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 أدبي**	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:

١) **إذا كان** $س = \begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ ٢ & -١ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} -٥ & ٢ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$ **، فما قيمة** $س_{٢١}$ ؟

أ) ٧ ب) ١١ جـ) ٦ د) -١

٢) إذا كانت $ج_{٣\times٢} = ا_{٣\times١} \times ب_{١\times٢}$ ، فما رتبة المصفوفة ا ؟

أ) ١×٣ ب) ٣×٣ جـ) ١×٣ د) ٢×٣

٣) إذا كانت $س$، $ص$ مصفوفتان حيث $س \times ص = س$، فما قيمة المصفوفة $ص$؟

أ) $س^{-١}$ ب) $-س$ جـ) $م$ د) $و$

٤) إذا كان $ا^{-١} = \begin{bmatrix} س & ١ \\ ٥ & ٣ \end{bmatrix}$، وكانت $ا = \begin{bmatrix} ٣ & -١ \\ -٥ & س \end{bmatrix}$، فما قيمة/قيم س؟

أ) ٠ ب) ١ جـ) ٢ د) ±١

٥) أي المصفوفات التالية لها نظير ضربي؟

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

٦) أي العبارات التالية تعتبر خطأ؟

أ) $|ا \times ب| = |ب| \times |ا|$ ب) $(و)^{-١} = و$ جـ) $|ا \times ا^{-١}| = ١$ د) $(م)^{-١} = م$

٧) إذا كانت $ا = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$، وكان $٢س + |ا| = |ا|^{٢}$ ، فما قيمة س؟

أ) ١٠ ب) ١٥ جـ) ٢٠ د) ٣٠

٨) عند حل نظام من معادلتين خطيتين، وجِدَ أن $س = ٤$، $|ا_{س}| = -١٦$، $|ا_{ص}| = ١٢$، فما قيمة ص؟

أ) -٤ ب) -٣ جـ) ٣ د) ٤

٩) ما ميل المستقيم القاطع لمنحنى الاقتران $ن(س)$ في النقطتين (٤، -٥)، (٢، ٩)؟

أ) -٢ ب) ٢ جـ) -٧ د) ٧

١٠) إذا كان متوسط تغير الاقتران $ن(س)$ هو ٣، وكان $\Delta ص = -٣$، فما قيمة $\Delta س$؟

أ) ٩ ب) ١ جـ) -١ د) -٩

١١) إذا كان $ن(س) = ٧$، فما قيمة $ن'(٢)$؟

أ) ٢ ب) ٩ جـ) ١٤ د) ٠

١٢) إذا كانت $ن(س) = \sqrt[٣]{س^{٥}}$ ،فما قيمة $ن'(١)$؟

أ) صفر ب) ١ جـ) $\frac{٣}{٥}$ د) $\frac{٥}{٣}$

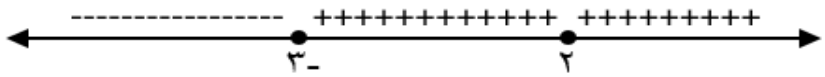
١٣) إذا كانت $ن(س) = س^{٢} - ٢هـ(س)$، $ن(س) = ٣$، $ن'(-١) = ٤$، فما قيمة $هـ'(-١)$؟

أ) -٣ ب) -١ جـ) ١ د) ٣

١٤) 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

١٥) بالاعتماد على إشارة مشتقة الاقتران $ن(س)$ 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

١٦) إذا كان للاقتران $ن(س) = س^{٢} + أس + ٤$ عند $س = ١$ قيمة قصوى، فما قيمة الثابت أ؟

أ) -٦ ب) -٢ جـ) ٢ د) ٦

١٧) ما ناتج $\int ٤ ؤس$ ؟

أ) صفر ب) ٤ جـ) ٤س د) ٤س+جـ

١٨) إذا كان $\int ن'(س) ؤس = س^{٢} + ٥س + جـ$ ، فإن $ن'(٢) = ...$

أ) صفر ب) ١٤+جـ جـ) ٩ د) ٧

١٩) إذا كان $\int_{٥}^{٧} ن(س) ؤس = ٥$، $\int_{٥}^{١} ٣ن(س) ؤس = ٦$، فما قيمة $\int_{٧}^{١} ن(س) ؤس$؟

أ) -٣ ب) ٣ جـ) ٧ د) ١١

٢٠) إذا كان $\int_{٣}^{-٢} ن(س) ؤس = ٤$، وكان $\int_{-٢}^{٣} (٣ن(س) + ب) ؤس = ١٣$، فما قيمة الثابت ب؟

أ) -٠,٢ ب) ٠,٢ جـ) -٥ د) ٥

السؤال الثاني: - (٢٠علامة)

أ) جد قيمة مشتقة الاقتران $ن(س) = \frac{(٢س - ١)}{(٣ - ٤س)} - ٥س^{٢}$ عند س=١؟ **(٧علامات)**

ب) إذا كان $\int_{٢}^{٤} ٣ن(س) ؤس = ١٨$، وكان $\int_{٧}^{٤} ن(س) ؤس = ٥$ ، فما قيمة $\int_{٢}^{٧} \left(ن(س) + \frac{٢}{س^{٢}} - ٢س \right) ؤس$؟ **(٧علامات)**

جـ) ما قيمة س التي تجعل $\begin{vmatrix} -٢ & ٤ \\ ٥ & (س-١) \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ٣ & ٥ \\ -٢ & ٢ \end{vmatrix}$؟ **(٦علامات)**

السؤال الثالث: (٢٠علامة)

أ) إذا كان $ن(س) = س(س^{٢} - ٣) - ٢$، $س \in ح$، أوجد

١. فترات التزايد والتناقص للاقتران $ن(س)$ على مجاله.

٢. القيم القصوى للاقتران $ن(س)$، وحدد نوعها. **(١٠ علامات)**

ب) حل نظام المعادلات التالي باستخدام قاعدة كرايمر: $ص + ٢س = ٢$ ، $س - ١ = ص$؟ **(١٠ علامات)**

السؤال الرابع: - **(٢٠ علامات)**

أ) **جد ناتج كل من** ١) $\int \frac{٢س^{٢} - ٥س}{س} \, ds$ ٢) $\int (\sqrt{س} + \frac{٢}{س^{٢}}) \, ds$ **(١٠ علامات)**

ب) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ٤- & ٣ \end{bmatrix}$، $ب = \begin{bmatrix} ١- & ٤ \\ ٢- & ٢ \end{bmatrix}$، $جـ = \begin{bmatrix} ٣ & ٢- & ١ \\ ٢ & ٣- & ١- \end{bmatrix}$ **جد ناتج ما يلي إن أمكن** **(١٠ علامات)**

١. $٢أ - ٣ب$

٢. $(أ - ب).جـ$

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

السؤال الخامس: -

أ) حل المعادلة المصفوفية $٣\left(٢س + \begin{bmatrix} ٤ \\ ٣ \end{bmatrix}\right) = س + \begin{bmatrix} ٣- \\ ٤ \end{bmatrix}$ **(٥ علامات)**

ب) **أ) إذا كان** $\int ق'(س) \, ds = ٣س^{٢} - ٥س + جـ$، **فما قيمة** $\int ق(س) \, ds$، **علماً بأن** $ق(٣) = ١$؟ **(٥ علامات)**

السؤال السادس: -

أ) **حل المعادلة المصفوفية** $س \times \begin{bmatrix} ٤ & ٦- \\ ١ & ٢- \end{bmatrix} + ٣س = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ **(٦ علامات)**

ب) **إذا كان** $ق'(س) = ٦س^{٢} - ٦س$، **جد قاعدة الاقتران** $ق(س)$ **علماً بأن** $ق(-١) = -٢١$؟ **(٤ علامات)**