السلطـــــــة الوطنية الفلسطينيـــــــة وزارة التربيـــــــــة والتعـــــليم العالي مديرية التربية والتعليم – شـــــــرق غـزة مدرسة الرملة الثانوية للبنات	**نموذج تجريبي رياضيات** **امتحان نهاية الفصل الأول** **للعام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠** **توجيهي ريادة أعمال**	إعداد وطباعة : أ. هدى الزريعي اسم الطالبة: الدرجة :

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

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 الاختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة:

- إذا كانت $س = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ & ٢ \\ ١ & -١ & ٤ \end{bmatrix}$ ، فما رتبة $س$؟

أ) ٣×٢ ب) ٢×٣ جـ) ٦ د) ٥

٢) إذا كانت $\begin{bmatrix} أ-٢ & ٣ \\ ٥ & أ+ب \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فإن قيمة $ب =$ .....

أ) -٢ ب) ٢ جـ) -٤ د) ٤

٣) إذا كانت $أ = [٢ \quad -١ \quad ٣]$ ، فإن النظير الجمعي لـ $أ =$ .....

أ) $[٢ \quad -١ \quad ٣]$ ب) $[-٢ \quad ١ \quad -٣]$ جـ) $\begin{bmatrix} -٢ \\ ١ \\ -٣ \end{bmatrix}$ د) ليس لها نظير جمعي

٤) إذا كانت $٣س = \begin{bmatrix} ٩ & -٣ \\ -٦ & ٣ \end{bmatrix}$ ، فإن $٢س =$

أ) $\begin{bmatrix} -٦ & ٢ \\ ٤ & -٢ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ١٨ & -٦ \\ -١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix} ٤,٥ & -١,٥ \\ -٣ & ١,٥ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٦ & -٢ \\ -٤ & ٢ \end{bmatrix}$

٥) إذا كانت **أ، ب، جـ** مصفوفات حيث $أ_{٥\times٣} = ب_{٢\times٣} \times جـ$ ، فإن رتبة $ب$ هي

أ) ٥×٢ ب) ٢×٥ جـ) ٣×٣ د) ٥×٥

٦) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} -٢ & -١ \\ ٥ & -٣ \end{bmatrix}$ ، فإن $أ^{٢} =$

أ) $\begin{bmatrix} -٤ & -٢ \\ -١٠ & -٦ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} -٢ & -١ \\ ٥ & -٣ \end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix} ٥ & -١ \\ -٢٥ & ٤ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$

٧) إذا كانت $أ$ مصفوفة ثنائية، فإن $أ + (-أ) =$

أ) و ب) م جـ) $أ^{٢}$ د) صفر

٨) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} س & ٣ \\ ٢ & ٢ \end{bmatrix}$، حيث $|أ| = ٥٠$ فإن $س =$

أ) ٨ ب) -٨ جـ) ٤ د) -٤

٩) إذا كانت $أ، ب$ مصفوفتان غير منفردتان، حيث $أ = ب^{-١}$، فإن $أ^{-١} =$

أ) ب ب) أ جـ) $-أ$ د) $ب^{-١}$

١٠) عند حل نظام من معادلتين خطيتين بطريقة كرايمر، وجد أن $|أ| = -٣$ ، $|أ_{س}| = ٩$، $|أ_{ص}| = ١٢$ ، فإن $س =$

أ) -٢٧ ب) -٣ جـ) -٤٨ د) -٤

١١) إذا كان $س_{٢} = ١$، $\Delta س = ٤$، فما قيمة $س_{١}$؟

أ) ٣ ب) ٥ جـ) -٣ د) ٤

١٢)إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س) هو -٤، وكان $\Delta ص = ٢$، فما قيمة $\Delta س$؟

أ) ٢ ب) ٦ جـ) -٨ د) -٢

١٣) ما ميل المستقيم القاطع لمنحنى الاقتران هـ(س) في النقطتين (٢، -٢)، (٥، ٤)؟

أ) ٢ ب) -٢ جـ) ١٨ د) ٠

١٤) إذا كان $ق(س) = \sqrt{٩س}$، فما قيمة $ق'(٢)$؟

أ) ٢ ب) ٩ جـ) ١٨ د) ٠

١٥) إذا كان $ص = ٦س^{٥}$، فما قيمة $\frac{ص}{س}\Big|_{س=-١}$؟

أ) ٣٠ ب) -٥ جـ) ٥ د) -٣٠

إذا كان $ص = ٥س^{٤}$، فما قيمة $\frac{ص}{س}\Big|_{س=-١}$؟ إذا كان $ص = ٥س^{٤}$، فما قيمة $\frac{ص}{س}\Big|_{س=-١}$؟ إذا كان $ص = ٥س^{٤}$، فما قيمة $\frac{ص}{س}\Big|_{س=-١}$؟

١٦) ما قيمة مشتقة الاقتران هـ(س)= $\sqrt{٣س^{٢}}$ ، عند س=١؟

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

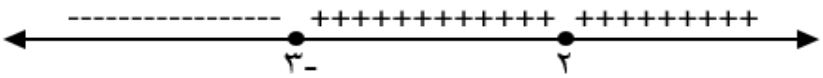
١٧) إذا كانت $ق(س) = س^{٤} + ٣هـ(س)$، $ق(س) = -٣$، $ق'(١) = -٥$، فما قيمة $هـ'(١)$؟

أ) -٣ ب) -١ جـ) ١ د) ٣

١٨) إذا كان $هـ(٢) = ٥$، $هـ'(٢) = ١$، ما قيمة مشتقة $(س \cdot هـ(س))'$ عند $س = ٢$؟

أ) ١٠ ب) ١١ جـ) ٧ د) ١٥

١٩) بالاعتماد على إشارة مشتقة الاقتران ق(س) في الشكل التالي، فما العبارة الصحيحة فيما يلي؟



أ) عند س= -٢ قيمة عظمى محلية ب) عند س= -٣ يوجد قيمة عظمى محلية

جـ) عند س= -٢ قيمة صغرى محلية د) عند س= -٣ يوجد قيمة صغرى محلية

٢٠) إذا كان للاقتران $ق(س) = ٣س^{٢} - ٦س + ٤$ عند $س = -١$ قيمة قصوى، فما قيمة الثابت ا؟

أ) -٦ ب) -٣ جـ) ٣ د) ٦

السؤال الثاني: - (٢٠علامة)

١. إذا كان $أ = \begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ -٣ & ١ \end{bmatrix}$ ،$ب = \begin{bmatrix} -٢ & ١ \\ -٢ & ٢ \end{bmatrix}$ ، جد

١) $٢|ب| - |أ٣|$ ٢) $أ^{-١} \times ب$

٢. إذا كان $ق(س) = (س^{٢} - ٥)(س + ١)$،جد $ق'(٢)$?

٣. استخدم تعريف المشتقة لإيجاد المشتقة الأولى للاقتران $ق(س) = س^{٢} - ١$ عند $س = ٣$.

السؤال الثالث: (٢٠علامة)

أ) استخدم قاعدة كرايمر لحل نظام المعادلات التالي $س - ص = ١$ ، $ص + ٢س = ٢$

ب) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران $ن(س) = (س+١)(س-١)$ عند النقطة التي إحداثيها السيني =٢.

جـ) جد قيمة $\begin{vmatrix} ١ & -٢ & ٣ \\ ٢ & ٠ & ٤ \\ ٢ & -٤ & ٦ \end{vmatrix}$ ؟

السؤال الرابع: - **(٢٠ علامات)**

أ) إذا كان $أ = \begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٣ & -٤ \end{bmatrix}$، $جـ = \begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ -٣ & ٣ \end{bmatrix}$، حيث $(أ \times ب)^{-١} + جـ = ٢^{ص}$، جد المصفوفة ب؟

ب) أوجد القيمة/ القيم القصوى للاقتران $ن(س) = س^{٣} - ١٢س + ٨$ ؟

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

السؤال الخامس: -

أ) **إذا كان** $ن(س) = \frac{س^{٢}+١}{ك(س)}$، $ك(س) \neq ٠$، **وكان لمنحنى الاقتران** $ك(س)$ **مماساً أفقياً عند** (١، ٢) **جد** $ن'(١)$ ؟

ب) **حل المعادلة** $٣س + \left(\begin{bmatrix} ٨ & ٢ \\ -١ & ٤ \end{bmatrix} + س \right) ٢ = \begin{bmatrix} ٥ & ٣ \\ ٦ & ٢ \end{bmatrix}$

السؤال السادس: -

أ) **جد قيمة س التي تجعل** $\begin{vmatrix} س & -١ & ٢ \\ ٢ & س^{٢} & ٣ \\ ١ & ٣ & ٤ \end{vmatrix} = -٣$

ب) **إذا كان** $ن(س) + هـ(س) = ٨$، **وكان** $ن(٢) = ٥$، $ن'(٢) = ١$، **أوجد مشتقة** $س \cdot هـ(س)$ **عند** $س = ٢$ ؟