}{٣هـ} =$

أ) ٤ ب) ٢ جـ) ٦ د) ١٢ -

١٣) اذا كان التغير في الاقتران ق(س) عندما تتغير س من ٧ الى ٧ + هـ يساوي $\frac{٦هـ^٢ + ٢هـ}{٣}$ ، فإن $ق'(٧) =$

أ) $\frac{٢}{٣}$ ب) ٢ جـ) صفر د) ٦

١٤) اذا كان ق(س) = أ س^٢ ، حيث أ ثابت ، فإن $ق'(أ) =$

أ) صفر ب) أ^٣ جـ) ٢أ^٣ د) أ

١٥) اذا كان $ق(س) = \frac{١٦}{س^٤}$ ، س ≠ صفر ، فإن $ق'(٤) =$

أ) ١ - ب) ١ جـ) صفر د) ٢ -

١٦) اذا كان $ل'(١) = ٢$ ، $ل(١) = ٣$ ، $م'(١) = ٢$ ، $م(١) = -٢$ ، وكان $ق(س) = ل(س) - ٢م(س)$ فإن $ق'(١) =$

أ) ١ - ب) ٢ - جـ) ٧ د) ٣

١٧) ميل العمودي على المماس لمنحنى الاقتران ق(س) = س^٢ - س^٣ + ٧ عند س = ٢ يساوي :

أ) ٨ ب) ٨ - جـ) $\frac{١}{٨}$ د) $\frac{١}{٨}$ -

١٨) اذا كان هـ(٢) = ٥ ، $هـ'(٥) = -٤$ ، $(ق \circ هـ)^{-١}(٢) = ١٢$ ، فإن $هـ'(٢) =$

أ) ٢ - ب) ٣ - جـ) ١ د) ٢٠ -

١٩) اذا كان ص = ع^{٢} − ع ، ع = ٣س^{٢} − ١ ، فإن قيمة $\frac{ص}{س}$ عند س = ١ هي:

أ) ٦ ب) ١٥ جـ) ١٨ د) ٢٤

٢٠) اذا كان ن(س) = ٣س^{٢} − ا س ، وكان لمنحنى الاقتران ن(س) قيمة قصوى محلية عند س = ١ ، فإن قيمة الثابت ا تساوي :

أ) ٣ ب) ٦ جـ) − ٦ د) − ٣

السؤال الثاني: (٢٠علامة)/

أ. اذا كانت ا = $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١- & ٤ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٥- & ٠ \\ ٢ & ٣- \end{bmatrix}$ ، فجد : ١) |٢ا − ب| ٢) ب × ا (٨ علامات)

ب. اذا كان ن(س) = س^{٣} − ٣ ، فجد ن$'$(س) باستخدام تعريف المشتقة الأولى . (٦ علامات)

جـ. اذا كان ن(س) = ا س^{٣} + بس − ٦ ، وكان ن$'$(−٢) = −٨ ، ن$''$(−١) = ٦ ،

فجد قيم الثابتين ا ، ب . (٦ علامات)

مكتبة الملتقى التربوي

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ. جد قيمة : $\begin{vmatrix} ٢- & ٣- & ٤ \\ ١ & ٥ & ٢ \\ ٣ & ٦ & ٠ \end{vmatrix}$. (٨ علامات)

ب. أوجد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ن(س) = (٢س + ١)^{٣} عند س = −١ . (٦ علامات)

جـ. اذا كان ن(س) = $\frac{س^{٢}+١}{هـ(س)}$ ، وكان هـ(١) = ٢ ، هـ$'$(١) = صفر ، فجد : ن$'$(١) . (٦ علامات)

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ. استخدم قاعدة كريمر لحل نظام المعادلات الآتي: ٣س + ٢ص = ٧ ، ص = س + ١ . (١٠ علامات)

ب. عين القيمة/القيم القصوى المحلية للاقتران: ن(س) = س ^{٣} − ٦س ^{٢} + ٢ ، س ∈ ح . (١٠ علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين ، وعلى الطالب أن يجيب عن أحدهما فقط .

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

أ. اذا كان (أ−ب) $^{-١}$ = $\begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ ٣ & -١ \end{bmatrix}$ ، فجد المصفوفة أ . (٥ علامات)

ب. اذا كان هـ(س) = س ^{٢} + ٤ن(س) وكان متوسط تغير الاقتران ن(س) في الفترة [−١،٢] يساوي ٢ ،

فجد متوسط تغير الاقتران هـ(س) في الفترة [−١،٢] . (٥ علامات)

السؤال السادس: (١٠ علامات)

أ. باستخدام النظير الضربي ، حل المعادلة المصفوفية : $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ -٣ & ٥ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٠ \\ ٢٦ \end{bmatrix}$. (٥ علامات)

ب. اذا كان ن(س) × هـ(س ^{٢}) = ٣س ، وكان هـ(٤) = −٢ ، هـَ(٤) = −١ ، جد : قَ(٢) . (٥ علامات)

انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا للجميع بالنجاح

الاجوبة النموذجية للامتحان المناطقي ١٢ زيادي (رياضيات)

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠
جـ	أ	ء	ب	جـ	ب	جـ	ء	ء	أ	ب	أ	أ	ب	أ	أ	جـ	ب	جـ	ب

مكتبة الملتقى التربوي

السؤال الثاني:

$$أ = \begin{bmatrix} ج & ٣ \\ ١- & ٤ \end{bmatrix} \quad ، \quad ب = \begin{bmatrix} ٥- & ج \\ ٣- & ٠ \end{bmatrix}$$

(١) $٢(أ - ب) = ٢\begin{bmatrix} ج & ٣ \\ ١- & ٤ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٥- & ج \\ ٣- & ٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ٦ \\ ج- & ٨ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ٥- & ج \\ ٣- & ٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٩ & ٦ \\ ٤- & ١١ \end{bmatrix}$

$\therefore |٢(أ - ب)| = \begin{vmatrix} ٦ & ٩ \\ ٤- & ١١ \end{vmatrix} = ٩ \times ١١ - ٦ \times ٤- = \boxed{١٢٣}$ (٤ علامات)

(ج) $أ \times ب = \begin{bmatrix} ج & ٥- \\ ٣- & ٠ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٢ & ج \\ ٤ & ١- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠- & ١٥- \\ ٧ & ٦- \end{bmatrix}$ (٤ علامات)

ب) $ق(س) = س^{٣} - ٣$

$ق'(س) = \text{نها}_{هـ \to ٠} \frac{ق(س+هـ) - ق(س)}{هـ} = \text{نها}_{هـ \to ٠} \frac{(س+هـ)^{٣} - ٣ - (س^{٣} - ٣)}{هـ}$

$= \text{نها}_{هـ \to ٠} \frac{س^{٣} + ٣س^{٢}هـ + ٣سهـ^{٢} + هـ^{٣} - ٣ - س^{٣} + ٣}{هـ} = \text{نها}_{هـ \to ٠} \frac{هـ(٣س^{٢} + ٣سهـ + هـ^{٢})}{هـ}$

$= \boxed{٣س^{٢}}$ (٦ علامات)

ج) $ق(س) = ٢س^{٣} + ب س - ٦$ ، $ق(-٢) = -٨$ ، $ق(-١) = ٦$

$ق'(س) = ٦س^{٢} + ب \Leftarrow ق'(-٢) = ٢٤ + ب = -٨$

$ق'(س) = ٦س \Leftarrow ق'(-١) = -٦ = ٦ \Leftarrow \boxed{أ = -١}$

$٢٤ + ب = -٨ \Leftarrow -١٢ + ب = -٨ \Leftarrow \boxed{ب = ٤}$ (٦ علامات)

السؤال الثالث:

(٢) $\begin{vmatrix} ج- & ٣- & ٤ \\ ١ & ٥ & ٢ \\ ٣ & ٦ & ٠ \end{vmatrix} = ج-(١٢-) + ٢(٦-) + ٤(٩-) = \boxed{٣٠-}$

(٨ علامات)

س٣ ب) $ق(س) = (٤س+١)^{٣}$ عند $س = -١$

$ق'(س) = ٣(٤س+١)^{٢}(٤) = ١٢(٤س+١)^{٢}$

$م = |_{س=-١} = ١٢(-٤+١)^{٢} = ١٢(١) = \boxed{١٢}$

$ق(-١) = (٤(-١)+١)^{٣} = -١$

(٣ علامات)

نقطة التماس $(-١، -١)$ معادلة المماس $ص - -١ = ١٢(س - -١)$

$ص + ١ = ١٢س + ١٢ \Leftarrow ص - ١٢س - ١١ = ٠$

س٤ جـ) $ق(س) = \frac{س^{٢}+١}{هـ(س)}$ ، $هـ(١) = ٢$ ، $هـ'(١) =$ صفر

$ق'(س) = \frac{هـ(س)(٢س) - (س^{٢}+١)هـ'(س)}{(هـ(س))^{٢}}$

$ق'(١) = \frac{هـ(١)(٢) - (٢)(هـ'(١))}{(هـ(١))^{٢}} = \frac{٢ \times ٢ - ٢ \times ٠}{٤} = \boxed{١}$ (٦ علامات)

س٤ أ) $٣س + ٢ص = ٧$

$س - ص = -١$

$\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ١ & -١ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٧ \\ -١ \end{bmatrix}$

$|أ| = \begin{vmatrix} ٣ & ٢ \\ ١ & -١ \end{vmatrix} = -٥$

$|أ_{س}| = \begin{vmatrix} ٧ & ٢ \\ -١ & -١ \end{vmatrix} = -٥$

$|أ_{ص}| = \begin{vmatrix} ٣ & ٧ \\ ١ & -١ \end{vmatrix} = -١٠$

$\therefore س = \frac{-٥}{-٥} = ١ \Leftarrow \boxed{س = ١}$

$ص = \frac{-١٠}{-٥} = ٢ \Leftarrow \boxed{ص = ٢}$

(١٠ علامات)

س٤ ب) $ق(س) = س^{٣} - ٦س^{٢} + ٢$ (١٠ علامات)

$ق'(س) = ٣س^{٢} - ١٢س = ٠ \Leftarrow س(٣س - ١٢) = ٠ \Leftarrow س = ٠ ، ٤$

يوجد قيمة عظمى محلية عند $س = ٠$ وقيمتها $ق(٠) = ٢$

$س = ٠$ صغرى $\quad س = ٤$ وقيمتها $ق(٤) = -٣٠$

س		٠		٤	
ق'(س)	+	٠	−	٠	+

س٥ أ) $(أ - ب)^{-١} = \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix} \Leftarrow ((أ - ب)^{-١})^{-١} = \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}^{-١}$

$(أ - ب) = \frac{١}{١٣}\begin{bmatrix} ٣ & -٢ \\ -١ & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{٣}{١٣} & \frac{-٢}{١٣} \\ \frac{-١}{١٣} & \frac{٥}{١٣} \end{bmatrix}$

$أ - ٢ب = \begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ١٠ & ٣ \end{bmatrix} \Leftarrow أ = \begin{bmatrix} \frac{٥}{١٣} & \frac{-٢}{١٣} \\ \frac{-١٠}{١٣} & \frac{٣٩}{١٣} \end{bmatrix}$

(٥ علامات)

س ٥ ب) $هـ(س) = س^{٣} + ٤ و(س)$

$\frac{د هـ(س)}{د س} = ٢ \Leftarrow \frac{د و(س)}{د س} = ٢ \Leftarrow و(٢) - و(-١) = ٦$

$\frac{د هـ(س)}{د س} = \frac{هـ(٢) - هـ(-١)}{٢ - (-١)} = \frac{(٢)^{٣} + ٤ و(٢)) - ((-١)^{٣} + ٤ و(-١))}{٣}$

$= \frac{٤ + ٤ و(٢) - ١ - ٤ و(-١)}{٣} = \frac{٣ + ٤ (و(٢) - و(-١))}{٣}$

$= \frac{٣ + ٤ \times ٦}{٣} = \frac{٣ + ٤ ج}{٣} = \frac{٢٧}{٣} = \boxed{٩}$ (٥ علامات)

س ٦ م) $\begin{bmatrix} ج & ١ \\ ٥ & -٣ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٠ \\ ٢٦ \end{bmatrix}$

مكتبة الملتقى التربوي

$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ج & ١ \\ ٥ & -٣ \end{bmatrix}^{-١} \begin{bmatrix} ٠ \\ ٢٦ \end{bmatrix} \Leftarrow \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \frac{١}{١٣} \begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ٥ & ج \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٠ \\ ٢٦ \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \frac{١}{١٣} \begin{bmatrix} -٢٦ \\ ٥ج \end{bmatrix} \Leftarrow \boxed{س = -٢} ، \boxed{ص = ٤}$ (٥ علامات)

س ٦ ب) $و(س) \times هـ(س^{٢}) = ٣ س$

$و(س) \times وَ(س^{٢}) \times ٢ س + هـ(س^{٢}) \times وَ(س) = ٣$

$و(٢) وَ(٤) \times ٢ \times ٢ + هـ(٤) \times وَ(٢) = ٣$

$و(٢) \times -١ \times ٤ + -٢ \times وَ(٢) = ٣$ ——— ①

لإيجاد ق(٢)

$و(٢) \times هـ(٤) = ٣(٢)$

$و(٢) \times -٢ = ٦ \Leftarrow و(٢) = -٣$

∴ بالتعويض في ① :

$-٣ \times -١ \times ٤ + -٢ \times وَ(٢) = ٣$ (٥ علامات)

$١٢ + -٢ وَ(٢) = ٣$

$-٢ وَ(٢) = -٩ \Leftarrow \boxed{وَ(٢) = ٤,٥}$