نماذج الكامل في الرياضيات

الفرع الريادي

في الثانوية العامة

فريق الإعداد

أ. بلال أبو غلوة أ. سليم السيقلي

أ. سائد الحلاق أ. سائد كراجة

لجميع الإختبارات التجريبية في الرياضيات
لمحافظات الوطن للسنوات السابقة

الضفة الغربية قطاع غزة

شبكة رياضيات فلسطين

إبريل 2022

سلسلة النخبة التعليمية

نماذج الكامل

في

الرياضيات للثانوية العامة

فرع الريادة والأعمال

لجميع النماذج التجريبية لمحافظات الوطن

الضفة الغربية وقطاع غزة

العام الدراسي 2022

فريق الإعداد

المعلم : بلال أبو غلوة
المعلم : سليم السيقلي
المعلم : سائد الحلاق
المعلم : سائد كراجة

بسم الله الرحمن الرحيم

الامتحان التجريبي للصف الثاني عشر للعام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم- قلقيلية

الفرع : الريادة والاعمال

المبحث: الرياضيات
الزمن: ساعتان ونصف
التاريخ: ٢٠٢٢/٤/١٧

مجموع العلامات(١٠٠) علامة

القسم الأول : يتكون هذا القسم من ثلاثة اسئلة وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعها.

السؤال الأول : اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي : **(٣٠ علامة)**

١- اذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ٩- & ٢ \\ ٨- & ٥ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ١ \\ ٤ \\ ٠ \end{bmatrix}$ فان قيمة $أ_{١٢} - ب_{٢١} =$

أ) ٥ ب) ٢ جـ) -٣ د) -١

٢- حل المعادلة المصفوفية $٣(س - \begin{bmatrix} ٣ \\ ١ \end{bmatrix}) = \begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \end{bmatrix} - ٢س$ هو

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

٣- إذا كان $هـ(س) = \int_{١}^{٣} (٢س^{٢} - ١) ى س - (هـ(س) + ٣) ى س$ فإن $هـ'(-١) =$

أ) ١ ب) ٢ جـ) -٢ د) -٥

٤- اذا كانت العلامات المعيارية لمجموعة من القيم -٢ ، أ ــ ١ ، - ٤ ، ٣ أ ، ١ ــ أ فان قيمة أ :

أ) - ٦ ب) ٢ جـ) -٢ د) ٦

٥ ــ عند حل نظام من معادلتين خطيتين وجد أن ص = ٣ ، $|أس| = ٣$ ، $|أص| = -٦$ ، فان قيمة س =

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

٦- اذا كانت أ مصفوفة من الرتبة الثانية وكان $|٣أ| = ١٨$ ، فان قيمة $|-٢أ| =$

أ) ١٢ ب) -١٢ جـ) ٨ د) - ٨

٧- إذا كان $هـ(س) = س^{٢}$ ، $هـ(س) = ٢س - ٣$ فان قيمة $(هـ \circ هـ)'(٤) =$

أ) ٢٠ ب) ٤٠ جـ) ١٦ د) ٨٠

٨- إذا كان $\int هـ'(س) ى س = ٣س^{٢} - ٤س + جـ$ ، فإن قيمة $هـ'(٢) =$

أ) ٤ ب) -٢ جـ) ١٢ د) ٨

٩ - اذا كانت المساحة تحت $(ع = -١)$ هي ٠,١٥٨٧ ، فان نسبة المساحة بين $(ع = -١)$ و $(ع = ٠)$ هي :

أ) ٠,٨٤١٣ ب) ٠,٦٥٨٧ جـ) ٠,٣٤١٣ د) ٠,١٥٨٥

١٠- قيمة $\int_{٢}^{٨} هـ(س) ى س + \int_{٨}^{٢} (هـ(س) - ٣) ى س$

أ) ١٨ ب) - ٣ جـ) -١٨ د) ٣

يتبع الصفحة الثانية ←

١١ - اذا كان ص = ل ٢ + ٢ ، ل = س ٢ + س + ١ فإن $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ١ :

أ) ٦ ب) ١٠ جـ) ١٨ د) ١٣

١٢- اذا كان متوسط التغير لمنحنى ق (س) يساوي – ٣ حيث س تغيرت من س١ = ٢ الى س٢ = أ وكان

هـ (٢) = ٨ ، هـ (أ) = ٢ فإن قيمة أ تساوي

أ) ٤ ب) - ١٦ جـ) ٢ د) - ٦

١٣- اذا كان هـ (س) = (٥س – ٢) ٣ + ٢س فإن هـ ` (١) =

أ) ١٨ ب) ٢٩ جـ)١٣٧ د) ١٢

١٤- اذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من المفردات = ٤٥ والانحراف المعياري = ٦ فان العلامة التي تنحرف ٣ انحرافات معيارية تحت الوسط هي :

أ) ٢٧ ب) ٦٣ جـ) ٤٢ د) ٤٨

١٥- $\int (س^{٢} + ٤س + ٤)^{٥} د س =$ هي :

أ) $\frac{(س^{٢} + ٤س + ٤)^{٦}}{٦} + جـ$ ب) $\frac{(س + ٢)^{٦}}{٦} + جـ$

جـ) $\frac{(س + ٢)^{١٠}}{١٠} + جـ$ د) $\frac{(س + ٢)^{١١}}{١١} + جـ$

السؤال الثاني : (٢٠ علامة):

أ)استخدم تعريف المشتقة الأولى عند نقطة لإيجاد المشتقة للاقتران هـ (س) = ٧ – ٣س عندما س = -٢ ؟ (٧ علامات)

ب)باستخدام طريقة النظير الضربي حل النظام التالي : ٢ص – س = ١ ، ٢س + ص = ٠ (٦ علامات)

جـ) جد التكامل الآتي : $\int (س + ٢) \sqrt[٣]{س^{٢} + ٤س} د س$ (٧ علامات)

السؤال الثالث : (٢٠ علامة):

أ) عين القيم القصوى للاقتران هـ (س) = س ٣ + ٣س ٢ + ٧ ، ثم بين نوعها ؟ (٦ علامات)

ب) جد قيمة التكاملات التالية : (٨ علامات)

١- $\int \left(\sqrt[٣]{س} - \frac{٨}{س^{٢}} \right) د س$ ٢- $\int_{٤}^{٥} \frac{س^{٢} - ٩}{٣ - س} د س$

جـ) جد معادلة العمودي على المماس لمنحنى الاقتران هـ (س) = $\frac{س^{٢} + ١}{٣س - ٥}$ عندما س = ٢ ؟ (٦ علامات)

يتبع الصفحة الثالثة ←

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة ، أجب عن اثنين منهما

السؤال الرابع (١٥ علامة):

أ) اذا كان $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ١ & -٢ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} -٢ & ٥ \\ -١ & ١ \end{bmatrix}$ جد ما يلي :

١- $|٢أ - ب|$ ٢- $(أ٢)^{-١}$ (٨ علامات)

ب) اذا كان $و(س) = ل(٣س) \times (س^{٢} + ٢)$ ، وكان ميل المماس لمنحنى ل (س) عند النقطة (- ٣ ، ١) الواقعة عليه يساوي صفر جد $و'(-١)$. (٧ علامات)

السؤال الخامس (١٥ علامة):

أ) اذا كانت علامات ٦٠٠ طالب تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٧٢ وانحراف معياري ٨ وكانت علامة النجاح ٦٠ ، جد ما يلي :

ع	٥ ،	٧٥،	-١,٥	-١,٢٥
م تحت ع	٠,٦٩١٥	٠,٧٧٣٤	٠,٠٦٦٨	٠,١٠٥٦

١- عدد الطلبة الراسبين ؟

٢- النسبة المئوية للطلبة الذين تقع علاماتهم بين ٦٢ ، ٧٨ ؟ (٨ علامات)

ب) جد قيمة س التي تحقق المعادلة : $\begin{vmatrix} س & ٢ & -٤ \\ ٣ & ١ & ٥ \\ ١- & ١ & س \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} س & ٦ \\ ٢ & ٢ \end{vmatrix}$ (٧ علامات)

السؤال السادس : (١٥ علامة):

أ) اذا علمت أن $\int_{٢}^{٣} -٢هـ(س)ىس = -١٠$ ، $\int_{٣}^{١} \frac{٢}{٣}و(س)ىس = ٢$ ، $\int_{١}^{٢} -٥و(س)ىس = ٢٥$ جد ما يلي:

١- $\int_{٢}^{٣} (٣و(س) - هـ(س) - ٢س - ١)ىس$

٢- $\int_{٢}^{١} (٣و(س) + س^{٢})ىس$ (٨ علامات)

ب) اذا كان $ب^{-١} = \begin{bmatrix} ٤ & -٢ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ وكان $٢ب \times أ = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ جد المصفوفة أ ؟ (٧ علامات)

السؤال السابع : (١٥ علامة):

أ) اذا كانت العلامتان ٤٤ ، ٨٤ تقابلهما العلامتان المعياريتان ــ ٢ ، ٣ على الترتيب . جد الوسط الحسابي والانحراف المعياري ؟ (٨ علامات)

ب) اذا علمت $و''(س) = ٢س + ١$ وكانت $\lim_{هـ \to ٠} \frac{و(٤) - و(٤ + هـ)}{هـ} = ٥$ ، جد $و'(١)$ ؟ (٧ علامات)

انتهت الأسئلة

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

الامتحان الموحد لعام ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م

فرع الريادة و الأعمال

دولة فلسطين
وزارة التربية و التعليم العالي
مديرية التربية و التعليم / سلفيت

المبحث : الرياضيات .
مجموع العلامات : ١٠٠
مدة الامتحان : ساعتان و نصف .
التاريخ : ٢٠٢٢/٤/٧ م

القسم الأول : يتكون هذا القسم من ثلاثة أسئلة و على الطالب الاجابة عنها جميعا .

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة : (٣٠علامة)

١- إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢س & ٦ \\ ٣ & ص-٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠ & ٦ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$. فما قيمة س × ص ؟

أ) -٢٠ ب) ٢٠ ج) ٢٥ د) صفر

٢- إذا كانت أ ، ب مصفوفتين مربعتين من الرتبة الثانية ، و كان |٣أ|= ٢٧ ، |٢ب| = -٨ . فما قيمة المقدار | ٢أ| + |ب| ؟

أ) ١٠ ب) ١٤ ج) ٢ د) – ٢

٣- إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} -٢ & ٤ & -٦ \\ ٢ & ١ & -٦ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٢ & ٣ \\ -٢ & ٠ & ٥ \end{bmatrix}$. فإن قيمة (أ$_{٣٢}$ – ٢ب$_{١٢}$) يساوي ؟

أ) -١٠ ب) ٦ ج) ٢ د) -٢

٤- إذا كانت س = ٢ $\left(\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix} \right) \times \begin{bmatrix} -٤ \\ ١ \end{bmatrix}$. فما هي رتبة المصفوفة س ؟

أ) ٢ × ٢ ب) ٢ × ١ ج) ٤ × ٢ د) ١ × ٢

٥- إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س) في الفترة [-١ ، ٢] يساوي ١٢ ، و كان ق(٢) = ٢٧ . فما قيمة ق(-١) ؟

أ) -٢٧ ب) ٩ ج) -٩ د) ٦٣

٦- إذا كان ل(٣) = -٢ ، ل/(٣) = ٤ ، هـ(٣) = ٣ ، هـ/(٣) = ٥ . احسب مشتقة الاقتران $\left(\frac{\text{٤هـ}}{\text{ل}} \right)$(س) عند س = ٣ ؟

أ) -١٥ ب) ٥ ج) ٢ د) -٢٢

٧- إذا كان ق(س) = س^{٣} ، هـ (س) = ٥ – ٣س . فجد قيمة (ق ○ هـ)$'$(١) ؟

) -٣٦ ب) -٩ ج) ٦ د) -١٢

يتبع ....

٨) أحد الإقترانات التالية لا يوجد له قيم قصوى ؟

أ) ق(س) = $س^{٢}$ – ٤ ب) هـ (س) = ٥س - $س^{٢}$.

ج) ل(س) = $س^{٣}$ – ٢٧ د) ع (س) = ٦ – $س^{٢}$.

٩) ما قيمة الوسط الحسابي μ و الانحراف المعياري σ لمنحنى التوزيع الطبيعي المعياري ؟

أ) μ=١ ، σ=١ ب) μ= ٠، σ=١

ج) μ=٠ ، σ=٠ د) μ=١ ، σ=٠

١٠) اذا حولت القيم الخام لمجتمع احصائي الى علامات معيارية و كانت كما يلي ٠,٥ ، ك ، ١,٥- ، ٠ ، ٠,٥- فان قيمة ك؟

أ) ٣ ب) ٢ ج) ١ د) ٠,٥

١١) إذا كانت ع تتبع التوزيع الطبيعي وكانت المساحة عندما (ع > ٢,٢٣) = ك ما نسبة المساحة عندما (ع > -٢,٢٣)؟

أ) ك ب) ١ – ك ج) ك – ١ د) ك + ١

١٢) $\int (١ - ٢س)^{٥}\ ء س$ =

أ) $\frac{(١-٢س)^{٥}}{١٠}$ + جـ ب) $\frac{(١-٢س)^{٤}}{٨}$ + جـ

ج) $\frac{-(١-٢س)^{٦}}{١٢}$ + جـ د) $\frac{-(١-٢س)^{٥}}{١٠}$ + جـ

١٣) إذا كان ص = $س^{٥}$ + $\int_{١}^{٢}$ (س - ١) ء س + $\int$ ($س^{٣}$ + س) ء س . احسب $\frac{ء ص}{ء س}$ عندما س = ١ ؟

أ) ١٢ ب) ١٩ ج) -١٢ د) ٧

١٤) إذا كان $\int_{ب}^{ج}$ ٦س ء س = ١٢ . فإن القيمة الموجبة للثابت ج هي ؟

أ) ٤ ب) ١ ج) ٢ د) ٣

١٥) $\int_{ب}^{٤}$ ٥س $\sqrt{س}$ ء س =

أ) ٣٢ ب) ٤٠ ج) ٤٥ د) ٦٤

يتبع ....

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٠ & ٦- \\ ٥ & ٠ \end{bmatrix}$. أجب عما يلي : (٨علامات)

١) جد قيمة $أ^{٢}$

٢) جد المصفوفة س التي تحقق المعادلة : $أ$ - ٢س = ٣ب .

ب) جد معادلة العمودي على المماس للاقتران ق(س) = ٦س (س – ١) عند النقطة (١ ، ق(١)) الواقعة عليه (٧علامات)

ج) جد قيمة س التي تجعل $\begin{vmatrix} ٤ & ٢- & س \\ ٠ & ١ & ١- \\ ٥ & ٦ & ٠ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ١ & ٤ \\ ٢ & ٢- \end{vmatrix}$ (٥علامات)

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ) إذا كان ق(س) = ٣ – س^{٢} ، جد ق$'$(١) باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة ؟ (٥علامات)

ب) إذا كانت علامات ٦٠٠ طالب في امتحان ما تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٦٥ ، و انحراف معياري ١٠ .
أوجد ما يلي : (٧علامات)

١) النسبة المئوية للطلبة الذين تزيد علاماتهم عن العلامة ٧٠ ؟

٢) عدد الطلبة الذين تقع علاماتهم بين ٦٠ ، ٧٥ ؟

ع	١	٠,٥-	٠,٥
المساحة تحت ع	٠,٨٤١٣	٠,٣٠٨٥	٠,٦٩١٥

ج) جد التكاملات التالية : (٨علامات)

١) $\int_{-١}^{١} (٢س – ٣) \sqrt{س^{٢} – ٣س}$ ٤س

٢) $\int \frac{س^{٥} + س^{٣} – ٢}{س^{٣}}$ ٤س

يتبع ....

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة و على الطالب الاجابة عن سؤالين فقط .

السؤال الرابع : (١٥علامة)

أ) إذا كانت ص = ل^{٢} – ٨ل ، ل = $\sqrt{\text{س}}$. أوجد $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$ عندما ل = ٢ . (٧علامات)

ب) حل المعادلة المصفوفية : ٢ $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٠ & ٤ \end{bmatrix}$ = ٢ س – $\left(\begin{bmatrix} ١ & -٤ \\ ٥ & ٣ \end{bmatrix} \right)$ (٨علامات)

السؤال الخامس : (١٥علامة)

أ) إذا كان ل(س) = ٢س^{٣} – ج س^{٢} – ٢ و كان ل$''$(-٢) = ٩ . جد قيمة الثابت ج ؟ (٧علامات)

ب) إذا كان $\int_{١}^{٣}$ ٢ق(س) د س = ١٠ ، $\int_{٧}^{٣}$ (ق(س) – س) د س = -٢٧ . جد $\int_{١}^{٧}$ ق(س) د س . (٨علامات)

السؤال السادس : (١٥علامة)

أ) اذا كانت العلامتان المعياريتان المقابلتان للعلامتين ٧٠ ، ٨٥ هما -١ ، ٢ على الترتيب . احسب العلامة المعيارية للعلامة الخام ٧٥ ؟ (٨علامات)

ب) حل نظام المعادلات التالية باستخدام قاعدة كريمر : (٧علامات)

٢س + ص = ٤

٥س = ٢ص + ١

السؤال السابع : (١٥علامة)

أ) جد قاعدة الاقتران ق(س) إذا كان ميل المماس لمنحنى ق(س) يعطى بالعلاقة ق$'$(س) = $\frac{\text{س}^{٢} - ٥\text{س} + ٦}{\text{س} - ٢}$ ،

س≠٢ . علما أن ق(٤) = ١ . (٧علامات)

ب) حل المعادلة المصفوفية :

$\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ٣ & ٧ \end{bmatrix}$ × س = $\begin{bmatrix} -٣ & ٢ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix}$ (٨علامات)

انتهت الأسئلة

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم – شرق غزة
المدرسة :.....

نموذج استرشادي للثانوية العامة
للعام الدراسي ٢٠٢١ م / ٢٠٢٢ م

المبـــــحث: الرياضيات
الصـــــف : الثاني عشر الريادي
الـــــزمـــن : ٤٥: ٢ دقيقة
اسم الطـالب : .....

مجموع العلامات (// 100) التاريخ :

القسم الأول / يشتمل هذا القسم على ٣ أسئلة على المشترك أن يجيب عليها جميعا :

السؤال الأول : أختار رمز الاجابة الصحيحة // إجباري **(٣٠علامة * علامتان لكل فرع)**

١) إذا كان $٢ \times (ص - م_{٢}) = ص - ٢م_{٢}$ ، فأي مما يلي يمثل المصفوفة ص ؟

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

٢) إذا كانت أ ، ب ، جـ ثلاث مصفوفات حيث أ من الرتبة ٣×٢، ب من الرتبة ٢×٣ ، جـ من الرتبة ٢×٣ فما رتبة المصفوفة $أ(ب + جـ)$ ؟

أ) ٢×٢ ب) ٣×٢ جـ) ٢×٣ د) ٣×٣

٣) ما مجموعة قيم س التي تجعل $\begin{bmatrix} ٢س & ٨ \\ -١ & س \end{bmatrix}$ منفردة ؟

أ) $\{-٤ ، ٤\}$ ب) $\{-٢ ، ٢\}$ جـ) $\varnothing$ د) ع

٤) إذا كان $س = \begin{bmatrix} -٨ & -٤ \\ ٩ & ٣ \end{bmatrix}$ وكان $|ك س| = ٤٨$، فما قيمة / قيم الثابت ك ؟

أ) ١ ب) ٢ جـ) −١ أ، ١ د) −٢ أ، ٢

٥) إذا كان متوسط تغير $ق(س) = س^{٢} + ١$ في $[أ ، أ + ١]$ يساوي ٥ ، فما قيمة الثابت أ ؟

أ) ٠ ب) ١ جـ) ٢ د) ٣

٦) إذا كان $ق(س) = (س + أ)(س + ٣)$ ، $ق'(٢) = ٥$ فما قيمة أ ؟

أ) −٢ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤

٧) إذا كان $ق(س) = س^{٣}$ فما قيمة $ق'(-٢)$ ؟

أ) −١٢ ب) −٨ جـ) ٨ د) ١٢

٨) إذا كان المستقيم ٢ص − ٦س + ٤ = ٠ مماسا للاقتران هـ (س) عند النقطة $\left(١ ، ن(١)\right)$ فما قيمة

$$\text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{ن(١ + هـ) - ١}{هـ}$$ ؟

أ) −٣ ب) صفر جـ) ٣ د) ٦

٩) إذا كان $\int_{١}^{٧} ٢هـ(س) ى س = ٦$ ، $\int_{١}^{٥} هـ(س) ى س = ٤$ ، فما قيمة $\int_{١}^{٧} (٣هـ(س) + ٢) ى س$؟

أ) ٩ ب) ١٠ جـ) ١٤ د) ٣٣

١٠) إذا كان $\int_{٥}^{ب} ٦س \, ى س = -٦٣$، فما قيمة الثابت ب ؟

أ) −٢ ب) ٢ جـ) ٤ د) ± ٢

١١) إذا كانت ع تتبع توزيع طبيعي وكانت المساحة عندما (ع $\geq$ ٢,٢٣) = ك ، فما الذي يمثل نسبة المساحة عندما (ع $\geq -$ ٢,٢٣) ؟

أ) ك ب) ١ − ك جـ) ١ + ك د) ك − ١

١٢) إذا كانت العلامتان ٤٤ ، ٨٩ تقابلهما العلامتان المعياريتان − ٢ ، ٣ على الترتيب ، فما قيمة الانحراف المعياري σ ؟

أ) −٤٥ ب) −٩ جـ) ٩ د) ٤٥

١٣) عند حل نظام مكون من معادلتين خطيتين في المتغيرين س،ص وجد أن:

$|أ_{ص}| = ٢|أ|$ = $\frac{-١}{٢}|أ_{س}|$ ، فما قيمة كلا من س، ص على الترتيب ؟

أ) ٢،٤− ب) ٢،٤− جـ) ٢،٢− د) ٢ ، $\frac{-١}{٤}$

١٤) إذا كان الاقتران هـ (س) = أ س^{٢} + ب س + جـ ، وكان هـ $''$ (١) = ٤ ، هـ $'$ (١) = ٢ ، هـ (١) = ٤ فما قيمة كلا من أ ، ب على الترتيب ؟

أ) ١،٢− ب) ٢،١− جـ) ٢،٢− د) ٢ ، ٢−

١٥) ما قيمة س التي يكون عندها مماساً أفقياً للاقتران ق (س) = س ٢ − ٦ س + ١ ؟

أ) − ٣ ب) ٣ جـ) ٢ د) ١

السؤال الثاني : أجيب حسب المطلوب (٢٠ علامة * ٨،* ٦، * ٦ على الترتيب)

١) باستخدام قاعدة كريمر لحل النظام الآتي ٢ص − ٤س = ٢ ، ٥س + ص = ٨

٢) أجد معادلة العمودي على المماس لمنحنى ن (س) = س ٣ + ٢س ٢ − س + ١ عن النقطة $(١، ٠)$ الواقعة عليه

٣) إذا كان $\int_{-١}^{٤} ٣ق(س)\,دس = -١٢$ ، $\int_{-١}^{٤} \left(\frac{١}{٢}ق(س) + جـ\right) دس = ٧$ ، فما قيمة / قيم الثابت جـ ؟

السؤال الثالث : أجيب حسب المطلوب (٢٠ علامة * ٦،* ٦، * ٨على الترتيب)

١) $أ = \begin{bmatrix} س & ٣ \\ ٤ & ٥ \end{bmatrix}$ ، $أ^{-١} = \begin{bmatrix} ٤ & ص \\ -٥ & ٤ \end{bmatrix}$ فما قيم س ، ص على الترتيب ؟

٢) إذا كان ن (س) = س ٢ + ١ أجد ن ′(س) باستخدام التعريف ثم أجد ن ′(− ٣) .

٣) إذا كان الزمن الذي يستغرقه بائع الجرائد للوصول إلى أحد البيوت يتخذ توزيعا طبيعيا ، بوسط حسابي ١٢ وانحراف معياري دقيقتان ، وكان هذا الموزع ينقل الجرائد يومياً على مدار ٣٦٥ يوما ما عدد الأيام الذي يستغرق فيها الموزع زمناً :

أ) يزيد على دقيقة ؟

ب) ينحصر بين ٩ − ١٣ دقيقة

القسم الثاني : يتكون من ٤ أسئلة على المشترك أن يجيب على إثنين منها فقط (٣٠علامة)

السؤال الرابع : أجيب حسب المطلوب (١٥ علامة ـ * ٨ * ٧ على الترتيب)

١) ما حل المعادلة المصفوفية التالية : $\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ١٠ & -٣ \end{bmatrix} - ٢س = ٣ \begin{bmatrix} ٠ & -٥ \\ ٤ & ٩ \end{bmatrix}$ (٨ علامات)

٢) إذا كان ن (س) = س ٢ ، و كان هـ (س) = س + ١ أجد $(ن \circ هـ)'(س)$

السؤال الخامس : أجيب حسب المطلوب (١٥ علامة ـ * ٧ * ٨ على الترتيب)

١) إذا كان $ص = ع^{٢} - ٥ع + ١$ وكان $ع = ٢س + ٣$ أجد $\frac{د ص}{د س}$ عند $س = ٢$ (٨ علامات)

٢) أجد قيمة $\int_{١}^{٢} (٢س - ٥)(س^{٢} - ٥س + ٧)^{-٢} \, د س$

السؤال السادس : أجيب حسب المطلوب (١٥ علامة ـ * ٦ * ٩ على الترتيب)

١) أجد قيمة $\int_{١}^{٢} (٢س - ١)^{٢} \, د س$

٢) أجد القيم القصوى المحلية ان وجدت للاقتران $ق(س) = س^{٣} - ٣س + ٢$ ، $س \in ح$ ، وأحدد نوعها.

السؤال السابع : أجيب حسب المطلوب (١٥علامة ـ* ٥* ٥*٥ على الترتيب)

١) إذا كانت $(س \times ص)^{-١} = \begin{bmatrix} ٣ & -٤ \\ -٢ & ٣ \end{bmatrix}$ ، وكان $س \times ع = \begin{bmatrix} ٠ & -٧ \\ -٥ & -٢ \end{bmatrix}$ فما هي المصفوفة $س (ص + ع)$ ؟

٢) إذا كان متوسط تغير الاقتران $ص = ق(س)$ عندما تتغير س من $س_{١} = ٣$ إلى $س_{٢} = ٣ + هـ$ يساوي $\frac{٢}{-١ + هـ}$ أجد قيمة $ق'(س)$

٣) إذا علمت أن علامة علي في امتحان اللغة العربية ٧٢ ، وعلامته في المحاسبة ٦٩ وفي الرياضيات ٧٥ والوسط الحسابي لعلامات طلبة الصف في المواد الثلاثة على الترتيب هو ٧٩،٦٨،٦٩ والانحراف المعياري ٢،٤،١ في أي المواد كان تحصيل علي أفضل ؟

*** تمنياتنا لكم بالتوفيق والتفوق ***

مشرفو الرياضيات شرق غزة بالتعاون مع قسم الامتحانات وقسم الاشراف بالوزارة

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم – شرق غزة
المدرسة :.....

نموذج استرشادي للثانوية العامة
للعام الدراسي ٢٠٢١ م / ٢٠٢٢ م

المبـــــحث: الرياضيات
الصـــــف : الثاني عشر الريادي
الـــــزمـــن : ٤٥: ٢ دقيقة
اسم الطـالب : .....

مجموع العلامات (// 100) التاريخ :

القسم الأول / يشتمل هذا القسم على ٣ أسئلة على المشترك أن يجيب عليها جميعا :

السؤال الأول : أختار رمز الاجابة الصحيحة // إجباري **(٣٠علامة * علامتان لكل فرع)**

١) إذا كان $٢ \times (ص - م_{٢}) = ص - ٢م_{٢}$ ، فأي مما يلي يمثل المصفوفة ص ؟

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

٢) إذا كانت أ ، ب ، جـ ثلاث مصفوفات حيث أ من الرتبة ٣×٢، ب من الرتبة ٢×٣ ، جـ من الرتبة ٢×٣ فما رتبة المصفوفة $أ(ب + جـ)$ ؟

أ) ٢×٢ ب) ٣×٢ جـ) ٢×٣ د) ٣×٣

٣) ما مجموعة قيم س التي تجعل $\begin{bmatrix} ٢س & ٨ \\ -١ & س \end{bmatrix}$ منفردة ؟

أ) $\{-٤ ، ٤\}$ ب) $\{-٢ ، ٢\}$ جـ) $\varnothing$ د) ع

٤) إذا كان $س = \begin{bmatrix} -٨ & -٤ \\ ٩ & ٣ \end{bmatrix}$ وكان $|ك س| = ٤٨$، فما قيمة / قيم الثابت ك ؟

أ) ١ ب) ٢ جـ) −١ أ، ١ د) −٢ أ، ٢

٥) إذا كان متوسط تغير $ق(س) = س^{٢} + ١$ في $[أ ، أ + ١]$ يساوي ٥ ، فما قيمة الثابت أ ؟

أ) ٠ ب) ١ جـ) ٢ د) ٣

٦) إذا كان $ق(س) = (س + أ)(س + ٣)$ ، $ق'(٢) = ٥$ فما قيمة أ ؟

أ) −٢ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤

٧) إذا كان $ق(س) = س^{٣}$ فما قيمة $ق'(-٢)$ ؟

أ) −١٢ ب) −٨ جـ) ٨ د) ١٢

٨) إذا كان المستقيم ٢ص − ٦س + ٤ = ٠ مماسا للاقتران هـ (س) عند النقطة $\left(١ ، ن(١)\right)$ فما قيمة

$$\text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{ن(١ + هـ) - ١}{هـ}$$ ؟

أ) −٣ ب) صفر جـ) ٣ د) ٦

٩) إذا كان $\int_{١}^{٧} ٢هـ(س) ى س = ٦$ ، $\int_{١}^{٥} هـ(س) ى س = ٤$ ، فما قيمة $\int_{١}^{٧} (٣هـ(س) + ٢) ى س$؟

أ) ٩ ب) ١٠ جـ) ١٤ د) ٣٣

١٠) إذا كان $\int_{٥}^{ب} ٦س \, ى س = -٦٣$، فما قيمة الثابت ب ؟

أ) −٢ ب) ٢ جـ) ٤ د) ± ٢

١١) إذا كانت ع تتبع توزيع طبيعي وكانت المساحة عندما (ع $\geq$ ٢,٢٣) = ك ، فما الذي يمثل نسبة المساحة عندما (ع $\geq -$ ٢,٢٣) ؟

أ) ك ب) ١ − ك جـ) ١ + ك د) ك − ١

١٢) إذا كانت العلامتان ٤٤ ، ٨٩ تقابلهما العلامتان المعياريتان − ٢ ، ٣ على الترتيب ، فما قيمة الانحراف المعياري σ ؟

أ) −٤٥ ب) −٩ جـ) ٩ د) ٤٥

١٣) عند حل نظام مكون من معادلتين خطيتين في المتغيرين س،ص وجد أن:

$|أ_{ص}| = ٢|أ|$ = $\frac{-١}{٢}|أ_{س}|$ ، فما قيمة كلا من س، ص على الترتيب ؟

أ) ٢،٤− ب) ٢،٤− جـ) ٢،٢− د) ٢ ، $\frac{-١}{٤}$

١٤) إذا كان الاقتران هـ (س) = أ س^{٢} + ب س + جـ ، وكان هـ $''$ (١) = ٤ ، هـ $'$ (١) = ٢ ، هـ (١) = ٤ فما قيمة كلا من أ ، ب على الترتيب ؟

أ) ١،٢− ب) ٢،١− جـ) ٢،٢− د) ٢ ، ٢−

١٥) ما قيمة س التي يكون عندها مماساً أفقياً للاقتران ق (س) = س ٢ − ٦ س + ١ ؟

أ) − ٣ ب) ٣ جـ) ٢ د) ١

الإجابة النموذجية للنموذج الاسترشادي مديرية شرق غزة

إجابة السؤال الأول الموضوعي														
الرقم	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
الاجابة	جـ	د	جـ	د	جـ	أ	د	جـ	أ	د	ب	جـ	ب	د	ب

السؤال الثاني : أجيب حسب المطلوب (٢٠ علامة * ٨،* ٦، * ٦ على الترتيب)

١) باستخدام قاعدة كريمر لحل النظام الآتي ٢ص − ٤س = ٢ ، ٥س + ص = ٨

الحل // ـ أولا ـ نرتب النظام

$$-٤س + ٢ص = ٢$$

$$٥س + ص = ٨$$

$$م = \begin{bmatrix} -٤ & ٢ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix} \quad ، \quad م_س = \begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ ٨ & ١ \end{bmatrix} \quad ، \quad م_ص = \begin{bmatrix} ٢ & -٤ \\ ٨ & ٥ \end{bmatrix}$$

$$|م| = -١٤ \quad ، \quad |م_س| = -١٤ \quad ، \quad |م_ص| = -٤٢$$

وحسب طريقة كريمر $س = \frac{|م_س|}{|م|} = \frac{-١٤}{-١٤} = ١$ ، $ص = \frac{|م_ص|}{|م|} = \frac{-٤٢}{-١٤} = ٣$

٢) أجد معادلة العمودي على المماس لمنحنى ق(س) = س ٣ + ٢س ٢ − س + ١ عن النقطة (٠، ١)

الواقعة عليه

الحل //

معادلة المماس هي ص − ص$_{1}$ = م (س − س$_{1}$)

س$_{1}$ = ٠ ، ص$_{1}$ = ١ ، م = هـ$'$(٠) ، هـ$'$(س) = ٣س^{٢} + ٤س − ١

هـ$'$(٠) = −١ = م$_{م}$ ومنها م$_{ع}$ = ١

معادلة العمودي على المماس: ص − ١ = −١(س − ٠)

ص − س − ١ = صفر

٣) إذا كان $\int_{-١}^{٤}$ ٣هـ (س) دس = −١٢ ، $\int_{-١}^{٤}\left(\frac{١}{٢}هـ(س)+جـ\right)$ دس = ٧ ، **فما قيمة / قيم الثابت جـ ؟**

الحل //

$$\int_{-١}^{٤} ٣هـ(س)\,دس = -١٢ \Leftarrow \int_{-١}^{٤} هـ(س)\,دس = ٤$$

$$\int_{-١}^{٤}\left(\frac{١}{٢}هـ(س)+جـ\right)دس = \frac{١}{٢}\times ٤ + جـ(٤-(-١)) = ٢ + ٥جـ = ٧ \Leftarrow جـ = ١$$

السؤال الثالث : أجيب حسب المطلوب **(٢٠ علامة * ٦،* ٦، * ٨على الترتيب)**

١) $أ = \begin{bmatrix} س & ٣ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix}$ ، $أ^{-١} = \begin{bmatrix} ص & ٤ \\ -٥ & ٤ \end{bmatrix}$ **فما قيم س ، ص على الترتيب ؟**

الحل //

$$م = أ \times أ^{-١} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س & ٣ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ص & ٤ \\ -٥ & ٤ \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} ١٢+س ص & ١٥-٤س \\ ١٦+٥ص & ٢٠-٢٠ \end{bmatrix}$$

$$٤س - ١٥ = ١ \Leftarrow س = ٤، \quad ١٦ + ٥ص = ١ \Leftarrow ص = -٣$$

٢) إذا كان ق(س) = س^{٢} + ١ **أجد** ق$'$(س) **باستخدام التعريف ثم أجد** ق$'$(−٣) .

الحل //

$$ق'(س) = \lim_{هـ \to 0} \frac{ق(س + هـ) - ق(س)}{هـ}$$

$$= \lim_{هـ \to 0} \frac{((س + هـ)^{٢} + ١) - (س^{٢} + ١)}{هـ}$$

$$= \lim_{هـ \to 0} \frac{س^{٢} + ٢سهـ + هـ^{٢} + ١ - س^{٢} - ١}{هـ}$$

$$= \lim_{هـ \to 0} \frac{٢سهـ + هـ^{٢}}{هـ} = \lim_{هـ \to 0} \frac{هـ(٢س + هـ)}{هـ}$$

$$= \lim_{هـ \to 0} ٢س + هـ$$

$$= ٢س$$

٣) إذا كان الزمن الذي يستغرقه بائع الجرائد للوصول إلى أحد البيوت يتخذ توزيعا طبيعيا ، بوسط حسابي ١٢ وانحراف معياري دقيقتان ، وكان هذا الموزع ينقل الجرائد يومياً على مدار ٣٦٥ يوما ما عدد الأيام الذي يستغرق فيها الموزع زمناً :

أ) يزيد على دقيقة ؟

ب) ينحصر بين ٩ – ١٣دقيقة

الحل //

$\mu = ١٢$ ، $\sigma = ٢$ عدد أيام السنة ٣٦٥

أ) $ع = \frac{١٧ - ١٢}{٢} = ٢,٥$

نسبة المساحة فوق (ع = ٢,٥٠) = ١ – المساحة تحت (ع = ٢,٥٠)

$= ١ - ٠,٩٩٣٨ = ٠,٠٠٦٢$

عدد الأيام $= ٠,٠٠٦٢ \times ٣٦٥$ = ٢ يوم تقريبا.

ب) $ع_{١} = \frac{٩-١٢}{٢} = -١,٥$ ، $ع_{٢} = \frac{١٣-١٢}{٢} = ٠,٥$

المساحة بين ($ع_{١}$ و $ع_{٢}$) $= ٠,٦٩١٥ - ٠,٠٦٦٨ = ٠,٦٢٤٧$

عدد الأيام $= ٠,٦٢٤٧ \times ٣٦٥ = ٢٢٨$ يوماً

القسم الثاني : يتكون من ٤ أسئلة على المشترك أن يجيب على إثنين منها فقط (٣٠علامة)

السؤال الرابع : أجيب حسب المطلوب (١٥ علامة ـ * ٨ * ٧ على الترتيب)

١) ما حل المعادلة المصفوفية التالية : $\begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ -٣ & ١٠ \end{bmatrix} - ٢س = ٣ \begin{bmatrix} -٥ & ٠ \\ ٩ & ٤ \end{bmatrix}$

الحل //

$$-٢س = ٣ \begin{bmatrix} -٥ & ٠ \\ ٩ & ٤ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -٣ & -١ \\ ٣ & -١٠ \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} -١٥ & ٠ \\ ٢٧ & ١٢ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -٣ & -١ \\ ٣ & -١٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -١٨ & -١ \\ ٣٠ & ٢ \end{bmatrix}$$

$$س = \frac{-١}{٢} \begin{bmatrix} -١٨ & -١ \\ ٣٠ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٩ & \frac{١}{٢} \\ -١٥ & -١ \end{bmatrix}$$

٢) إذا كان $ق(س) = س^{٢}$ ، **و كان** $هـ(س) = س + ١$ **أجد** $(ق \circ هـ)'(س)$

الحل //

$(قـ \circ هـ)'(س) = قـ'(هـ(س))هـ'(س)$

حيث $قـ'(س) = ٢س$ ، $هـ'(س) = ١$

$(قـ \circ هـ)'(س) = قـ'(س + ١)هـ'(س)$

$(قـ \circ هـ)'(س) = ٢(س + ١) \times ١ = ٢(س + ١) \times ١ = ٢س + ٢$

السؤال الخامس : أجيب حسب المطلوب (١٥ علامة ـ * ٧ * ٨ على الترتيب)

١) إذا كان $ص = ع^{٢} - ٥ع + ١$ وكان $ع = ٢س + ٣$ أجد $\frac{د ص}{د س}$ عند $س = ٢$

الحل //

$$\frac{د ص}{د س} = \frac{د ص}{د ع} \times \frac{د ع}{د س}$$

حيث $\frac{د ص}{د ع} = ٢ع - ٥$ ، $\frac{د ع}{د س} = ٢$

$$\frac{د ص}{د س} = ٢ \times (٥ - ٢ع) = ١٠ - ٤ع = ١٠ - ٤(٢س + ٣) = ٢ + ٨س$$

$\frac{د ص}{د س}$ عند $س = ٢$ $٨ \times ٢ + ٢ = ١٨$

٢) أجد قيمة $\int_{١}^{} (٢س - ٥)(س^{٢} - ٥س + ٧)^{-٢} \, د س$

الحل //

نفرض $ص = س^{٢} - ٥س + ٧$ ، $\frac{د ص}{د س} = ٢س - ٥$ ، $د س = \frac{د ص}{(٢س - ٥)}$

نعوض في التكامل $\int (٢س - ٥)(س^{٢} - ٥س + ٧)^{-٢} \, د س$

$$= \int (٢س - ٥) ص^{-٢} \frac{د ص}{(٢س - ٥)} = \int ص^{-٢} \, د ص = -ص^{-١} + جـ$$

$$= -(س^{٢} - ٥س + ٧)^{-١} + جـ$$

ومن ذلك $\int_{٠}^{١} (٢س - ٥)(س^{٢} - ٥س + ٧)^{-٢} \, د س = -(س^{٢} - ٥س + ٧)^{-١} \Big|_{٠}^{١}$

$$= -(١ - ٥ + ٧)^{-١} + (٧)^{-١} \text{ ، } = \frac{١}{٣} + \frac{١}{٧} = \frac{٣ + ٧}{٢١} = \frac{٤}{٢١}$$

السؤال السادس : أجيب حسب المطلوب **(١٥ علامة ـ * ٦ * ٩ على الترتيب)**

١) أجد قيمة $\int_{١}^{٢} (٢س - ١)^{٢} \, د س$

الحل //

$$\int_{0}^{2} (2س-1)^{2} \, ds = \int_{0}^{2} (4س^{2} - 4س + 1) \, ds$$

$$= \left| \left(\frac{4س^{3}}{3} - 2س^{2} + س \right) \right|_{0}^{2}$$

$$= \left(\frac{32}{3} - 8 + 2 \right) - (0) = \frac{14}{3}$$

٢) أجد القيم القصوى المحلية ان وجدت للاقتران $ق(س) = س^{3} - 3س + 2$ ، $س \in ح$ ، وأحدد نوعها.

الحل //

$ق(س) = س^{3} - 3س + 2$ ، $س \in ح$

$ق'(س) = 3س^{2} - 3$

$ق'(س) = 0$

$3س^{2} - 3 = 0$

$3(س^{2} - 1) = 0$ ومنها $س^{2} - 1 = 0$

$(س+1)(س-1) = 0$ ومنها $س = -1$ ، $س = 1$

$س$	$-\infty$		-1		1		∞
إشارة $ق'(س)$	+ + + +		0	- - - -	0	+ + + +	

نلاحظ أن

إشارة $ق'(س)$ تغيرت من موجبة إلى سالبة حول $(س = -1)$ $\Leftarrow$ $ق(-1)$ قيمة عظمى محلية للاقتران $ق(س)$ وتساوي $ق(-1) = 4$.

إشارة $ق'(س)$ تغيرت من سالبة إلى موجبة حول $(س = 1)$ $\Leftarrow$ $ق(1)$ قيمة صغرى محلية للاقتران $ق(س)$ وتساوي $ق(1) = 0$

السؤال السابع : أجيب حسب المطلوب (١٥علامة ـ* ٥ *٥ *٥ على الترتيب)

١) إذا كانت $(س \times ص)^{-١} = \begin{bmatrix} ٣ & ٤- \\ ٢- & ٣ \end{bmatrix}$ ، وكان $س \times ع = \begin{bmatrix} ٧- & ٠ \\ ٢- & ٥- \end{bmatrix}$ فما هي المصفوفة $س\,(ص + ع)$ ؟

الحل //

$$(س \times ص)^{-١})^{-١} = (س \times ص)$$

$$\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣- & ٢- \\ ٤- & ٣- \end{bmatrix} \times \frac{١}{١-} = \begin{bmatrix} ٣- & ٢- \\ ٤- & ٣- \end{bmatrix} \times \frac{١}{|(س \times ص)^{-١}|} = (س \times ص)^{-١})^{-١}$$

$$\begin{bmatrix} ٤- & ٢ \\ ٢ & ٢- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٧- & ٠ \\ ٢- & ٥- \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix} = س\,(ص + ع) = (س \times ع) + (س \times ص)$$

٢) إذا كان متوسط تغير الاقتران ص = ق(س) عندما تتغير س من $س_١ = ٣$ إلى $س_٢ = ٣ + هـ$ يساوي $\frac{٢}{١- + هـ}$ أجد قيمة $ق'(س)$

الحل //

$$ق'(٣) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(٣ + هـ) - ق(٣)}{هـ}$$

$$= \lim_{هـ \to ٠} \text{متوسط التغير} = \lim_{هـ \to ٠} \frac{٢}{(١- + هـ)}$$

$$= ٢-$$

٣) إذا علمت أن علامة علي في امتحان اللغة العربية ٧٢ ، وعلامته في المحاسبة ٦٩ وفي الرياضيات ٧٥ والوسط الحسابي لعلامات طلبة الصف في المواد الثلاثة على الترتيب هو ٧٩،٦٨،٦٩ والانحراف المعياري ٢،٤،١ في أي المواد كان تحصيل علي أفضل ؟

الحل //

اللغة العربية $\quad ع = \frac{٧٢ - ٦٩}{١} = \frac{٣}{١} = ٣$

المحاسبة $\quad ع = \frac{٦٩ - ٦٨}{٤} = \frac{١}{٤}$

الرياضيات $\quad ع = \frac{٧٥ - ٧٩}{٢} = \frac{-٤}{٢} = -٢$

تحصيل علي كان أفضل في اللغة العربية .

***** تمنياتنا لكم بالتوفيق والتفوق *****

مشرفو الرياضيات شرق غزة بالتعاون مع قسم الامتحانات وقسم الاشراف بالوزارة

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم – غرب غزة

الامتحان الاسترشادي للثانوية العامة
للعام الدراسي٢٠٢٢م
عدد الصفحات: (٣) صفحات
(الفرع الرياضي)

المبحث: الرياضيات
الزمـن: ساعتان ونصف
التاريخ: / /٢٠٢٢

ملاحظة: عدد أسئلة الامتحان (سبعة) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط **مجموع العلامات (١٠٠)**

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (ثلاثة) أسئلة، وعلى الطالب أن يجيب عنها جميعاً

السؤال الأول: (٣٠ علامة)

يتكون هذا السؤل من (١٥) فقرة من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة:

١) ما ناتج $\begin{bmatrix} ٢ \\ -١ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} ١ & ٥ \end{bmatrix}$؟

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

٢) إذا كانت $أ_{٣\times٢} = ب_{٤\times٢} \times (جـ_{٣\times٤} + هـ_{٣\times٤})$ ، فما قيمة م – ن ؟

أ) -٢ ب) -١ جـ) ١ د) ٢

٣) أ مصفوفة مربعة من الدرجة الثانية، وكانت $|-٢أ| = ٢٠$، فما قيمة $|٣أ|$؟

أ) ٥ ب) ١٥ جـ) ٣٠ د) ٦٠

٤) إذا كانت $س = \begin{bmatrix} ٣ & جـ \\ -١ & -٢ \end{bmatrix}$، $س^{-١} = \begin{bmatrix} ٢ & جـ \\ -١ & -٣ \end{bmatrix}$، فما قيمة الثابت جـ ؟

أ) ٥ ب) ٦ جـ) -٥ د) -٦

٥) إذا كان متوسط تغير الاقتران ن(س) في الفترة [-٥، ١] يساوي ٣، ن(-٥) = ٢، ما قيمة ن(١)؟

أ) ١٦ ب) ١٨ جـ) ٢٠ د) ٢٦

٦) إذا كان $ن(س) = \sqrt[٣]{س^{٤}}$ ، فما قيمة $ن'(٨)$؟

أ) $\frac{٢}{٣}$ ب) $\frac{٣}{٢}$ جـ) $\frac{٨}{٣}$ د) $\frac{٣}{٨}$

٧) إذا كانت $\frac{ن(س)}{هـ(س)} = ٤س$، $هـ(١) = ٢$، $هـ'(١) = -١$، فما قيمة $ن'(١)$؟

أ) ٨ ب) ٤ جـ) -٤ د) ٨

٨) **إذا كانت** $ن(س) = س^{٢} + ٢$، $هـ(س) = س - ٣$ **فما قيمة** $(ن \circ هـ)'(١)$؟

أ) ٢ ب) -٤ جـ) ٥ د) -٥

٩) إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من المفردات ٢٥، والانحراف المعياري ٥ ، فما العلامة الخام المناظرة للعلامة ع= ٢؟

أ) ٣٥ ب) ٧٠ جـ) ٧٢ د) ٧

١٠) ما مساحة المنطقة بين (٠,٩٦< ع < ١,٦٥)؟

أ) ١,٨١٢ ب) ١,٧٨٢ جـ) ٠,٥١١٩ د) ٠,٠٩٩١

١١) إذا كانت المساحة (تحت ع = ٠,٥١) هي ٠,٦٩٥، فما المساحة (بين ع=٠، ع= ٠,٥١)؟

أ) ٠,٣٠٥ ب) ٠,١٩٥ جـ) ٠,٦٩٥ د) ٠,٥١

١٢) إذا كان $\int$ ن´(س)ىس = ٣س^{٢} − ٥، فما قيمة ن´(٢)؟

أ) -٤ ب) ٧ جـ) ١٠ د) ١٢

١٣) ما ناتج $\int$ (٣س)^{٤} ىس؟

أ) (س^{٣})^{٤} +جـ ب) $\frac{٣س^{٥}}{٥}$ +جـ جـ) $\frac{٨١س^{٥}}{٥}$ +جـ د) $\frac{٣س^{٥}}{٥}$ +جـ

١٤) ما قيمة $\int_{٠}^{٤}$ س $\sqrt{س}$ ىس؟

أ) $\frac{٤}{٥}$ ب) $\frac{٦٤}{٥}$ جـ) $\frac{٣٢}{٥}$ د) $\frac{٢}{٥}$

١٥) إذا كانت ن(س) = $\int_{٣}^{٥} \frac{س^{٢}+٩}{س+٣}$ ىس، فما قيمة ن´(١)

أ) صفر ب) ٢ جـ) ٢,٥ د) ٨

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) حل المعادلة المصفوفية $\begin{bmatrix} -٤ & -٢ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$ − ٣^{٢}م = سـ × $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$، حيث ^{٢}م مصفوفة الوحدة؟

ب) إذا كانت ص = ٤ع^{٣} − ٢ع + ١، ع = ٢س + ٣، فما قيمة $\frac{ىص}{ىس}$ | $_{س=١}$ ؟

جـ) تقدم (٥٠٠ شخص) لامتحان مزاولة مهنة المحاماة، وكان توزيع نتائجهم يتخذ توزيعاً طبيعياً وسطه الحسابي (٦٠) وانحرافه المعياري (١٠) جد كل مما يلي "بالاستعانة بالجدول التالي":

١- النسبة المئوية للطلبة الذين حصلوا على علامة تزيد عن ٨٠.

٢- عدد الطلبة الناجحين، علما بأن علامة النجاح من ٥٠.

ع	٢	-٢	١	-١
المساحة تحت ع	٠,٩٧٧٢	٠,٠٢٢٨	٠,٨٤١٣	٠,١٥٨٧

السؤال الثالث: (٢٠علامة)

أ) استخدمِ قاعدة كرايمر في حل نظام المعادلات: س − ٢ص = −١ ، ٣س = ٤ص + ١ ؟

ب) جد القيمة/ القيم القصوى للاقتران ن(س) = س^{٣} − ١٢س − ٧، وبين نوعها؟

جـ) إذا كان $\int_{٣}^{٤}$ (٤أس − ١)ىس = $\int_{ب}^{٤}$ $\sqrt{س}$ ىس، فما قيمة الثابت أ؟

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة، وعلى الطالب أن يجيب عن (سؤالين) منها فقط

السؤال الرابع: (١٥ علامة)

أ) إذا كان $\underset{\sim}{س} = \begin{bmatrix} ٤ & ٢- \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$، $\underset{\sim}{ص} = \begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$، فما قيمة كل من:

١- $|٢\underset{\sim}{س}| + ٢|\underset{\sim}{ص}|$ ٢- $\underset{\sim}{س}(\underset{\sim}{ص} + \underset{\sim}{م})$

ب) إذا كانت $ن(س) = س^{٢} - ١$، أوجد قيمة $ن'(٢)$، باستخدام تعريف المشتقة؟

السؤال الخامس: (١٥ علامة)

أ) جد قيمة/قيم س إذا كانت $\begin{vmatrix} س & ٢- \\ ٠ & ٣ - س \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ٣ & ١- \\ ٤ & ٢ \end{vmatrix}$؟

ب) جد معادلة المماس والعمود للاقتران $ن(س) = س^{٣} - ٢س$، عند $س = ٢$؟

السؤال السادس: (١٥ علامة)

أ) جد ناتج ما يلي:

١- $\int \left(\frac{س^{٢} + ٣س - ٤}{س - ١} \right) ؤس$ ٢- $\int س^{٢}(س^{٣} - ١)^{٤} ؤس$

ب) إذا كانت العلامات المعيارية المقابلة للعلامتين ٨٠، ٦٠ هما ٢، -١ على الترتيب. فما العلامة العيارية للعلامة الخام ٩٥؟

السؤال السابع: (١٥ علامة)

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

ب) إذا كان $\int_{١}^{٢} ن(س) ؤس = ١٢$، $\int_{٣}^{١} هـ(س) ؤس = ١٥$ ، $\int_{٥}^{٣} (هـ(س) - ٢س) ؤس = ١٠$، **أوجدي**

$\int_{٥}^{١} (هـ(س) + ن(س)) ؤس$؟

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم – غرب غزة

الامتحان الاسترشادي للثانوية العامة
للعام الدراسي٢٠٢٢م
عدد الصفحات: (٣) صفحات
(الفرع الريادي)

المبحث: الرياضيات
الزمن: ساعتان ونصف
التاريخ: / /٢٠٢٢

القسم الأول: يتكون هذا القسم من ٣ أسئلة وعلى الطالب الإجابة عنها جميعا

السؤال الأول:

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
الحل	د	أ	ب	أ	جـ	جـ	ب	ب	أ	د	ب	د	جـ	ب	أ

إجابة السؤال الثاني:

أ) $\begin{bmatrix} -٤ & -٢ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix} - ٣\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix} = س \times \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix} \Leftarrow س \times \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٧ & -٢ \\ ٥ & -٢ \end{bmatrix}$

بإيجاد النظير الضربي للمصفوفة $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$ $أ^{-١} = \frac{١}{٤}\begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix}$

بضرب طرفي المعادلة في النظير الضربي من جهة اليسار

$س = \frac{١}{٤} \times \begin{bmatrix} -٧ & -٢ \\ ٥ & -٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix} \Leftarrow س = \begin{bmatrix} -\frac{١}{٢} & -٦ \\ \frac{١}{٢} & ٦ \end{bmatrix}$

ب) عند $س = ١$، فإن $ع = ٢(١) + ٣ = ٥$

$\frac{ص}{ع} = ١٢ع^{٢} - ٢$، $\frac{ع}{س} = ٢$

اذن $\frac{ص}{س} = ١٢(٥)^{٢} - ٢ = ٥٩٦$

جـ)

١- عند $س = ٨٠$ فإن $ع = \frac{٨٠ - ٦٠}{١٠} = ٢$

المساحة (تحت $ع = ٢$) $= ٠,٩٧٧٢$

ومنه المساحة (فوق $ع = ٢$) $= ١ - ٠,٩٧٧٢ = ٠,٠٢٢٨$

النسبة المئوية للطلبة الحاصلين على علامة تزيد عن ٨٠ $= ٠,٠٢٢٨ \times ١٠٠٪ = ٢,٢٨$ %

٢- عند $س = ٥٠$ فإن $ع = \frac{٥٠ - ٦٠}{١٠} = -١$

المساحة (تحت $ع = -١$) $= ٠,١٥٨٧$

المساحة (فوق $ع = -١$) $= ١ - ٠,١٥٨٧ = ٠,٨٤١٣$

عدد الطلبة الحاصلين على علامة تزيد عن ٥٠ $= ٠,٨٤١٣ \times ٥٠٠ \approx ٤٢١$ شخص

إجابة السؤال الثالث:

أ) $\begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٣ & -٤ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -١ \\ ١ \end{bmatrix}$

بإيجاد المحدد لـ $|أ| = \begin{vmatrix} ١ & -٢ \\ ٣ & -٤ \end{vmatrix} = ٢$، $|أ_س| = \begin{vmatrix} -١ & -٢ \\ ١ & -٤ \end{vmatrix} = ٦$، $|أ_ص| = \begin{vmatrix} ١ & -١ \\ ٣ & ١ \end{vmatrix} = ٤$

اذن $س = \frac{٦}{٢} = ٣$، $ص = \frac{٤}{٢} = ٢$

ب) جد القيمة/ القيم القصوى للاقتران $ن(س) = س^{٣} - ١٢س - ٧$، وبين نوعها؟

بإيجاد المشتقة $ن'(س) = ٣س^{٢} - ١٢$

أصفار المشتقة $س = \pm ٢$

إشارة $ن'(س)$	++++++++++++	----------	++++++++++
سلوك الاقتران	٢-	٢	

عند $س = ٢$ يوجد قيمة صغرى قيمتها $ص = -٢٣$

عند $س = -٢$ يوجد قيمة صغرى قيمتها $ص = ٩$

جـ) $\int_{٣}^{٤} (٤أس - ١)\,دس = \int_{٠}^{٤} \sqrt{أس}\,دس$

$[٢أس^{٢} - س]_{٣}^{٤} = \left[\frac{٢س^{\frac{٣}{٢}}}{٣}\right]_{٠}^{٤}$ $\Leftarrow$ $(٣٢أ - ٤) - (١٨أ - ٣) = \frac{١٦}{٣}$

$\Leftarrow$ $١٤أ - ١ = \frac{١٦}{٣}$ $\Leftarrow$ $أ = \frac{١٩}{٤٢}$

إجابة السؤال الرابع: أ)

١- $|س| = ١٠$، $|ص| = ٨$

$|٢س| + |٢ص| = ٤ \times ١٠ + ٢ \times ٨ = ٥٦$

٢- $س(ص + ص)$

$\left(\begin{bmatrix} ٤ & -٢ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}\right)$

$= \begin{bmatrix} ٤ & -٢ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٢ & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٨ & -١٠ \\ ١١ & ٥ \end{bmatrix}$

ب) إذا كانت $ن(س) = س^{٢} - ١$، أوجد قيمة $ن'(٢)$، باستخدام تعريف المشتقة؟

حيث $ن(٢) = ٣$

$ن'(٢) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{ن(٢ + هـ) - ن(٢)}{هـ}$ $\Leftarrow$ $ن'(٢) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{هـ^{٢} + ٤هـ}{هـ} = ٤$

السؤال الخامس

أ) $\begin{vmatrix} س & -٢ \\ ٠ & ٣ - س \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ٣ & -١ \\ ٤ & ٢ \end{vmatrix}$

$س(٣ - س) = -١٠$ $\Leftarrow$ $س^{٢} - ٣س - ١٠ = ٠$

اذن $س = ٥$، $س = -٢$

ب) أولاً $ن(٢) = (٢)^{٣} - ٢ = ٤$

بإيجاد المشتقة $ن'(س) = ٣س^{٢} - ٢$،

اذن ميل المماس = ١٠ ، معادلة ميل المماس هي $ص = ١٠س - ١٦$

ميل العمودي = $\frac{-١}{١٠}$، معادلة ميل العمودي هي $١٠(ص - ٤) = ٢ - س$

إجابة السؤال السادس: أ)

١- $\int \left(\frac{س^{٢} + ٣س - ٤}{س - ١} \right) ؤس$

$= \int (س - ٤) ؤس = \frac{س^{٢}}{٢} - ٤س + جـ$

٢- $\int س^{٢} (س^{٣} - ١)^{٤} ؤس$

باستخدام التكامل بالتعويض فإن الناتج $\frac{(س^{٣} - ١)^{٥}}{١٥} + جـ$

ب) عند س = ٨٠، ع = ٢

$\frac{\mu - ٨٠}{\sigma} = ٢ \Leftarrow \mu - ٨٠ = ٢\sigma$ (١)

عند س = ٦٥، ع = -١

$\frac{\mu - ٦٥}{\sigma} = -١ \Leftarrow \mu - ٦٥ = -\sigma$ (٢)

بطرح المعادلتين $\Leftarrow \sigma = ٥$ ومنها $\mu = ٧٠$

اذن عند س = ٩٥ فإن $ع = \frac{٧٠ - ٩٥}{٥} = ٥$

إجابة السؤال السابع:

أ) $\begin{vmatrix} ١ & ٢ & -٣ \\ ٢ & ١ & ٤ \\ ٠ & -١ & ٦ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ١ & ٤ \\ -١ & ٦ \end{vmatrix} - ٢ \begin{vmatrix} ٢ & ٤ \\ ٠ & ٦ \end{vmatrix} - ٣ \begin{vmatrix} ٢ & ١ \\ ٠ & -١ \end{vmatrix} = -٨$

ب) إذا كان $\int_{١}^{٠} ٢ن(س) ؤس = ١٢$، $\int_{٣}^{١} ٣هـ(س) ؤس = ١٥$ ، $\int_{٠}^{٣} (هـ(س) - ٢س) ؤس = ١٠$، **أوجدي**

$\int_{٠}^{١} (هـ(س) + ن(س)) ؤس$؟

$\int_{١}^{٠} ٢ن(س) ؤس = ١٢ \Leftarrow \int_{١}^{٠} ن(س) ؤس = ٦$

$\int_{٣}^{١} ٣هـ(س) ؤس = ١٥ \Leftarrow \int_{٣}^{١} هـ(س) ؤس = ٥$

$\int_{٠}^{٣} (هـ(س) - ٢س) ؤس = ١٠ \Leftarrow \int_{٠}^{٣} هـ(س) ؤس - \int_{٠}^{٣} ٢س ؤس = ١٠ \Leftarrow \int_{٠}^{٣} هـ(س) ؤس = ١٠ - ١٦ = -٦$

اذن $\int_{٠}^{١} (هـ(س) + ن(س)) ؤس = \int_{٠}^{١} هـ(س) ؤس + \int_{٠}^{١} ن(س) ؤس$

$= \int_{٠}^{٣} هـ(س) ؤس + \int_{٣}^{١} هـ(س) ؤس + \int_{٠}^{١} ن(س) ؤس = -٦ + ٥ + -٦ = -٧$

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

دولة فلسطين
وزارة التربية و التعليم العالي
مديرية التربية و التعليم / سلفيت

الامتحان الموحد لعام ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م
فرع الاقتصاد المنزلي

المبحث : الرياضيات .
مجموع العلامات : ١٠٠
مدة الامتحان : ساعتان و نصف .
التاريخ : ٢٠٢٢/٤/٧ م

القسم الأول : يتكون هذا القسم من ثلاثة أسئلة و على الطالب الاجابة عنها جميعا .

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة : (٣٠علامة)

١- إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢س & ٦ \\ ٣ & ص-٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠ & ٦ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$. فما قيمة س × ص ؟

أ) -٢٠ ب) ٢٠ ج) ٢٥ د) صفر

٢- إذا كانت أ ، ب مصفوفتين مربعتين من الرتبة الثانية ، و كان |٣أ|= ٢٧ ، |٢ب| = -٨ . فما قيمة المقدار | ٢أ| + |ب| ؟

أ) ١٠ ب) ١٤ ج) ٢ د) – ٢

٣- إذا كانت أ $= \begin{bmatrix} -٢ & ٤ & -٦ \\ ٢ & ١ & -٦ \end{bmatrix}$ ، ب $= \begin{bmatrix} ١ & ٢ & ٣ \\ -٢ & ٠ & ٥ \end{bmatrix}$. فإن قيمة (أ$_{٣٢}$ – ٢ب$_{١٢}$) يساوي ؟

أ) -١٠ ب) ٦ ج) ٢ د) -٢

٤- إذا كانت س $= ٢\left(\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ١ & ٥ \end{bmatrix}\right) \times \begin{bmatrix} -٤ \\ ١ \end{bmatrix}$. فما هي رتبة المصفوفة س ؟

أ) ٢ × ٢ ب) ٢ × ١ ج) ٤ × ٢ د) ١ × ٢

٥- إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س) في الفترة [-١ ، ٢] يساوي ١٢ ، و كان ق(٢) = ٢٧ . فما قيمة ق(-١) ؟

أ) -٢٧ ب) ٩ ج) -٩ د) ٦٣

٦- إذا كان ل(٣) = -٢ ، ل/(٣) = ٤ ، هـ(٣) = ٣ ، هـ/(٣) = ٥ . احسب مشتقة الاقتران $\left(\frac{\text{٤هـ}}{\text{ل}}\right)$(س) عند س = ٣ ؟

أ) -١٥ ب) ٥ ج) ٢ د) -٢٢

٧- إذا كان ق(س) = س^{٣} ، هـ (س) = ٥ – ٣س . فجد قيمة (ق ○ هـ)$'$(١) ؟

) -٣٦ ب) -٩ ج) ٦ د) -١٢

يتبع ....

٨) أحد الإقترانات التالية لا يوجد له قيم قصوى ؟

أ) ق(س) = $س^{٢} - ٤$.

ب) هـ (س) = ٥س - $س^{٢}$.

ج) ل(س) = $س^{٣} - ٢٧$

د) ع (س) = ٦ – $س^{٢}$.

٩) ما قيمة الوسط الحسابي μ و الانحراف المعياري σ لمنحنى التوزيع الطبيعي المعياري ؟

أ) μ=١ ، σ=١

ب) μ= ٠، σ=١

ج) μ=٠ ، σ=٠

د) μ=١ ، σ=٠

١٠) اذا حولت القيم الخام لمجتمع احصائي الى علامات معيارية و كانت كما يلي ٠,٥ ، ك ،١,٥ - ، ٠ ، ٠,٥ - ، فان قيمة ك؟

أ) ٣ ب) ٢ ج) ١ د) ٠,٥

١١) إذا كانت ع تتبع التوزيع الطبيعي وكانت المساحة عندما (ع >٢,٢٣) = ك ما نسبة المساحة عندما (ع >-٢,٢٣)؟

أ) ك ب) ١ – ك ج) ك – ١ د) ك + ١

١٢) $\int (١ - ٢س)^{٥}$ ء س =

أ) $\frac{(١-٢س)^{٥}}{١٠}$ +جـ

ب) $\frac{(١-٢س)^{٤}}{٨}$ +جـ

ج) $\frac{-(١-٢س)^{٦}}{١٢}$ +جـ

د) $\frac{-(١-٢س)^{٥}}{١٠}$ +جـ

١٣) إذا كان ص = $س^{٥}$ + $\int_{١}^{٢}$ (س - ١) ء س + $\int$ ($س^{٣}$+ س) ء س . احسب $\frac{ء ص}{ء س}$ عندما س = ١ ؟

أ) ١٢ ب) ١٩ ج) -١٢ د) ٧

١٤) إذا كان $\int_{ب}^{جـ}$ ٦س ء س = ١٢ . فإن القيمة الموجبة للثابت ج هي ؟

أ) ٤ ب) ١ ج) ٢ د) ٣

١٥) $\int_{ب}^{٤}$ ٥س $\sqrt{س}$ ء س =

أ) ٣٢ ب) ٤٠ ج) ٤٥ د) ٦٤

يتبع ....

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٠ & -٦ \\ ٥ & ٠ \end{bmatrix}$. أجب عما يلي : (٨علامات)

١) جد قيمة $أ^{٢}$

٢) جد المصفوفة س التي تحقق المعادلة : $أ$ - ٢س = ٣ب .

ب) إذا كان $\int_{-٢}^{أ} (٣ - ٢س)$ ءس = صفراً، فما قيمة/ قيم الثابت $أ$ ؟ (٧علامات)

ج إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، وكانت ب = $أ٤$ ، أجد $ب^{-١}$ ؟ (٥علامات)

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ) إذا كان ق(س) = ٣ – $س^{٢}$ ، جد ق/(١) باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة ؟ (٥علامات)

ب) إذا كانت علامات ٦٠٠ طالب في امتحان ما تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٦٥ ، و انحراف معياري ١٠ .
أوجد ما يلي : (٧علامات)

١) النسبة المئوية للطلبة الذين تزيد علاماتهم عن العلامة ٧٠ ؟

٢) عدد الطلبة الذين تقع علاماتهم بين ٦٠ ، ٧٥ ؟

ع	١	-٠,٥	٠,٥
المساحة تحت ع	٠,٨٤١٣	٠,٣٠٨٥	٠,٦٩١٥

ج) جد التكاملات التالية : (٨علامات)

١) $\int_{١}^{٢}$ (٢س – ٣) $\sqrt{س^{٢} - ٣س}$ ءس

٢) $\int_{١}^{٢} \frac{س^{٥} + س^{٣} - ٢}{س^{٣}}$ ءس

يتبع ....

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة و على الطالب الاجابة عن سؤالين فقط .

السؤال الرابع : (١٥علامة)

أ) إذا كانت ص = ل^{٢} – ٨ل ، ل = $\sqrt{س}$. أوجد $\frac{ص}{س}$ عندما ل = ٢ . (٧علامات)

ب) حل المعادلة المصفوفية : ٢ $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٠ & ٤ \end{bmatrix}$ – س ٢ $\left(\begin{bmatrix} ١ & ٤- \\ ٥ & ٣ \end{bmatrix} \right)$ = $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٠ & ٤ \end{bmatrix}$ (٨علامات)

السؤال الخامس : (١٥علامة)

أ) إذا كان ل(س) = ٢س^{٣} – ج س^{٢} – ٢ و كان ل$''$(-٢) = ٩ . جد قيمة الثابت ج ؟ (٧علامات)

ب) إذا كان $\int_{١}^{٣}$ ٢ق(س) $\frac{}{}$س = ١٠ ، $\int_{٧}^{٣}$ (ق(س) – س) $\frac{}{}$س = -٢٧ . جد $\int_{١}^{٧}$ ق(س) $\frac{}{}$س . (٨علامات)

السؤال السادس : (١٥علامة)

أ) اذا كانت العلامتان المعياريتان المقابلتان للعلامتين ٧٠ ، ٨٥ هما -١ ، ٢ على الترتيب . احسب العلامة المعيارية للعلامة الخام ٧٥ ؟ (٨علامات)

ب) جد قاعدة الاقتران ق(س) إذا كان ميل المماس لمنحنى ق(س) يعطى بالعلاقة ق$'$(س) = $\frac{س^{٢} - ٥س + ٦}{س - ٢}$ ،

س≠٢ . علما أن ق(٤) = ١ . (٧علامات)

السؤال السابع : (١٥علامة)

(٧علامات)

أ) إذا كان م (س) = س^{٢} × ق(س) أجد م$'$(٣) علما بأن ق(٣) = -٢ ، ق$'$(٣) = ٥

ب) حل المعادلة المصفوفية :

$\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ٣ & ٧ \end{bmatrix}$ × س = $\begin{bmatrix} ٣- & ٢ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix}$ (٨علامات)

انتهت الأسئلة

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم / طولكرم
امتحان الرياضيات الموحد للفصلين

زمن الامتحان : ساعتان ونصف
اليوم والتاريخ : الاحد ، ١٧ / ٤ /٢٠٢٢
مجموع العلامات : (١٠٠) علامة
الصف : الثاني عشر ريادي واعمال
العام الدراسي : ٢٠٢١/ ٢٠٢٢

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (سبعة) أسئلة، اجب عن خمسة منها فقط .

القسم الأول : يتكون هذا القسم من ثلاثة أسئلة ، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعا

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة ، ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة : (٣٠ علامة)

١) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٢ & -٦ \\ ٨ & -٤ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ -٢ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة أ +٢ب ؟

أ) $\begin{bmatrix} ٣ & ٧ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٦ & -٢ \\ ١٢ & -٤ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٤ & ٦ \\ ٤ & ٠ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٣ & -١ \\ ٦ & -٢ \end{bmatrix}$

٢) اذا كان $\int_{١}^{٢}$ ق ´(س)دس = س^{٣} +٢س^{٢}+ جـ فما قيمة $\int_{١}^{٢}$ ق ´(س)دس ؟

أ) ٠ ب) ١٦ ج) -١٦ د) ١٣

٣)اذا كان [س ٢] × $\begin{bmatrix} س \\ ٢س \end{bmatrix}$ = [٥] فما قيمة /قيم س ؟

أ) ٣ ، ١ ب) -٣ ، -١ ج) ١ ، -٥ د) -٤ ، -١

٤) إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم = ٧٠ ، والانحراف المعياري = ٥ ، فما قيمة العلامة الخام المناظرة للعلامة المعيارية ع = -١ ؟

أ) ٧٥ ب) ٧٠ ج) ٥٦ د) ٦٥

٥) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٢ & -٤ \\ ١ & ٥ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ -٢ & -٢ \end{bmatrix}$ ، وكان أ × ب = جـ ، فما قيمة جـ$_{٢٢}$ ؟

أ) -٩ ب) ١٠ ج) -٧ د) ١٤

٦) إذا كان ق(س) = س^{٢}(٢س+١) ، فما قيمة ق ´(-٢) ؟

أ) ٢٠ ب) ٢٨ ج) -٢٠ د) -٢٨

٧) اذا كان $\int_{١}^{٣}$ ق ´(س) دس = ٦ ، فما قيمة متوسط تغير الاقتران على الفترة [١ ، ٣] ؟

أ) ٣ ب) ٥ ج) ٦ د) ١٢

يتبع ◄صفحة

٨) اذا كان ق(١) = ٤ق(٤) ، وكان $\int_{1}^{4}$ ق ′ (س) دس = ١٢ ، فما قيمة ق(١) ؟

أ) ٣ ب) ٤ ج) ١٦ د) ١

٩)اذا كانت أ ، ب ، جـ مصفوفات بحيث أ × ب= جـ وكانت رتبة ب = ٣× س ، رتبة أ = ٢× ص ، جـ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية ، فما قيمة س+ ص ؟

أ) ٣ ب) ٥ ج) ٧ د) ٨

١٠) اذا كان ق(س) = س^{٢} - س ، هـ (س) = س^{٣} فما قيمة (ق٥هـ)′(١) ؟

أ) ٣ ب) ٥ ج) ٧ د) ٨

١١) اذا كانت س مصفوفة وكانت [٢ −٣]× س =[٢ −٣] ، فما هي المصفوفة س ؟

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

١٢)إذا كانت المساحة عندما (ع ≤ -٢) تساوي ٠,٩٧٧٢ فما قيمة المساحة عندما (ع ≥ ٢) ؟

أ) ٠,٠٢٢٨ ب) ٠,٩٧٧٢ ج) ٠,٥٧٧٢ د) ٠,٤٧٧٢

١٣) اذا كان ق(س) = س^{٢} + ٢هـ (س) ، ق(٢) = -٣ ، ق ′ (٢) = -٦ فما قيمة هـ ′(٢)؟

أ) -٤ ب) -١٥ ج) -١٠ د) -٥

١٤)اذا كان ق(س) = $\int_{-١}^{٤}$ (س^{٢} +٢س) دس + ٦ $\sqrt{س}$ ، فما قيمة ق ′ (٩) ؟

أ) ٠ ب) ١ ج) ٢ د) -٢

١٥)اذا كان ق(س) = ٢(٣س-٢)^{٥} ، فما قيمة ق ′ (١) ؟

أ) ١٠ ب) ٢٠ ج) ٣٠ د) ٤٠

يتبع صفحة

السؤال الثاني : (٢٠ علامة) :

أ) إذا كانت $\begin{vmatrix} ٤ & -١ \\ ٠ & ٢ \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} ٠ & ٣ \\ س & ٥ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} -٤ & -١ \\ س^{٢} & ٣ \end{vmatrix}$ جد قيمة س ؟ (٦علامات)

ب) إذا كان ق(س) = ٥ – ٤س ، جد ق ′(٢) باستخدام تعريف المشتقة . (٧ علامات)

جـ)اذا كان $\int_{١}^{٥}$ ق ′(س)دس = ٤ ، $\int_{١}^{٣}$ ٢ ق ′(س)دس = ١٢ ، جد $\int_{٥}^{٣}$ (٣ق ′(س)+ ٢س) دس (٧ علامات)

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ) استخدم طريقة كريمر لحل النظام التالي : ٢س = ١ - ص ، - س – ص - ٤ = ٠ (٧علامات)

ب) اذا كانت علامات ٦٠٠ طالب تتبع توزيعا طبيعيا بوسط حسابي ٧٢ ، وانحراف معياري ٨ . (٧علامات)
وكانت علامة النجاح ٦٠ .
جد ١) النسبة المئوية للطلبة الذين تقع علاماتهم بين ٦٢ ، ٧٨ ؟
٢) عدد الطلبة الناجحين ؟

جـ) جد $\int$ (س-٢) (س^{٢}- ٤س + ١) $^{٢-}_{٣}$ دس (١٠ علامات)

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من اربعة اسئلة وعلى المشترك أن يجيب عن سؤالين فقط

السؤال الرابع : (١٥ علامة)

أ) حل المعادلة المصفوفية التالية : ٤ (٢س + $\begin{bmatrix} ٤ & -١ \\ -٧ & ٢ \end{bmatrix}$) = ٣س - ٣م$_{٢}$ (٨علامات)

ب) احسب $\int_{١}^{٤}$ ($\frac{٨}{س^{٢}}$ + $\sqrt{س}$) دس (٧علامات)

السؤال الخامس : (١٥ علامة)

أ) اذا كان $(٢ب)^{-١} = \begin{bmatrix} ٣ & -٥ \\ -١ & ٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ جد المصفوفة ب ؟ (٧علامات)

ب) اذا كان $ق'(س) = ٦س + ٢$ ، وكان ميل المماس لمنحنى الاقتران عند النقطة (١ ، ٨) يساوي ٦ جد قاعدة الاقتران ق(س) . (٨علامات)

السؤال السادس : (١٥ علامة)

أ) جد القيمة /القيم القصوى للاقتران $ق(س) = ٩س^{٢} - س^{٣}$ (٩علامات)

ب) اذا كان $\int_{١}^{٣} (٢س + أ) دس = \int_{١}^{٥} أ دس$ جد قيمة الثابت أ ؟ (٦علامات)

السؤال السابع : (١٥ علامة)

أ) جد معادلة العمودي لمنحنى الاقتران $ق(س) = \frac{س^{٣}}{س^{٢}+١}$ عندما النقطة (١، $\frac{١}{٢}$) (٨علامات)

ب) صف مكون من ٥٠ طالبا ،اذا كانت علامات ٣ طلاب هي ٦٠، ٧٥، ٩٠ ، وعلاماتهم المعيارية المناظرة ١ ، أ ، ٣ جد ١) قيمة الثابت أ ؟ (٧ علامات)

يمكن الاستفادة من الجدول التالي :

العلامة المعيارية (ع)	٢,٧٥	-١,٢٥	٠,٧٥	-١	١	-١,٥	٠,٨٤	٢
المساحة تحت ع	٠,٩٩٧٠	٠,١٠٥٦	٠,٧٧٣٤	٠,١٥٨٧	٠,٨٤١٣	٠,٠٦٦٨	٠,٨٠٠٠	٠,٩٧٧٢

انتهت الاسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان الرياضيات التجريبي

السؤال الاول (30 علامة)

رقم الفقرة	أ	ب	ج	د
1	أ	ب	ج	د
2	أ	ب	ج	د
3	أ	ب	ج	د
4	أ	ب	ج	د
5	أ	ب	ج	د
6	أ	ب	ج	د
7	أ	ب	ج	د
8	أ	ب	ج	د
9	أ	ب	ج	د
10	أ	ب	ج	د
11	أ	ب	ج	د
12	أ	ب	ج	د
13	أ	ب	ج	د
14	أ	ب	ج	د
15	أ	ب	ج	د

السؤال الثاني : (٢٠ علامة) :

أ) إذا كانت $\begin{vmatrix} ٤ & -١ \\ ٠ & ٢ \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} ٠ & ٣ \\ س & ٥ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} -١ & ٤- \\ ٣ & س^{٢} \end{vmatrix}$ جد قيمة س ؟ (٦ علامات)

$٨ + ٣س = -س^{٢} + ١٢$

$س^{٢} + ٣س - ٤ = ٠$

$(س + ٤)(س - ١) = ٠$

$س = -٤ ، ١$

ب) إذا كان ق(س) = ٥ − ٤س ، جد ق′(٢) باستخدام تعريف المشتقة . (٧ علامات)

$ق'(س) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(س + هـ) - ق(س)}{هـ}$

$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{-٤هـ}{هـ}$

$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(٢ + هـ) - ق(٢)}{هـ}$

$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{٥ - ٤(٢ + هـ) - (٥ - ٤(٢))}{هـ}$

$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{٥ - ٨ - ٤هـ + ٣}{هـ}$

$= -٤$

جـ)اذا كان $\int_{١}^{٥} ق'(س)دس = ٤$ ، $\int_{١}^{٣} ٢ ق'(س)دس = ١٢$ ، جد $\int_{٥}^{٣} (٣ق'(س) + ٢س) دس$ (٧ علامات)

$\int_{١}^{٣} ق'(س)دس = ق(س)|_{١}^{٣} = ق(٣) - ق(١) = ٦$

$\int_{١}^{٣} ٢ ق'(س)دس = ١٢$

$\int_{٥}^{٣} (٣ق'(س) + ٢س) دس = ٣\int_{٥}^{٣} ق'(س)دس + \int_{٥}^{٣} ٢س دس$

$= ٣ق(س)|_{٥}^{٣} + س^{٢}|_{٥}^{٣}$

$= ٣(ق(٣) - ق(٥)) + (٣^{٢} - ٥^{٢})$

$= ٣(٦ - ٤) + (٩ - ٢٥)$

$= ٦ - ١٦$

$= -١٠$

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ) استخدم طريقة كريمر لحل النظام التالي : ٢س = ١ - ص ، - س - ص - ٤ = ٠ (٧علامات)

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -1 & -4 \end{bmatrix} = أ \quad ، \quad |أ| = -4 + 1 = -3 \neq 0$$

$$\begin{bmatrix} 1 & ج \\ -4 & -1 \end{bmatrix} = أ_س \quad ، \quad |أ_س| = -1 + 8 = 9$$

$$\begin{bmatrix} ج & 1 \\ -1 & -4 \end{bmatrix} = أ_ص \quad ، \quad |أ_ص| = -ج + 1$$

$$\begin{bmatrix} 1 & ج \\ -1 & -4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -4 \end{bmatrix}$$

$$س + ص + ج = 1$$
$$-س - ص = -4$$

$$س = \frac{|أ_س|}{|أ|} = \frac{9}{-3} = -3$$

$$ص = \frac{|أ_ص|}{|أ|} = \frac{-ج + 1}{-3} = \frac{ج - 1}{3}$$

ب) اذا كانت علامات ٦٠٠ طالب تتبع توزيعا طبيعيا بوسط حسابي ٧٢ ، وانحراف معياري ٨ . (٧علامات)
وكانت علامة النجاح ٦٠ .
جد ١) النسبة المئوية للطلبة الذين تقع علاماتهم بين ٦٢ ، ٧٨ ؟
٢) عدد الطلبة الناجحين ؟

$$ع_{ج} = \frac{ج - 72}{8} \quad ، \quad ع_{78} = \frac{78 - 72}{8} = \frac{6}{8} = 0.75$$

$$ع_{62} = \frac{62 - 72}{8} = \frac{-10}{8} = -1.25$$

النسبة = المساحة تحت ع = ٠,٧٥ - المساحة تحت ع = ١,٢٥

= ٠,٧٧٣٤ - ٠,٠٥٦٢ = ٠,٧١٧٢ = ٧١,٧٢ ٪

النسبة الطلبة الناجحين (الذين نزيد عن ٦٠) $ع_{60} = \frac{60 - 72}{8} = \frac{-12}{8} = -1.5$

نسبة الطلبة = ١ - المساحة تحت ع = ١,٥ = ١ - ٠,٠٦٦٨ = ٠,٩٣٣٢

عدد الطلبة = ٠,٩٣٣٢ × ٦٠٠ = ٥٦٠ طالب

جـ) جد $\int (س-2)(س^2 - 4س + 1)^{\frac{2}{3}}$ دس (٦علامات)

$$ص = س^2 - 4س + 1 \quad ، \quad ع_س = \frac{ع_ص}{ص_س} = \frac{ع_ص}{2س - 4}$$

$$ص^{\frac{2}{3}} \cdot ع_ص = (س-2) ع_ص$$

$$\int ص^{\frac{2}{3}} \cdot ع_ص = \frac{ص^{\frac{5}{3}}}{\frac{5}{3}} + ج = \frac{3(س^2 - 4س + 1)^{\frac{5}{3}}}{10} + ج$$

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من اربعة اسئلة وعلى المشترك أن يجيب عن سؤالين فقط

السؤال الرابع : (١٥ علامة)

أ) حل المعادلة المصفوفية التالية : $٤\left(٢س + \begin{bmatrix} ٤- & ١ \\ ٧- & ٢ \end{bmatrix}\right) = ٣س - ٣م_٢$ (٨علامات)

$$\begin{bmatrix} ١٦ & ٤- \\ ٨- & ٨ \end{bmatrix} + ٨س = \begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٠ & ٣ \end{bmatrix} - ٣س$$

$$\begin{bmatrix} ١٦ & ٤- \\ ٨- & ٨ \end{bmatrix} + ٥ص = \begin{bmatrix} ٠ & ٣- \\ ٣- & ٠ \end{bmatrix}$$

$$٥ص = \begin{bmatrix} ١٦ & ٤- \\ ٨- & ٨ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ١٦ & ٤- \\ ٨- & ٨ \end{bmatrix}$$

$$٥ص = \begin{bmatrix} ١٩- & ٤ \\ ١١- & ٨- \end{bmatrix} \quad ، \quad ص = \begin{bmatrix} \frac{١٩-}{٥} & \frac{٤}{٥} \\ \frac{١١-}{٥} & \frac{٨-}{٥} \end{bmatrix}$$

ب) احسب $\int_{١}^{٤} \left(\frac{٨}{س^٢} + \sqrt{س}\right) دس$ (٧علامات)

$$= \left[٨ل س + \frac{س^{\frac{١}{٢}+١}}{\frac{١}{٢}+١} \right]_{١}^{٤} = \left[٨ل س + \frac{س^{\frac{٣}{٢}}}{\frac{٣}{٢}} \right]_{١}^{٤}$$

$$= \left[٨ل س + \frac{٢}{٣}س\sqrt{س} \right]_{١}^{٤} = \left(٨ل ٤ + \frac{٢}{٣}(٤)\sqrt{٤} \right) - \left(٨ل ١ + \frac{٢}{٣}(١)\sqrt{١} \right)$$

$$= \left(٨ل ٤ + \frac{١٦}{٣} \right) - \left(٨ل ١ + \frac{٢}{٣} \right)$$

$$= ٨ل ٤ + \frac{١٦}{٣} + ٨ - \frac{٢}{٣} = ٨ل ٤ + \frac{١٤}{٣} + ٦ = \frac{٣٢}{٣} + ٨ل ٤$$

السؤال الخامس : (١٥ علامة)

أ) اذا كان $(٢ب)^{-١} = \begin{bmatrix} ٣ & -٥ \\ -١ & ٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ جد المصفوفة ب ؟ (٧علامات)

$(٢ب)^{-١} = \begin{bmatrix} ٣ & -٥ \\ -١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، $|٢ب| = ٦ - ٥ = ١$

$٢ب = \begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$

$ب = \begin{bmatrix} ١ & \frac{٥}{٢} \\ \frac{١}{٢} & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{٣}{٢} & \frac{٥}{٢} \\ \frac{١}{٢} & ١ \end{bmatrix}$

ب) اذا كان $ق''(س) = ٦س + ٢$ ، وكان ميل المماس لمنحنى الاقتران عند النقطة (١ ، ٨) يساوي ٦ جد قاعدة الاقتران ق(س) . (٨علامات)

$م'(س) = ٣ س^{٢} + ٢ س + ج$

$م'(١) = ٣ + ٢ + ج = ٦ \quad ، \quad ج = ١$

$م'(س) = س^{٣} + س + ١$

$م(س) = \frac{١}{٤} س^{٤} + \frac{١}{٢} س^{٢} + س + د$

$م(١) = \frac{١}{٤} + \frac{١}{٢} + ١ + د = ٨ \quad ، \quad د = ٥$

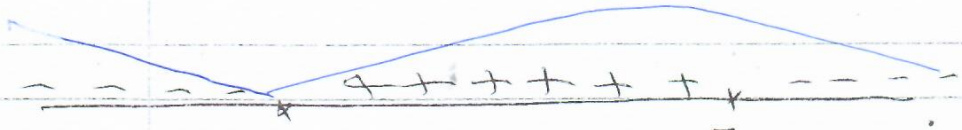
$م(س) = \frac{١}{٤} س^{٤} + \frac{١}{٢} س^{٢} + س + ٥$

السؤال السادس : (١٥ علامة)

أ) جد القيمة /القيم القصوى للاقتران ق(س) = ٩س^{٢} – س^{٣} (٩علامات)

$$ق'(س) = ١٨س - ٣س^{٢} = ٠ \quad \Leftarrow \quad ٣س(٦ - س) = ٠$$

$$س = ٠ \ ، \ س = ٦$$



∴ للاقتران ق نهاية عظمى عند س = ٦ وقيمتها ق(٦) = ١٠٨

للاقتران ق نهاية صغرى عند س = ٠ وقيمتها ق(٠) = ٠

ب) اذا كان $\int_{١}^{٣} (٢س + ١)$ دس = $\int_{١}^{٥}$ ١ دس جد قيمة الثابت ١ ؟ (٦علامات)

$$\left| س^{٢} + ٢س \right|_{١}^{٣} = \left| ٢س \right|_{١}^{٥}$$

$$(٩ + ٣١) - (١ + ١) = (٥١) - (١)$$

$$٩ + ٣١ - ١ - ١ = ٥١$$

$$٣١ = ٥١ - ٩ + ٢ + ١$$

$$٣١ - ٥١ = ٢ + ١$$

$$-١٢ = ٢ + ١$$

$$-١٢ - ٢ = ١$$

$$١ = -١٤$$

السؤال السابع : (١٥ علامة)

أ) جد معادلة العمودي لمنحنى الاقتران ق(س) = $\frac{س^{٣}}{س^{٢}+١}$ عندما النقطة (١ ، $\frac{١}{٢}$) (٨علامات)

النقطة $(١ ، \frac{١}{٢})$ الميل = $\frac{(٤+١)(٣)-(٣)(٤)}{(٤+١)^{٢}}$ = ١

$\frac{(٣)(٤)-(٣)}{٤}$ = ١

معادلة العمودي ص − ص$_{١}$ = $\frac{-١}{م}$ (س − س$_{١}$)

ص − $\frac{١}{٢}$ = −١ (س − ١)

ب) صف مكون من ٥٠ طالبا ،اذا كانت علامات ٣ طلاب هي ٦٠، ٧٥، ٩٠ ، وعلاماتهم المعيارية المناظرة ١ ، أ ، ٣ جد ١) قيمة الثابت أ ؟ (٧علامات)

$\frac{ع - س}{ف}$ = أ ، $\frac{ع - ٦٠}{ف}$ = ١ ، ع − ٦٠ = ف ، ع − ٦٠ = ف + ٢

ع − ٩٠ = ع + ف ٣ ، ع − ٩٠ = ف ٣ ، $\frac{ع - ٩٠}{ف}$ = ٣

(ع − ٦٠ = ع + ف) − ، ع − ٦٠ = ع + ف − ، ع − ٩٠ = ع + ف ٣

ف = ١٥ ، ٣٠ = ف ٢ ، ٣٠ = ٧٥ − ٤٥ = ٣٠ = ٢ ف = ج

ع = ٤٥ ، $\frac{ع - ٦٠}{١٥}$ = ١ ،

يمكن الاستفادة من الجدول التالي :

العلامة المعيارية (ع)	٢,٧٥	١,٢٥-	٠,٧٥	١-	١	١,٥-	٠,٨٤	٢
المساحة تحت ع	٠,٩٩٧٠	٠,١٠٥٦	٠,٧٧٣٤	٠,١٥٨٧	٠,٨٤١٣	٠,٠٦٦٨	٠,٨٠٠٠	٠,٩٧٧٢

انتهت الاجابة

دولـــــة فلســـــطين
وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم – جنوب نابلس

الامتحان الموحد في مادة الرياضيات
الصف : الثاني عشر "الريادة و الأعمال "
الزمن : التاريخ : ١٤-٤-٢٠٢٢
مجموع العلامات (١٠٠)

القسم الأول: يتكون هذا القسم من ثلاثة أسئلة وعلى الطالب أن يجيب عنها جميعها

السؤال الأول : اختر رمز الإجابة الصحيحة ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة (٣٠ علامة)

١) إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س)= س^{٢} – ب س على [١،٣] يساوي ٣ فما قيمة ب ؟

أ) ١ ب) ٢ جـ) ٣ د) ٤

٢) إذا كان $\begin{bmatrix} ص+٢ & ٣ \\ ٤-ص & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ & ٦ \\ ٢ص & ٥ \end{bmatrix}$ فما قيمة س ؟

أ) ٤ ب) ١٢ جـ) ٨ د) ٦

٣) ما قيمة س التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} ٤ & ٢-ص \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ منفردة ؟

أ) ٢ ب) -٤ جـ) ٤ د) -٢

٤) إذا كان ب$^{-١}$ $= \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٧ & ٣ \end{bmatrix}$ فما هو النظير الجمعي للمصفوفة ب ؟

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

٥) إذا كانت ا$_{س}$ $= \begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ا $= \begin{bmatrix} ٤ & ٥ \\ ٦ & ٢ \end{bmatrix}$ فإن المصفوفة ا$_{س}$ هي :

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

٦)إذا كانت العلامات المعيارية لخمسة طلاب في امتحان ما هي : ٠,٥ ، ١ ، -١,٥ ، أ ، ٢ فما الانحراف المعياري لهذه العلامات ؟

أ) -٢ ب) ٢ جـ) ١ د) ٠

٧) إذا كان $\int_{٢}^{١} ن(س)\,د س = -٢$ ، $\int_{٢}^{٠} -٢ن(س)\,د س = ٨$ فما قيمة $\int_{٥}^{١} ٣ن(س)\,د س$ ؟

أ) -٢ ب) -١٠ جـ) ٢ د) ٦

يتبع الصفحة ٢

٨) إذا كان ق(س) = $\frac{أ}{\sqrt{س^{٣}}}$ وكان ق/(١)=٦ فما قيمة الثابت أ ؟

أ) ٤ ب) ٢ جـ) -٢ د) -٤

٩) إذا كانت المساحة بين ع ، -ع تساوي ٠,٦ فما هي المساحة تحت -ع ؟

أ) ٠,٤ ب) ٠,٦ جـ) ٠,٢ د) ٠,١

١٠) إذا كان ق(س) = $\frac{١}{٣}س^{٣} - ٢س$ فما قيمة $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ن(-٢+هـ) - ن(-٢)}{٢هـ}$ ؟

أ) ٢ ب) ١ جـ) -٢ د) ٣

١١)إذا كان ص= $\int_{١}^{٣} (٢س^{٢} - ٤)ىس + \int_{١}^{٣} ٢س^{٣}ىس + ٦س$ فما قيمة $\frac{ىص}{ىس}|_{س=٢}$ ؟

أ)٤ ب) ١٠ جـ) ٠ د) ٦

١٢) إذا كان ميل المنحنى للاقتران ق(س)عند أي نقطة واقعة عليه تعطى بالعلاقة ق/(س)=٣ – ٢ س فما ميل العمودي عندما س=٣؟

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

١٣) أي من الآتية يمثل $\int ن(س)،ن/(س)ىس$ ؟

أ) $(ن(س))^{٢} + جـ$ ب) $ن/(س) + جـ$

جـ) $ن(س) + جـ$ د) $\frac{١}{٢}(ن(س))^{٢} + جـ$

١٤) $\int (٣ - ٢س)^{٤}ىس =$

أ) $\frac{١}{١٠}(٣ - ٢س)^{٥} + جـ$ ب) $\frac{-١}{٢}(٣ - ٢س)^{٥} + جـ$

جـ) $\frac{-١}{١٠}(٣ - ٢س)^{٥} + جـ$ د) $\frac{١}{٥}(٣ - ٢س)^{٥} + جـ$

١٥) إذا كان $\int_{١}^{٢} ٣ن(س)ىس = ٩$ فما قيمة $\int_{٢}^{١} \frac{١}{٦}ن(س)ىس$ ؟

أ) ٢ ب) $\frac{-١}{٢}$ جـ) $\frac{١}{٢}$ د) -٢

يتبع الصفحة ٣

السؤال الثاني : (٢٠علامة)

أ) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ ٤ & ١ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} -١ & ٢ \\ -١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، جـ = $\begin{bmatrix} ٢ & -١ & ٠ \\ ٥ & ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ جد : (٩علامات)

١) |٢أ + ب| ٢) ٣ب . جـ ٣) (أ − ب)$^{-١}$

ب) إذا كانت علامات ١٠٠٠٠ طالب تتبع توزيعا طبيعيا بوسط حسابي ٧٠ وانحراف معياري ٦

وكانت علامة النجاح ٦٤ جد : (٦علامات)

١) عدد الطلاب الناجحين ٢) النسبة المئوية للطلبة الذين تقع علاماتهم بين ٥٨ و ٧٦

يمكن الاستفادة من الجدول المقابل:

ع : العلامة المعيارية	٠,٥	-١	-٢
المساحة تحت ع	٠,٦٩١٥	٠,١٥٨٧	٠,٠٢٢٨

جـ) إذا كان ق(س)= س^{٢} − ٢س ، باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة جد ق$'$(٣) (٥علامات)

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $\int_{١}^{٢} ٣ظ(س)\,ص س = -١٢$ ، $\int_{٤}^{٢} (٢س - ٤ظ(س))\,ص س = ٤$ ، احسب $\int_{٤}^{١} \frac{١}{٢} ظ(س)\,ص س$ (٧علامات)

ب) جد القيم القصوى للاقتران ق(س)= $\frac{١}{٣}$ س^{٢} (س − ٣) مبينا نوعها إن وجدت (٦علامات)

جـ)حل نظام المعادلات الخطية الآتي باستخدام قاعدة كريمر (٧علامات)

٢س+٣= - ص ، ص +٣س +٥=٠

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة وعلى الطالب أن يجيب عن اثنين منها فقط

السؤال الرابع : (١٥ علامة)

أ) صف مكون من ٥٠ طالب ، إذا كانت علامتا طالبين ٨٠ ، ٩٠ وعلاماتهما المعيارية المقابلة ٢ ، ٣ على الترتيب

احسب العلامة الخام المقابلة للعلامة المعيارية -١ (٨ علامات)

ب) جد معادلة العمودي على المماس لمنحنى الاقتران ق(س)= س^{٢} × هـ(١ + ٢س^{٢}) عند س=١ علما بأن :

هـ(١)=٥ ، هـ(٣)=٤ ، هـ$'$(٣)=٢ (٧علامات)

يتبع الصفحة ٤

السؤال الخامس : (١٥ علامة)

أ) حل المعادلة المصفوفية ٣س. $\begin{bmatrix} ٣ & ٤- \\ ٢- & ٣ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٢ & ١- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١- & ١ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$ س (٧علامات)

ب) جد قيمة التكاملات الآتية : (٨ علامات)

١) $\int_{-١}^{١} \frac{س^{٣} - س^{٢} - ٢س}{س - ٢}$ دس ٢) $\int (س+٣)(س^{٢}+٦س)^{٧}$ دس

السؤال السادس : (١٥ علامة)

أ) إذا كان ق(س)=س^{٢} − ٢س وكان هـ(س)= $\frac{٣}{س}$ + أس جد الثابت أ علما بأن (ق × هـ)$'$(٣) = ١٨ (٨ علامات)

ب) إذا كان $\begin{vmatrix} ١ & س^{٢} & ٢ \\ ٣ & ١- & ١ \\ ٢ & ٢س & ١ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} س & ٣ \\ ٢- & ٦ \end{vmatrix}$ جد قيمة / قيم س (٧ علامات)

السؤال السابع : (١٥ علامة)

أ)إذا كان ق(س)= س^{٢} + ٢ س ، هـ(س) = $\sqrt{س}$ جد: (٨ علامات)

١) (ق ٥ هـ)$'$(٤) ٢) $\left(\frac{ق}{هـ}\right)'$ (٤)

ب) جد $\int (س+٣)(س-٣)\left(\frac{١}{٣}س^{٣} - ٩س\right)^{٥}$ دس (٧ علامات)

انتهت الأسئلة

نموذج اجابة الاختبار الموحد للصف الثاني عشر "زيادة واعمار"

رياضيات

السؤال الأول:

السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
الاجابة	أ	ب	ج	ب	أ	ج	د	د	ج	ب	ب	د	ج	ج	ب

السؤال الثاني:

(أ) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ ٤ & ١ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} -١ & ٢ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، $جـ = \begin{bmatrix} ٢ & -١ & ٠ \\ ٥ & ٣ & ٢ \end{bmatrix}$

① $|٢أ + ب| \Leftarrow ٢أ + ب = \begin{bmatrix} ٤ & -٦ \\ ٨ & ٢ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٤ & ٣ \\ ٧ & ٥ \end{bmatrix}$

$|٢أ + ب| = ٥ \pm ٢٨ = ٤٢$

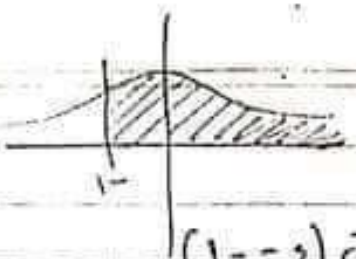
② $ب \cdot جـ = \begin{bmatrix} ٦ & -٣ \\ ٩ & -٣ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٢ & -١ & ٠ \\ ٥ & ٣ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٦+٣٠ & ٣+١٨ & ٠+١٢ \\ -٦+٤٥ & ٣+٢٧ & ٠+١٨ \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} ٢٤ & ٢١ & ١٢ \\ ٣٩ & ٣٠ & ١٨ \end{bmatrix}$

③ $(أ - ب)^{-١} \Leftarrow أ - ب = \begin{bmatrix} ٢-٤ & -٣-١ \\ ١-٣ & ١-٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٢ & -٤ \\ -٢ & -٣ \end{bmatrix}$

$|أ - ب| = ٦ \pm ٢٥ = ١٩$

$(أ - ب)^{-١} = \frac{١}{١٩} \begin{bmatrix} -٣ & ٤- \\ ٢ & -٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{٥}{١٩} & \frac{٤}{١٩} \\ \frac{٢}{١٩} & \frac{٥}{١٩} \end{bmatrix}$



متبع س٣

(ب) ① $ع_{٦٤} = \frac{٦٤ - ٧٠}{٦} = \frac{-٦}{٦} = -١$

∴ المساحة المطلوبة $(ع = -١) = ١ -$ المساحة تحت $(ع = -١)$

$= ١ - ٠,١٥٨٧ = ٠,٨٤١٣$

∴ عدد الطلاب $= ١٠٠٠٠ \times ٠,٨٤١٣ = ٨٤١٣$ طالباً

③ $ع_{٥٨} = \frac{٥٨ - ٧٠}{٦} = \frac{-١٢}{٦} = -٢$

$ع_{٧٦} = \frac{٧٦ - ٧٠}{٦} = \frac{٦}{٦} = ١$ وهو $(ع = ١)$

المساحة بين $(ع = ١)$ و $(ع = -٢)$ = المساحة تحت $(ع = ١)$ − المساحة تحت $(ع = -٢)$

$= ٠,٨٤١٣ - ٠,٠٢٢٨ = ٠,٨١٨٥$

النسبة المئوية $= ٠,٨١٨٥ \times ١٠٠٪ = ٨١,٨٥٪$

(ج) $د(س) = س^٢ - ٣س$ ، $د(٣ + هـ) = (٣ + هـ)^٢ - ٣(٣ + هـ)$

$د'(٣) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{د(٣ + هـ) - د(٣)}{هـ}$

$= ٩ + ٦هـ + هـ^٢ - ٩ - ٣هـ$

$= هـ^٢ + ٣هـ$

$د'(٣) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{هـ^٢ + ٣هـ}{هـ}$

$د(٣) = ٣^٢ - ٣ \times ٣$

$= ٩ - ٩ = ٠$

$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{هـ(هـ + ٣)}{هـ} = ٠ + ٣ = \boxed{٣}$

السؤال الثالث :

(ب) $\int_1^2 2f(x)\,dx = -12 \Rightarrow 2\int_1^2 f(x)\,dx = -12 \Rightarrow \int_1^2 f(x)\,dx = -6$

$$\int_4^1 (3x - 4f(x))\,dx = 4$$

$$\int_4^1 3x\,dx - 4\int_4^1 f(x)\,dx = 4$$

$$= x^2\Big|_4^1 - 4\int_4^1 f(x)\,dx = 4 \Rightarrow (1 - 16) - 4\int_4^1 f(x)\,dx = 4$$

$$-15 - 4\int_4^1 f(x)\,dx = 4 \Rightarrow -4\int_4^1 f(x)\,dx = 19 \Rightarrow \int_4^1 f(x)\,dx = -\frac{19}{4}$$

$$\int_4^1 f(x)\,dx = -4$$

$$\int_4^1 \tfrac{1}{2} f(x)\,dx = \tfrac{1}{2} \times -4 = -2$$

$$\int_4^1 f(x)\,dx = \int_4^2 f(x)\,dx + \int_2^1 f(x)\,dx$$

$$= -4 + 4 = 0$$

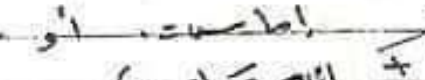
* * * *

(أ) $f(x) = \frac{1}{4}x^2 - x^2$

$g(x) = x^2 - 2x$

$g'(x) = 2x - 2 \Rightarrow 2(x - 1) = 0$

$x = 1$ أو $x = 2$



إشارة $g(x)$

بالاعتماد على إشارة $g(x)$ فإن

$f(1.5) = 0$ قيمة عظمى محلية.

$f(2) = \frac{1}{4} \times 8 - 4 = -2 = -\frac{6}{3} = -\frac{12}{6}$ قيمة صغرى محلية.

بقية سؤال ٣

(ه) $2س + 3 = -ص$ ← $2س + ص = -3$

$ص + 3س + 5 = 0$ ، $3س + ص = -5$

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 \\ -5 \end{bmatrix}$$

$|أ| = 2 - 3 = -1$

$|أ_س| = \begin{vmatrix} -3 & 1 \\ -5 & 1 \end{vmatrix} = -3 - (-5) = 2$ ، $س = \frac{|أ_س|}{|أ|} = \frac{2}{-1} = -2$

$|أ_ص| = \begin{vmatrix} 2 & -3 \\ 3 & -5 \end{vmatrix} = -10 - (-9) = -1$ ، $ص = \frac{|أ_ص|}{|أ|} = \frac{-1}{-1} = 1$

× × × ×

السؤال الرابع:

(أ) $هـ = \frac{س_2 - س_1}{ع_2 - ع_1}$ ويمكن تكوين معادلات وحلها بالحذف أو التعويض

$هـ = \frac{90 - 80}{3 - 2} = 10$

$ع = \frac{س - م}{هـ}$ ← $2 = \frac{80 - م}{10}$ ← $20 = 80 - م$

$م = 80 - 20 = 60$

$0 = \frac{س - 60}{10}$ ← $0 = س - 60$ ← $س = 60$

× × × ×

(ب) $ق(س) = 2س \, ق(1 + 2س^2) + 4س \, ق(1 + 2س^2) \times 4س$

$م = ق(1) = 2 \, ق(3) + 4 \, ق(3) = 2 \times 4 + 4 \times 2 = 16$

$م$ العمودي $= \frac{-1}{16}$

$ق(1) = أ_1 \times ق(3)$

النقطة $(1، ق(1)) = (1، 4)$ $= 1 \times 4 = 4$

المعادلة $ص - 4 = \frac{-1}{16}(س - 1) = \frac{-1}{16}س + \frac{1}{16}$

$ص = \frac{-1}{16}س + \frac{1}{16} + 4 = \frac{-1}{16}س + 4\frac{1}{16}$

السؤال الخامس

① $\begin{bmatrix} ٨ & ٢٢ \\ ٥ & ٧ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠+٢- & ٢٠+٣ \\ ٤+١ & ٨+١- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ٤- \\ ٣ & ٢- \end{bmatrix} \cdot$ س٢

$\begin{bmatrix} ٨ & ٢٢ \\ ٥ & ٧ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ٤- \\ ٣ & ٢- \end{bmatrix}$ س٢ $\quad م = $

$\begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣- & ٢ \\ ٤ & ٢- \end{bmatrix} \frac{١}{|م|} = م^{-١} \leftarrow |م| = ٨-٩ = ١-$

س٢ $= \begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٨ & ٢٢ \\ ٥ & ٧ \end{bmatrix}$

س٣ $= \begin{bmatrix} ٣٢+٣٤ & ٦٦+٣٢ \\ ١٥+١٦ & ٢١+٢٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٦٨ & ٩٨ \\ ٣١ & ٤١ \end{bmatrix}$

$س = \begin{bmatrix} \frac{٦٨}{٢} & \frac{٩٨}{٢} \\ \frac{٣١}{٢} & \frac{٤١}{٢} \end{bmatrix}$

* * *

ب ① $\int_{-١}^{١} \frac{س(س^٢-س-٢)}{س-٢}$ د س $= \int_{-١}^{١} \frac{س(س-٢)(س+١)}{س-٢}$ د س

$= \int_{-١}^{١} (س^٢+س)$ د س $= \frac{س^٣}{٣} + \frac{س^٢}{٢} \Big|_{-١}^{١} = \frac{١}{٣} + \frac{١}{٢} - (\frac{-١}{٣} + \frac{١}{٢}) = \frac{٢}{٣}$

② $\int (س+٣)(س^٢+٦س)^{٧}$ د س $\quad$ نفرض أن $ص = س^٢+٦س$

$\int (س+٣) ص^{٧} \frac{د ص}{٢(س+٣)} \quad (٢س+٦) = \frac{د ص}{د س}$

$= \frac{ص^٨}{٢ \times ٨} + ج = \frac{(س^٢+٦س)^{٨}}{١٦} + ج$ $\quad د س = \frac{د ص}{٢س+٦}$

السؤال السادس :

(أ) $هـ(س) = س^2 + 2س$ ← $هـ(3) = 9 + 6 = 15$

$هـ'(س) = 2س + 2$ ← $هـ'(3) = 6 + 2 = 8$

$د(س) = \frac{2}{س} + أ س$ ← $د(3) = \frac{2}{3} + 3أ = أ + \frac{2}{3}$

$د'(س) = \frac{-2}{س^2} + أ$ ← $د'(3) = \frac{-2}{9} + أ = أ - \frac{2}{9}$

$(هـ \times د)'(3) = 18$

$هـ'(3) \times د(3) + هـ(3) \times د'(3) = 18$

$8 \times (أ + \frac{2}{3}) + 15 \times (أ - \frac{2}{9}) = 18$

$8أ + \frac{16}{3} + 15أ - \frac{10}{3} = 18$

$3 + 10 = 18 - 23أ$

$13 = 23أ$ ← $15 = 15أ$ ← $أ = 1$

× × ×

(ب) $ص - (-1) = -2(س - 3) + 2(س^2 - 9)$

$ص + 1 = -2س + 6 + 2س^2 - 18$

$ص = 2س^2 - 2س - 13$

$ص' = 4س - 2$

$4س - 2 = 6$

$4س = 8$

$س = 2$

$ص = 8 - 4 - 13 = -9$

المماس : $ص + 9 = 6(س - 2)$

$ص + 9 = 6س - 12$

$ص = 6س - 21$

(ج) $ص = س^3 - 3س^2 + 12س + ج$

$6 = 3 - 6 + 12 + ج$

$ج = -3$

$ص = س^3 - 3س^2 + 12س - 3$

$ص' = 3س^2 - 6س + 12$

$3س^2 - 6س + 12 = 0$

$س^2 - 2س + 4 = 0$

$(س - 4)(س + 1) = 0$

$س = 4$ أو $س = -1$

السؤال السابع :

(أ) (١) $هـ(س) = س^{\frac{1}{2}} + ٢س$ ← $ه(س) = ٢س + ٢$

$هـ(س) = س^{\frac{1}{2}}$ ← $هـ'(س) = \frac{1}{2} س^{-\frac{1}{2}} = \frac{1}{٢\sqrt{س}}$

$(ه \circ هـ)'(س) = هـ'(س) \times ه'(هـ(س))$

$(ه \circ هـ)'(٤) = هـ'(٤) \times ه'(هـ(٤))$ $\quad هـ(٤) = ٢$

$= \frac{1}{٢ \times ٢} \times ه'(٢)$ $\quad = ٢$

$= \frac{1}{٤} \times ٦ = \frac{٦}{٤}$ $\quad ه'(٢) = ٣ \times ٢ + ٢$

$= ٦$

* * *

(ب) $\frac{ه'(٤) \times هـ(٤) - هـ'(٤) \times ه(٤)}{(هـ(٤))^٢} = \frac{\frac{1}{٤} \times ٣٤ - ٢ \times ١٠}{(٢)^٢}$

$= \frac{٦ - ٢٠}{٤}$

$= \frac{-١٤}{٤} = -\frac{٧}{٢}$

* * * *

(ب) $\int (س^{-٢} - ٩)(\frac{١}{٣} س^{-٣} - ٩س)^٩ \, دس$

$= \int ص^٩ \, دص = \frac{ص^{١٠}}{١٠} + جـ = \frac{(\frac{١}{٣} س^{-٢} - ٩س)^{١٠}}{١٠} + جـ$

$= \frac{(\frac{١}{٣} س^{-٢} - ٩س)^{١٠}}{١٠} + جـ$

$\frac{١}{٣} س^{-٢} - ٩س = ص$

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

$دص = (-\frac{٢}{٣} س^{-٣} - ٩) \, دس$

المدرسة الإنجيلية الأسقفية المهنية
السنة الدراسية ٢٠٢١ – ٢٠٢٢
الفصل الدراسي الثاني – الامتحان التجريبي
المبحث : الرياضيات

الصف : الثاني عشر الفندقي
اليوم والتاريخ : الخميس ٢٤ / ٣ / ٢٠٢٢
مدة الامتحان : ساعتان ونصف
مجموع العلامات : (١٠٠) علامة

ملاحظة : عدد أسئلة الامتحان (سبعة) أسئلة ، أجب عن (خمسة) أسئلة فقط.

القسم الأول : يتكون هذا القسم من (ثلاثة) أسئلة ، وعلى الطالب أن يجيب عنها جميعا.

السؤال الأول : (٣٠) علامة

يتكون هذا السؤال من (١٥) فقرة من نوع اختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة، ثم ضع إشارة (X) في المكان المخصص في دفتر الإجابة :

١. إذا كانت $\begin{bmatrix} س & ٥ \\ ٣ & ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ & ١ \\ ٣ & -٢ \end{bmatrix}$ ، ما قيمة س + ص ؟

أ) -٣ ب) -١ ج) ٤ د) ١

٢. أ ، ب مصفوفتان من الرتبة ١×٢ ويحققان المعادلة أ – س = ب ، فما رتبة المصفوفة س في المعادلة ؟

أ) ١×٢ ب) ١×١ ج) ٢×٢ د) ٢×١

٣. إذا كانت $أ^{-١} = \begin{bmatrix} ٢ & -٥ \\ -١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة |أ| ؟

أ) -١ ب) ١١ ج) -١١ د) ١

٤. إذا كانت $ب = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & -١ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة $ب^{٢}$ ؟

أ) ب ب) ٢ب ج) $م_{٢×٢}$ د) $و_{٢×٢}$

٥. ما قيمة س التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} ٢ & س \\ ١ & ٣-س \end{bmatrix}$ منفردة ؟

أ) -٢ ب) ١ ج) ٢ د) ٣

٦. إذا كان ص = ق(س) اقترانا، وكان متوسط تغير الاقتران في الفترة [١ ، ٤] يساوي ١٣، ما قيمة Δص ؟

أ) ٣٩ ب) ٤٥ ج) ٣ د) ٣٣

٧. إذا كان ق(س) = $س^{٢} + ٥س + ١$ ، فما قيمة $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(٣+هـ) - ق(٣)}{هـ}$ ؟

أ) ١١ ب) ٥ ج) ٧ د) ٢٥

٨. إذا كان ص = $٣س^{٢} - ٥س + ٧$ ، ما قيمة $ص''' + ص'' + ص'$ ، عند س = ٢ ؟

أ) ٦ ب) ١٣ ج) ٧ د) صفر

Scanned with CamScanner

يتبع صفحة (٢) ←

لاحظ الصفحة التالية

٩. إذا كان ق(س) = هـ(٢ − ٣س٢) ، وكان هـ′(−١) = −٧ ، فما قيمة ق′(−١) ؟

أ) −٤٢ ب) −٦ ج) −٧ د) −١

١٠. إذا كان $\int_{٢}^{٧} ق(س)\,ds = ٣$ ، $\int_{٣}^{٧} ٢ق(س)\,ds = -٦$ ، فما قيمة $\int_{٢}^{٣} ٢ق(س)\,ds$ ؟

أ) ٦ ب) ٤٨ ج) ٢٤ د) ١٢

١١. إذا كانت ص = ٢س٣ + $\int_{-١}^{١} ٥س\,ds$ ، فما قيمة $\frac{ds}{ds}$ ؟

أ) ٦س٢ + ٥س ب) ٦س٢ ج) ٦س + ١٠ د) ٦س٢ + ٥

١٢. إذا كان متوسط التغير للاقتران ق(س) في الفترة [١ ، ٣] يساوي ٣٠، فما قيمة $\int_{٣}^{١} ق'(س)\,ds$ ؟

أ) ٦٠ ب) ١٥ ج) −٦٠ د) −١٥

١٣. ما قيمة $\int (٢-س)^{٣}\,ds$ ؟

أ) $(٢-س)^{٤} + جـ$ ب) $\frac{-(٢-س)^{٣}}{٣} + جـ$ ج) $\frac{-(٢-س)^{٤}}{٤} + جـ$ د) $\frac{(٢-س)^{٤}}{٤} + جـ$

١٤. إذا كانت المساحة فوق (ع = ١,٦) = ٠,٠٥٤٨ ، فما قيمة المساحة بين الوسط الحسابي وبين ع = ١,٦ ؟

أ) ٠,٠٤٥٨ ب) ٠,٤٤٥٢ ج) ٠,٥٤٥٨ د) ٠,٩٤٥٢

١٥. إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من العلامات يساوي ٥٦ ، والانحراف المعياري يساوي ٤ ، فما العلامة الخام للعلامة المعيارية ع = −٢

أ) ٦٤ ب) ٥٤ ج) ٤٨ د) ٥٨

السؤال الثاني : (٢٠) علامة

أ) إذا كان ق(س) = س٣ ، هـ(س) = (٢س + ١)٥ ، أجد ما يلي ؟

١. (ق + هـ)′(١) ٢. $\left(\frac{س+١}{ق(س)}\right)'$ ، عندما س = ١ **(١٠) علامات**

ب) تقدم لامتحان الثانوية العامة في إحدى السنوات ٢٠٠٠ طالب من طلبة أحد الفروع المهنية، وكانت علاماتهم تتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط حسابي ٥٨ ، وانحراف معياري ١٤ ، إذا علمت أنه لا يسمح للطالب الذي معدله أقل من ٦٥ بتقديم طلب الالتحاق بالجامعات الحكومية، ما نسبة الطلبة الذين يحق لهم تقديم طلبات الالتحاق بالجامعات الحكومية من ذلك الفرع ؟ وما عددهم ؟ ملاحظة : يمكنك الاستفادة من جدول التوزيع الطبيعي المعياري الأتي. **(١٠) علامات**

ع	٠,٥	١	١,٥	٢
المساحة تحت ع	٠,٦٩١٥	٠,٨٤١٣	٠,٩٣٣٢	٠,٩٧٧٢

Scanned with CamScanner

يتبع صفحة (٣) ←

لاحظ الصفحة التالية

السؤال الثالث : (٢٠) علامة

أ) حل المعادلة المصفوفية التالية : $\begin{vmatrix} س & -٢ & ١ \\ ٠ & ١ & -١ \\ ٥ & ٦ & ٠ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} س & -١ \\ ٥ & ٢ \end{vmatrix}$ ؟ (١٠) علامات

ب) احسب قيمة التكاملات التالية ؟ (١٠) علامات

١. $\int_{١}^{٢} \left(\frac{س^{٢}-١٠}{س-٣} + \frac{١}{س-٣} \right) ds$ ، $س \neq ٣$ ٢. $\int_{١}^{٣} س \sqrt{س^{٢}+٣}\, ds$

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة وعلى الطالب أن يختار (سؤالين) فقط.

السؤال الرابع : (١٥) علامة

أ) إذا كان $ق(س) = ٨ - س^{٢}$ ، أجد $ق'(٣)$ باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة ؟ (٨) علامات

ب) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & -١ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٤ & س \\ -١ & ٥ \end{bmatrix}$ ، ما قيمة س التي تحقق المعادلة $|٢أ + ب| = |أ^{٢}|$ ؟ (٧) علامات

السؤال الخامس : (١٥) علامة

أ) أجد القيم القصوى للاقتران $ق(س) = ٢س - س^{٢} + ٥$ ، $س \in ح$ ، مبينا نوعها ؟ (٨) علامات

ب) إذا كانت العلامتان المعياريتان المناظرتان للعلامتين الأصليتين ٥٠ ، ٨٠ هما -١ ، ٢ على الترتيب ، أجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري للعلامات الأصلية ؟ (٧) علامات

السؤال السادس : (١٥) علامة

أ) إذا كان $\int_{١}^{٢} (ق(س)+١)\, ds = ٤$ ، $\int_{١}^{٤} ٢ق(س)\, ds = -٨$ ، أجد ما يلي ؟

١. $\int_{٢}^{٤} ٥ق(س)\, ds$ ٢. $\int_{١}^{٤} \left(\sqrt{س} - ق(س) \right) ds$ (٨) علامات

ب) إذا كان $هـ(س) = \sqrt{س-٣} + ٢س$ ، أجد متوسط تغير الاقتران $هـ(س)$ في الفترة $[٤ ، ٧]$ ؟ (٧) علامات

السؤال السابع : (١٥) علامة

أ) إذا كان $ب^{-١} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٤- & ٣ \end{bmatrix}$ ، وكان $ب \times أ = \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ، أجد المصفوفة أ ؟ (٧) علامات

ب) إذا كان $ق'(س) = س$ ، $هـ(س) = ٢ - ٤س$ ، $(ق \circ هـ)'(أ) = ١٢$ ، أجد قيمة الثابت أ ؟ (٨) علامات

Scanned with CamScanner

دولة فلسطين	بسم الله الرحمن الرحيم	الصف : الثاني الثانوي / الريادي
وزارة التربية والتعليم		اليوم و التاريخ : الأحد ١٠ / ٤ / ٢٠٢٢
مديرية التربية والتعليم / بيت لحم		الزمن : ساعتان و نصف
الامتحان المناطقي الموحد		المبحث : رياضيات

الامتحان النهائي التجريبي الموحد للعام الدراسي ٢٠٢١ /٢٠٢٢ م

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

السؤال الأول: (٣٠ علامة)

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

١. إذا كانت س ، ص ، ع ثلاث مصفوفات بحيث ٣س × ص = ع و كانت رتبة ص = ٢×٣ ، و رتبة ع = ٣×٣ فإن رتبة س، تساوي :

أ) ٣×٢ ب) ٢×٣ ج) ٦×٤ د) ٢×٢

٢. إذا علمت أن ٢ب = $\begin{bmatrix} -١٦ & ٠ \\ -١٢ & ٢٠ \end{bmatrix}$ فإن $\frac{-١}{٢}$ب تساوي :

أ) $\begin{bmatrix} ٠ & -٨ \\ ١٠ & -٦ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٨ & ٠ \\ -٦ & ١٠ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ ٣ & -٥ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٠ & -٤ \\ ٥ & -٣ \end{bmatrix}$

٣. إذا كان $\begin{bmatrix} -٢ \\ س - ٤ \\ ٧ص \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} -٢ \\ ٣ \\ ٢س \end{bmatrix}$ ، فإن قيمتي س، ص، على الترتيب هما :

أ) ٧، ١٤ ب) ٧ ، ٢ ج) -١ ، -٢ د) ١ ، ٢

٤. حل المعادلة المصفوفية ٢س - $\begin{bmatrix} ٨ & -٤ \\ ١٢ & ٤ \end{bmatrix}$ = $\begin{vmatrix} ٢ & ٠ \\ ١ & ٣ \end{vmatrix}$ × س ، س تساوي :

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

٥. إذا كانت ص مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية ، و غير منفردة فإن ٣ | ص . ص$^{-١}$ | تساوي :

أ) ٣ ب) -٣ ج) ١ د) -١

٦. إذا كان ق (٣) = ٢ ق (٥) و كان متوسط التغير للاقتران ق (س) يساوي ٢ عندما تتغير س من ٣ إلى ٥ فإن ق (٥) تساوي :

أ) ٢ ب) -٢ ج) -٤ د) ٤

٧. إذا كان ق (س) = (أ + ٢س)^{٣} و كان ق $''$(٣) = ٢٤ ، فإن قيمة أ تساوي :

أ) ١ ب) ٥ ج) -٦ د) -٥

٨. إذا كان ق (س) = ٤س^{٢} + ٥ ، و كانت نهـــا ق(م) − ق (م+هـ) = − ١٦ ، فإن قيمة م تساوي :
هـ ← ٠

أ) ١٦ ب) −١٦ ج) −٢ د) ٢

٩. إذا كان ق (س) = س^{٢} ، هـ (س) = ٢س + ٣ ، فإن (هـ ٥ ق)$'$(٢) تساوي :

أ) صفر ب) ٨ ج) ٢٨ د) ٤

١٠. إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم يساوي ٦٠ و الانحراف المعياري يساوي ٥ ، فإن القيمة التي تنحرف ثلاثة انحرافات تحت الوسط الحسابي هي :

أ) ٤٥ ب) ٥٥ ج) ٧٥ د) ٦٠

١١. إذا كانت جميع العلامات المعيارية لتوزيع ما كما يلي : ل ، ٢ل ، ل − ١ ، −٢ل ، ٢ل−١ ، فإن قيمة ل هي :

أ) −٠,٥ ب) صفر ج) ١ د) ٠,٥

١٢. إذا كان $\int$ ق$'$(س) دس = ٣س^{٢} + ٢س + جـ ، فإن ق$'$(٢) تساوي :

أ) ١٦ ب) ١٤ ج) ١٢ د) ٥

---

١٣. إذ اكان $\int_{٢}^{٣}$ ق (س) دس = ٣ $\int_{٣}^{٥}$ ق(س) دس = −٦ فإن $\int_{٢}^{٥}$ ق(س) دس يساوي :

أ) −٨ ب) −٦ ج) ٦ د) ٨

١٤. قيمة $\int_{٠}^{١}$ س $\sqrt{س}$ دس يساوي:

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

١٥. إذا كان $\int$ (٢س + ٣)^{٧} دس يساوي :

أ) $\frac{(٢س + ٣)^{٨}}{٨}$ + جـ ب) $\frac{(٢س + ٣)}{٢}$ + جـ ج) $\frac{(٢س + ٣)}{٨}$ + جـ د) $\frac{(٢س + ٣)^{٨}}{١٦}$ + جـ

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ. حل النظام التالي باستخدام قاعدة كريمر : (١٠ علامات)

٥ص + ٢س = ١

س = ٢ص + ٥

ب. إذا كان ص = ٣ ع^{٢} + ع ، ع = ٥س^{٢} + ٢ س − ١ جد $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = صفر . (٥علامات)

جـ . إذا كان ق (س) = $\frac{هـ (س)}{٢ س - ١}$ ، س ≠ $\frac{١}{٢}$ جد ق $'$ (١) علماً بأن هـ (١) = ٢ ، هـ $'$ (١)= -١ ؟

(٥ علامات)

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ . إذا كان $\int_{-١}^{٢}$ ق(س) دس = ٤ ، و كان $\int_{٣}^{٢}$ −٣ ق(س) دس = ٦

جد قيمة $\int_{-١}^{٣}$ (٢ ق(س) + س) دس . (١٠ علامات)

ب . تقدم ٥٠٠ طالب لامتحان ما فإذا كانت علامات الطلاب تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٦٥ ، و انحراف معياري ١٠ جد :

١. عدد الطلاب الراسبين علماً بأن علامة النجاح في الامتحان ٥٠ .

٢. النسبة المئوية للطلبة الذين تنحصر علاماتهم بين ٦٠ و ٨٠ . (١٠ علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة أجب عن سؤالين منهما فقط .

السؤال الرابع: (١٥ علامة)

أ. حل المعادلة المصفوفية : $\begin{bmatrix} ٤ & -٢ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$ - ٣م$_{٢}$ = س . $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$ (٨علامات)

ب. جد $\int_{٠}^{١}$ (٣ − ٢س) (س^{٢} − ٣س + ١)^{٤} دس . (٧ علامات)

السؤال الخامس : (١٥ علامة)

أ. جد النقطة الواقعة على منحنى الاقتران ق(س) = س^{٢} − ٤س + ٥ و التي يكون عندها ميل العمودي على المماس يساوي $\frac{-١}{٦}$ ، ثم اكتب معادلة العمودي عند تلك النقطة . (٨ علامات)

ب. إذا كانت العلامتان المعياريتان المناظرتان للعلامتين ١٩ ، ٣٥ هما -١ ، ٣ على الترتيب ، جد الوسط الحسابي و الانحراف المعياري للعلامات الخام ؟ (٧ علامات)

السؤال السادس : (١٥ علامة)

أ. إذا علمت أن : $\begin{vmatrix} س & ٢ & ١ \\ ٣ & ٤ & س \\ -١ & ٠ & ٥ \end{vmatrix} \times ٢ = \begin{vmatrix} س & ١ \\ -١ & س \end{vmatrix}$ فما قيمة / قيم س ؟ (٨ علامات)

ب. باستخدام تعريف المشتقة جد ق$'$ (س) علماً بأن ق(س) = ٣س^{٢} - ٥ . (٧ علامات)

السؤال السابع : (١٥ علامة)

أ. إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند أي نقطة عليه يعطى بالعلاقة ق$'$(س) = $\frac{٩ - س^{٢}}{س + ٣}$ ، جد ق(٢) علماً بأن منحنى الاقتران ق (س) يمر بالنقطة (٠ ، ٢) .

(٧ علامات)

ب. جد القيم القصوى المحلية للاقتران :
ق(س) = س^{٣} − ٣س^{٢} − ٢٤س (٨علامات)

جدول المساحة :

ع	-١,٥	-٠,٥	٢	١,٥
المساحة تحت ع	٠,٠٦٦٨	٠,٣٠٨٥	٠,٩٧٧٢	٠,٩٣٣٢

انتهت الأسئلة
مع أمنياتنا للجميع بالنجاح

إجابة الامتحان المناطقي الموحد

رياضيات / ريادي ٢٠٢١/٢٠٢٢

س١ (٤٠)	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
رقم الفرع															
رمز الإجابة	أ	ج	ب	ب	ب	ج	د	د	ب	أ	د	ب	أ	أ	د

س٢

أ) $٥ص + ٢س = ١ \leftarrow ٥ص + ٢س = ١$

ب) $س - ٢ص = ٥ \leftarrow ٢ص + ٥ = س = ٩$ (٤٠)

(١٠)

$$\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & -٢ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ \\ ٥ \end{bmatrix}$$

$$|أ| = -٤ - ٥ = -٩$$

$$|أ_س| = \begin{vmatrix} ١ & ٥ \\ -٢ & ٥ \end{vmatrix} = ٥ + ٢٥ = ٣٠ \leftarrow س = \frac{|أ_س|}{|أ|} = \frac{-٣٠}{-٩} = \boxed{٣}$$

$$|أ_ص| = \begin{vmatrix} ٢ & ١ \\ ٥ & ١ \end{vmatrix} = ٢ - ٥ = -٣ \leftarrow ص = \frac{|أ_ص|}{|أ|} = \frac{-٣}{-٩} = \boxed{\frac{١}{٣}}$$

∴ حل النظام $(س ، ص) = (٣ ، \frac{١}{٣})$

ب) $ص = ٣ع^{٢} + ٤ \leftarrow \frac{ص}{ع} = ٦ع + ١$

$ع = ٥ك^{٢} + ٢ك - ١ \leftarrow \frac{ع}{ك} = ١٠ك + ٢$ (٤٠)

$$\frac{ص}{ك} = \frac{ص}{ع} \times \frac{ع}{ك}$$

$$= (٦ع + ١)(١٠ك + ٢)$$

$$= (٦(٥ك^{٢} + ٢ك - ١) + ١)(١٠ك + ٢)$$

$$\left|\frac{ص}{ك}\right|_{ك=٠} = (٦(٥(٠)^{٢} + ٢(٠) - ١) + ١)(١٠(٠) + ٢)$$

$$= (٦(-١) + ١)(٢) = -٥ \times ٢ = -١٠$$ (١٠)

س٢ جـ

$م(ك) = \frac{هـ(ك)}{٤ك - ١}$ ، $ك \neq \frac{١}{٢}$ ، $هـ(١) = ٢$ ، $هَ(١) = -١$

اجر $هَ(١)$

$هَ(س) = \frac{(٢ك-١) \times هَ(س) - هـ(ك) \times ٢}{(٢ك-١)^{٢}}$

$هَ(١) = \frac{(٢(١)-١) \times هَ(١) - هـ(١) \times ٢}{|٢(١)-١|^{٢}} = \frac{١ \times -١ - ٢ \times ٢}{١^{٢}} = \frac{-٤-١}{١}$

$\therefore هَ(١) = -٥$

س٣

$\int_{-١}^{٢} م(ك) \, دك = ٤$ ، $\int_{٣}^{٢} -٣م(ك) \, دك = ٦ \leftarrow \int_{٣}^{٢} م(ك) \, دك = -٢$

$\int_{-١}^{٣} (٢م(ك) + ك) \, دك = \int_{-١}^{٣} ٢م(ك) \, دك + \int_{-١}^{٣} ك \, دك$

$= ٢ \int_{-١}^{٣} م(ك) \, دك + \left| \frac{ك^{٢}}{٢} \right|_{-١}^{٣}$

$= ٢ \left(\int_{-١}^{٢} م(ك) \, دك + \int_{٢}^{٣} م(ك) \, دك \right) + \frac{٩}{٢} - \frac{١}{٢}$

$= ٢ \left(٤ + ٢ \right) + \frac{٨}{٢} = ٢(٦) + ٤ = ١٢ + ٤ = ١٦$

ب. عدد الطلبة = ٥٠٠ ، $م = ٦٥$ ، $ع = ١٠$

١. عدد الطلبة الراسبين ؛ علامة النجاح = ٥٠

$ع = \frac{س - م}{ع} = \frac{٥٠ - ٦٥}{١٠} = \frac{-١٥}{١٠} = -١,٥$

$م_{٠}ت(ع = -١,٥) = ٠,٠٦٦٨$ ⟸ عدد الطلبة الراسبين $= ٠,٠٦٦٨ \times ٥٠٠$

$= ٣٣,٤ \approx ٣٣$

٢. النسبة المئوية للطلبة الذين تتحصر علاماتهم بين ٦٠ ، ٨٠

$ع_{٦٠} = \frac{٦٠ - ٦٥}{١٠} = \frac{-٥}{١٠} = -٠,٥$

$ع_{٨٠} = \frac{٨٠ - ٦٥}{١٠} = \frac{١٥}{١٠} = ١,٥$

$م_{٠}ت(ع = -٠,٥)$ و $ع = ١,٥) = م_{٠}ت(ع = ١,٥) - ع = -٠,٥$

$= ٠,٩٣٣٢ - ٠,٣٠٨٥$

$= ٠,٦٢٤٧$

النسبة المئوية $= ٠,٦٢٤٧ \times ١٠٠٪ = ٦٢,٤٧٪$

٤٣) ٤٥)

$$\begin{bmatrix} ٤ & -٢ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix} - ٣م^{٢} = س \cdot \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$$

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

$$\begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٥ & -٢ \end{bmatrix} = س \cdot \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$$ ← م

٤٨)

$|م| = ٤ - ٠ = ٤$

$م^{-١} = \frac{١}{٤} \begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix}$

$س = \begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٥ & -٢ \end{bmatrix} \times \frac{١}{٤} \begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix} = \frac{١}{٤} \begin{bmatrix} ٤+٤ & ٠+-٢ \\ ١٠+٤ & ٠+-٢ \end{bmatrix}$ ← $م^{-١}$

$س = \frac{١}{٤} \begin{bmatrix} ٨ & -٢ \\ ٢٤ & -٢ \end{bmatrix} \Leftarrow س = \begin{bmatrix} ٢ & \frac{١}{٢}- \\ ٦ & \frac{١}{٢}- \end{bmatrix}$

ب. $\int_{٠}^{١} (٣ - ٢ك)(ص^{٤} - ٣ك + ١)^{٤} \, دك$

٤٧)

لنفرض أن: $ع = ص^{٤} - ٣ك + ١$

$\frac{دع}{دك} = ٢ك - ٣ \leftarrow دك = \frac{دع}{٢ك - ٣}$

$\int_{٠}^{١} (٣ - ٢ك)(ص^{٤} - ٣ك + ١)^{٤} \, دك = \int_{١}^{-} ع^{٤} \, دع \times \frac{دع}{(٢ك - ٣)} \times (٣ - ٢ك)$

$= \frac{-ع^{٥}}{٥} + جـ = \frac{-(ص^{٤} - ٣ك + ١)^{٥}}{٥} + جـ$

$\therefore \int_{٠}^{١} (٣ - ٢ك)(ص^{٤} - ٣ك + ١)^{٤} \, دك = \left| \frac{-(ص^{٤} - ٣ك + ١)^{٥}}{٥} \right|_{٠}^{١}$

$= \frac{-(١^{٢} - ٣(١) + ١)^{٥}}{٥} - \frac{-(٠^{٢} - ٣(٠) + ١)^{٥}}{٥} = \frac{-(-١)^{٥}}{٥} + \frac{(١)^{٤}}{٥}$

$= \frac{١}{٥} + \frac{١}{٥} = \frac{٢}{٥}$

س ٥

(٤١٥) أ) $ق(س) = س^2 - ٤س + ٥$

$ق'(س) = ٢س - ٤$

$٦ = ٢س - ٤$

$٢س = ١٠ \leftarrow س = ٥$

ميل العمودي $= \frac{-١}{٦} \leftarrow$ ميل المماس $= ٦$

ميل المماس $= ق'(س) = ٦ = م$

$ق(٥) = ٥^2 - ٤(٥) + ٥ = ٢٥ - ٢٠ + ٥ = ١٠ = ص_١$

(٤٨) النقطة $(س_١ ، ص_١) = (٥ ، ١٠)$

معادلة العمودي $\leftarrow$ $ص - ص_١ = \frac{-١}{م}(س - س_١)$

$ص - ١٠ = \frac{-١}{٦}(س - ٥)$

$٦ص - ٦٠ = -س + ٥$

$٦ص + س - ٦٥ = ٠$

ب) قيم س $\leftarrow$ ١٩ ، ٣٥

قيم ع $\leftarrow$ -١ ، ٣ $\quad$ جد μ ، σ ؟

(٤٧)

$ع = \frac{\mu - س}{\sigma}$

$-١ = \frac{\mu - ١٩}{\sigma} \leftarrow ع_{١٩}$ $\quad \mu - ١٩ = -\sigma \quad ... (١)$

$٣ = \frac{\mu - ٣٥}{\sigma} \leftarrow ع_{٣٥}$ $\quad \mu - ٣٥ = ٣\sigma \quad ... (٢)$

$\mu - ١٩ = -\sigma$

$\mu - ٣٥ = ٣\sigma$ $\quad$ (-)

$\frac{١٦-}{-٤} = \frac{-٤\sigma}{-٤} \leftarrow \sigma = ٤$

$-\sigma = \mu - ١٩$

$-٤ = \mu - ١٩$ $\quad$ (-)

$\frac{-٢٣}{-١} = \frac{-\mu}{-١} \Leftarrow \mu = ٢٣$

(٤٨) ٣ (٤٥)

ب. $\begin{vmatrix} 3 & 2 & -1 \\ 2 & 4 & 3 \\ -1 & 0 & 5 \end{vmatrix} = 2 \times \begin{vmatrix} 3 & -1 \\ -1 & 3 \end{vmatrix}$

$3\begin{vmatrix} 4 & 5 \\ 0 & 5 \end{vmatrix} - 2\begin{vmatrix} 2 & 5 \\ -1 & 5 \end{vmatrix} + 1\begin{vmatrix} 2 & 4 \\ -1 & 0 \end{vmatrix} = 2\begin{vmatrix} 3 & -1 \\ -1 & 3 \end{vmatrix}$

$س(٢٠-٠) - ٢(١٥-ك) + (٠-٤) = ٢(٩-١)$

$٢٠س - ٣٠ - ٢ك + ٤ = ٢ك^٢ + ٢$

$١٨ك - ٢٦ = ٢ك^٢ + ٢$

$٢ك^٢ - ١٨ك + ٢٨ = ٠ \leftarrow س^٢ - ٩ك + ١٤ = ٠$

$(س - ٢)(س - ٧) = ٠$

$س = ٢$ أو $س = ٧$

ب. $د(ك) = ٣ك^٢ - ٥$ جد $ق'(س)$ باستخدام التعريف؛

(٤٧)

$$ق'(س) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{د(ك+هـ) - د(ك)}{هـ}$$

$$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{٣ك^٢ + ٦كهـ + ٣هـ^٢ - ٥ - (٣ك^٢ - ٥)}{هـ}$$

$$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{٣ك^٢ + ٦كهـ + ٣هـ^٢ - ٥ - ٣ك^٢ + ٥}{هـ}$$

$$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{٦كهـ + ٣هـ^٢}{هـ}$$

$$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{\cancel{هـ}(٦ك + ٣هـ)}{\cancel{هـ}}$$

$$= \lim_{هـ \to ٠} (٦ك + ٣هـ) = ٦ك + ٣(٠) = ٦ك + ٠$$

$$= ٦ك$$

$د(ك) = ٣ك^٢ - ٥$

$د(ك+هـ) = ٣(س+هـ)^٢ - ٥$

$= ٣(س^٢ + ٢كهـ + هـ^٢) - ٥$

$= ٣س^٢ + ٦كهـ + ٣هـ^٢ - ٥$

$د(ك) = ٣ك^٢ - ٥$

∴ $ق'(س) = ٦ك$

(٢٠٠)

ج . $\text{د}(س) = \frac{٩ - س^٢}{س + ٣}$ جد $\text{د}(٢)$ علماً بأن معنى $\text{د}(س)$ يمر بالنقطة

$$\text{د}(س) = \left\{ \frac{٩ - س^٢}{س + ٣} \right\} \text{ ﻫ س} = \left\{ \frac{(٣ - س)(٣ + س)}{(س + ٣)} \right\} \text{ ﻫ س} = (٣ - س) \text{ ﻫ س}$$

$$\text{د}(س) = ٣س - \frac{س^٢}{٢} + \text{جـ} \qquad (٢٠٠) \Leftarrow \text{د}(٠) = ٢$$

$$\text{د}(٠) = ٣(٠) - \frac{٠^٢}{٢} + \text{جـ}$$

$$٢ = ٠ - ٠ + \text{جـ} \Leftarrow (\text{جـ} = ٢)$$

$$\therefore \text{د}(س) = ٣س - \frac{س^٢}{٢} + ٢$$

$$\text{د}(٢) = ٣(٢) - \frac{(٢)^٢}{٢} + ٢ = ٦ - ٢ + ٢ = ٦$$

ب . $\text{د}(س) = س^٣ - ٣س^٢ - ٢٤س$

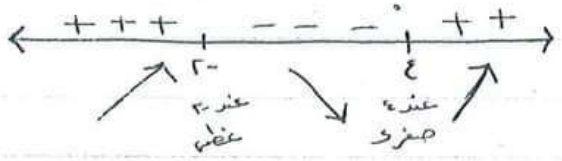
$\text{د}'(س) = ٣س^٢ - ٦س - ٢٤$

$(٣س^٢ - ٦س - ٢٤ = ٠) \div ٣$

$س^٢ - ٢س - ٨ = ٠$

$(س - ٤)(س + ٢) = ٠$

$س = ٤ \text{ ، } س = -٢$



عند $س = -٢$ قيمة عظمى هي $\text{د}(-٢) = (-٢)^٣ - ٣(-٢)^٢ - ٢٤(-٢)$

$= -٨ - ١٢ + ٤٨ = ٢٨$

عند $س = ٤$ قيمة صغرى هي $\text{د}(٤) = (٤)^٣ - ٣(٤)^٢ - ٢٤(٤)$

$= ٦٤ - ٣(١٦) - ٩٦$

$= ٦٤ - ٤٨ - ٩٦ = -٨٠$

انتهت الإجابة

٨. إذا كان ق (س) = ٤س^{٢} + ٥ ، و كانت $\lim_{هـ \to ٠}$ (ق(م) − ق (م+هـ)) / هـ = − ١٦ ، فإن قيمة م تساوي :

أ) ١٦ ب) −١٦ ج) −٢ د) ٢

٩. إذا كان ق (س) = س^{٢} ، هـ (س) = ٢س + ٣ ، فإن (هـ ٥ ق)$'$(٢) تساوي :

أ) صفر ب) ٨ ج) ٢٨ د) ٤

١٠. إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من القيم يساوي ٦٠ و الانحراف المعياري يساوي ٥ ، فإن القيمة التي تنحرف ثلاثة انحرافات تحت الوسط الحسابي هي :

أ) ٤٥ ب) ٥٥ ج) ٧٥ د) ٦٠

١١. إذا كانت جميع العلامات المعيارية لتوزيع ما كما يلي : ل ، ٢ل ، ل − ١ ، −٢ل ، ٢ل−١ ، فإن قيمة ل هي :

أ) − ٠,٥ ب) صفر ج) ١ د) ٠,٥

١٢. إذا كان $\int$ ق$'$(س) دس = ٣س^{٢} + ٢س + جـ ، فإن ق$'$(٢) تساوي :

أ) ١٦ ب) ١٤ ج) ١٢ د) ٥

---

١٣. إذ اكان $\int_{٢}^{٣}$ ق (س) دس = ٣ $\int_{٣}^{٥}$ ق(س) دس = −٦ فإن $\int_{٢}^{٥}$ ق(س) دس يساوي :

أ) −٨ ب) −٦ ج) ٦ د) ٨

١٤. قيمة $\int_{٠}^{١}$ س $\sqrt{س}$ دس يساوي:

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

١٥. إذا كان $\int$ (٢س + ٣)^{٧} دس يساوي :

أ) $\frac{(٢س + ٣)^{٨}}{٨}$ + جـ ب) $\frac{(٢س + ٣)}{٢}$ + جـ ج) $\frac{(٢س + ٣)}{٨}$ + جـ د) $\frac{(٢س + ٣)^{٨}}{١٦}$ + جـ

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ. حل النظام التالي باستخدام قاعدة كريمر : (١٠ علامات)

٥ص + ٢س = ١

س = ٢ص + ٥

ب. إذا كان ص = ٣ ع^{٢} + ع ، ع = ٥س^{٢} + ٢ س – ١ جد $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = صفر . (٥علامات)

جـ . إذا كان ق (س) = $\frac{هـ (س)}{٢ س - ١}$ ، س $\neq \frac{١}{٢}$ جد ق $'$ (١) علماً بأن هـ (١) = ٢ ، هـ$'$ (١)= -١ ؟

(٥ علامات)

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ . إذا كان $\int_{-١}^{٢}$ ق(س) دس دس = ٤ ، و كان $\int_{٣}^{٢}$ -٣ ق(س) دس = ٦

جد قيمة $\int_{-١}^{٣}$ (٢ ق(س) + س) دس . (١٠ علامات)

ب . تقدم ٥٠٠ طالب لامتحان ما فإذا كانت علامات الطلاب تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٦٥ ، و انحراف معياري ١٠ جد :

١. عدد الطلاب الراسبين علماً بأن علامة النجاح في الامتحان ٥٠ .

٢. النسبة المئوية للطلبة الذين تنحصر علاماتهم بين ٦٠ و ٨٠ . (١٠ علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة أجب عن سؤالين منهما فقط .

السؤال الرابع: (١٥ علامة)

أ. حل المعادلة المصفوفية : $\begin{bmatrix} ٤ & -٢ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$ - ٣ م$_{٢}$ = س . $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$ (٨علامات)

ب. جد $\int_{٠}^{١}$ (٣ – ٢س) (س^{٢} – ٣س + ١) ^{٤} دس . (٧ علامات)

السؤال الخامس : (١٥ علامة)

أ. جد النقطة الواقعة على منحنى الاقتران ق(س) = س^{٢} – ٤س + ٥ و التي يكون عندها ميل العمودي على المماس يساوي $\frac{-١}{٦}$ ، ثم اكتب معادلة العمودي عند تلك النقطة . (٨ علامات)

ب. إذا كانت العلامتان المعياريتان المناظرتان للعلامتين ١٩ ، ٣٥ هما -١ ، ٣ على الترتيب ، جد الوسط الحسابي و الانحراف المعياري للعلامات الخام ؟ (٧ علامات)

السؤال السادس : (١٥ علامة)

أ. إذا علمت أن : $\begin{vmatrix} س & ٢ & ١ \\ ٣ & ٤ & س \\ -١ & ٠ & ٥ \end{vmatrix} \times ٢ = \begin{vmatrix} س & ١ \\ -١ & س \end{vmatrix}$ فما قيمة / قيم س ؟ (٨ علامات)

ب. باستخدام تعريف المشتقة جد ق$'$ (س) علماً بأن ق(س) = ٣س^{٢} - ٥ . (٧ علامات)

السؤال السابع : (١٥ علامة)

أ. إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند أي نقطة عليه يعطى بالعلاقة ق$'$(س) = $\frac{٩ - س^{٢}}{س + ٣}$ ، جد ق(٢) علماً بأن منحنى الاقتران ق (س) يمر بالنقطة (٠ ، ٢) .

(٧ علامات)

ب. جد القيم القصوى المحلية للاقتران :
ق(س) = س^{٣} – ٣س^{٢} – ٢٤س (٨علامات)

جدول المساحة :

ع	-١,٥	-٠,٥	٢	١,٥
المساحة تحت ع	٠,٠٦٦٨	٠,٣٠٨٥	٠,٩٧٧٢	٠,٩٣٣٢

انتهت الأسئلة
مع أمنياتنا للجميع بالنجاح

إجابة الامتحان المناطقي الموحد

رياضيات / ريادي ٠٠٤١ / ٠٠٢٢

س١ (٣٠ع)	رقم الفرع	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
	رمز الإجابة	أ	جـ	ب	ب	أ	جـ	د	د	ب	أ	د	ب	أ	أ	د

س٢ (٣٠ع، ١٠ع)

أ) $٥ص + ٢ك = ١ \leftarrow ٢ك + ٥ص = ١$

$ك = ٢ص + ٥ \leftarrow ك - ٢ص = ٥$

$$\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ١- & ٢ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ك \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ \\ ٠ \end{bmatrix}$$

$$|أ| = ٤ - ٥ = -٩$$

$$|أ_س| = \begin{vmatrix} ١ & ٥ \\ ٢- & ٠ \end{vmatrix} = ٠ - ١٠- = ١٠ \leftarrow س = \frac{|أ_س|}{|أ|} = \frac{١٠}{٩-} = [١-]$$

$$|أ_ص| = \begin{vmatrix} ٢ & ١ \\ ٠ & ١ \end{vmatrix} = ٢ - ٠ = ٢ \leftarrow ص = \frac{|أ_ص|}{|أ|} = \frac{٢}{٩-} = [٣]$$

∴ حل النظام $(س، ص) = (١-، ٣)$

ب) $ص = ٣ع^{٢} + ع \leftarrow \frac{د ص}{د ع} = ٦ع + ١$

$ع = ٥ك^{٢} + ٢ك - ١ \leftarrow \frac{د ع}{د ك} = ١٠ك + ٢$

$$\frac{د ص}{د ك} = \frac{د ص}{د ع} \times \frac{د ع}{د ك}$$

$$= (٦ع + ١)(١٠ك + ٢)$$

$$= (٦(٥ك^{٢} + ٢ك - ١) + ١)(١٠ك + ٢)$$

$$\left.\frac{د ص}{د ك}\right|_{ك=٠} = (٦(-١) + ١)(٢) = -٥ \times ٢ = -١٠$$

---

(٣) جـ. $م(ك) = \frac{هـ(ك)}{٤ك - ١}$ ، $ك \neq \frac{١}{٢}$ ، $هـ(١) = ٢$ ، $هَ(١) = -١$ — أجد $مَ(١)$

(٤٥) $مَ(س) = \frac{(٢ك-١) \times هَ(س) - هـ(ك) \times ٢}{(٢ك-١)^{٢}}$

$مَ(١) = \frac{(٢(١)-١) \times هَ(١) - هـ(١) \times ٢}{(٢(١)-١)^{٢}} = \frac{١ \times -١ - ٢ \times ٢}{١^{٢}} = \frac{-٤-١}{١}$

$\therefore مَ(١) = (-٥)$

---

(٤٣) ب. $\int_{-١}^{٢} م(ك) \, ك = ٤$ ، $\int_{٣}^{٢} -٣م(ك) \, ك = ٦ \leftarrow \int_{٣}^{٢} م(ك) \, ك = -٢$

(٤٥) $\int_{-١}^{٣} (٢م(ك) + س) \, ك = \int_{-١}^{٣} ٢م(ك) \, ك + \int_{-١}^{٣} س \, ك$

$= ٢ \int_{-١}^{٣} م(ك) \, ك + \left[\frac{س^{٢}}{٢} \right]_{-١}^{٣}$

$= ٢ \left(\int_{-١}^{٢} م(ك) \, ك + \int_{٢}^{٣} م(ك) \, ك \right) + \frac{٩}{٢} - \frac{١}{٢}$

$= ٢(٤ + ٢) + \frac{٨}{٢} = ٢(٦) + ٤ = ١٢ + ٤ = (١٦)$

ب. عدد الطلبة = ٥٠٠ ، $م = ٦٥$ ، $ع = ١٠$

١. عدد الطلبة الراسبين؛ علامة النجاح = ٥٠

$ع = \frac{س - م}{ع} = \frac{٥٠ - ٦٥}{١٠} = \frac{-١٥}{١٠} = -١٫٥$

م٠ ظتا (ع = -١٫٥) = ٠٫٦٦٨ ← عدد الطلبة الراسبين = ٠٫٦٦٨ × ٥٠٠

$= ٣٣٤ \approx ٣٣$

٢. النسبة المئوية للطلبة الذين تتحصر علاماتهم بين ٦٠ ، ٨٠

$ع_{٦٠} = \frac{٦٠ - ٦٥}{١٠} = \frac{-٥}{١٠} = -٠٫٥$

$ع_{٨٠} = \frac{٨٠ - ٦٥}{١٠} = \frac{١٥}{١٠} = ١٫٥$

م٠ بين ع (= -٠٫٥) و ع = (١٫٥) = م٠ ظتا (١٫٥) - م٠ ظتا (-٠٫٥)

$= ٠٫٩٣٣٢ - ٠٫٣٠٨٥$

$= ٠٫٦٢٤٧$

النسبة المئوية = ٠٫٦٢٤٧ × ١٠٠٪ = (٦٢٫٤٧٪)

(٤٣) (٤٥)

$$\begin{bmatrix} ٤ & -٢ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix} - ٣م^{٢} = س \cdot \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$$

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

(٤٨)

$$\begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٥ & -٢ \end{bmatrix} = س \cdot \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$$ ← م

$|م| = ٤ - ٠ = ٤$

$$م^{-١} = \frac{١}{٤} \begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix}$$

$$س = \begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٥ & -٢ \end{bmatrix} \times \frac{١}{٤} \begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix} = \frac{١}{٤} \begin{bmatrix} ٤+٤ & ٠+-٢ \\ ٢٠+٤ & ٠+-٢ \end{bmatrix}$$

$$س = \frac{١}{٤} \begin{bmatrix} ٨ & -٢ \\ ٢٤ & -٢ \end{bmatrix} \Leftarrow س = \begin{bmatrix} ٢ & \frac{-١}{٢} \\ ٦ & \frac{-١}{٢} \end{bmatrix}$$

ب) $\int_{٠}^{١} (٣-٢ك)(ص^{٤} - ٣ك + ١)^{٤}$ دك

(٤٧)

لنفرض أن: $ص = ص^{٤} - ٣ك + ١$

$$\frac{دص}{دك} = ٢ك - ٣ \leftarrow دك = \frac{دص}{٢ك - ٣}$$

$$\int (٣-٢ك)(ص^{٤} - ٣ك + ١)^{٤} دك = \int (٣-٢ك) \times ص^{٤} \times \frac{دص}{(٢ك-٣)} = -\int ص^{٤} دص$$

$$= \frac{-ص^{٥}}{٥} + جـ = \frac{-(ص^{٤} - ٣ك + ١)^{٥}}{٥} + جـ$$

$$\therefore \int_{٠}^{١} (٣-٢ك)(ص^{٤} - ٣ك + ١)^{٤} دك = \left[\frac{-(ص^{٤} - ٣ك + ١)^{٥}}{٥} \right]_{٠}^{١}$$

$$= \frac{-(١^{٤} - ٣(١) + ١)^{٥}}{٥} - \frac{-(٠^{٤} - ٣(٠) + ١)^{٥}}{٥} = \frac{-(-١)^{٥}}{٥} + \frac{(١)^{٤}}{٥}$$

$$= \frac{١}{٥} + \frac{١}{٥} = \frac{٢}{٥}$$ (٤٥)

ق(س) = س² - ٤س + ٥

ق'(س) = ٢س - ٤

٦ = ٢س - ٤

٢س = ١٠ ← س = ٥ = س١

ق(٥) = ٥² - ٤(٥) + ٥ = ٢٥ - ٢٠ + ٥ = ١٠ = ص١

النقطة (س١ ، ص١) = (٥ ، ١٠)

معادلة العمودي ← ص - ص١ = -١/م (س - س١)

ص - ١٠ = -١/٦ (س - ٥)

٦ص - ٦٠ = -س + ٥

٦ص + س - ٦٥ = ٠

ب. قيم س ← ١٩ ، ٣٥

قيم ع ← -١ ، ٣

أجد μ ، σ ؛

ع = (س - μ) / σ

ع١٩ = (١٩ - μ) / σ = -١ ← -σ = μ - ١٩ ... (١)

ع٣٥ = (٣٥ - μ) / σ = ٣ ← ٣σ = ٣٥ - μ ... (٢)

-σ = μ - ١٩

٣σ = ٣٥ - μ

-٤σ / -٤ = -١٦ / -٤ ← σ = ٤

μ - ١٩ = -σ

μ - ١٩ = -٤

-μ / -١ = -٢٣ / -١ ⇐ μ = ٢٣

٤٨) ج) $\begin{vmatrix} 3 & 2 & -1 \\ -1 & 4 & 3 \\ 5 & 0 & -1 \end{vmatrix} = 2 \times \begin{vmatrix} 3 & 3 \\ -1 & 3 \end{vmatrix}$

$3\begin{vmatrix} 4 & 5 \\ 0 & 5 \end{vmatrix} - 2\begin{vmatrix} 3 & 5 \\ -1 & 5 \end{vmatrix} + 1\begin{vmatrix} 3 & 4 \\ -1 & 0 \end{vmatrix} = 2\begin{vmatrix} 5 & 1 \\ -1 & 5 \end{vmatrix}$

$س(20-0) - 2(15-ك) + (0-4) = 2(س=1)$

$20س - 30 - 2ك + 4 = 2ك^2 + 2$

$18ك - 26 = 2ك^2 + 2$

$2ك^2 - 18ك + 28 = 0 \leftarrow$ $ك^2 - 9ك + 14 = 0$

$(ك-2)(ك-7) = 0$

$ك = 2$ أو $ك = 7$

ب. $د(ك) = 3ك^2 - 5$ جد $د'(ك)$ باستخدام التعريف ؟

٤٧) $د'(ك) = \lim_{هـ \to 0} \frac{د(ك+هـ) - د(ك)}{هـ}$

$د(ك) = 3ك^2 - 5$

$د(ك+هـ) = 3(ك+هـ)^2 - 5$

$= 3(ك^2 + 2ك هـ + هـ^2) - 5$

$= 3ك^2 + 6ك هـ + 3هـ^2 - 5$

$= \lim_{هـ \to 0} \frac{3ك^2 + 6ك هـ + 3هـ^2 - 5 - (3ك^2 - 5)}{هـ}$

$= \lim_{هـ \to 0} \frac{3ك^2 + 6ك هـ + 3هـ^2 - 5 - 3ك^2 + 5}{هـ}$

$= \lim_{هـ \to 0} \frac{6ك هـ + 3هـ^2}{هـ}$

$= \lim_{هـ \to 0} \frac{هـ(6ك + 3هـ)}{هـ}$

$= \lim_{هـ \to 0} (6ك + 3هـ) = 6ك + 0$

$= 6ك$

$\therefore د'(ك) = 6ك$

دولة فلسطين	بسم الله الرحمن الرحيم	الاسم:_____
وزارة التربية والتعليم		التاريخ : ٢٠٢٢/٤/١٠
مديرية التربية والتعليم/ قباطية		الصف:الثاني عشر /تجميل
مدرسة سيلة الظهر الصناعية		المادة: الرياضيات
امتحان تجريبي ٢٠٢١/٢٠٢٢		الزمن:ساعتان ونصف

القسم الأول : يتكون هذا القسم من (ثلاثة) أسئلة ،وعلى المشترك الإجابة عنها جميعا:

السؤال الأول: اختاري الإجابة الصحيحة لكل ممايلي : (٢٠ علامة)

١- اذا كان ق(س) =٢ع ، فما قيمة ق ً(١٠):

أ) ١٠ ب) صفر ج) ٢٠ د) ٢

٢- اذا كان للاقتران ق(س) قيمة عظمى محلية عند النقطة (-١،٨) فما قيمة ق ً(-١):

أ) -١ ب) صفر ج)٨ د) ١

٣- احد الاقترانات التالية يمثل اقتران اصلي للمشتقة ق ً(س)= ٦س-٩ س^{٢}

أ) ق(س)=٦س^{٣} -٩س^{٢} ب) ق(س)=س^{٢} - س^{٣}

ج) ق(س)=٦-١٨س د) ق(س)=٣س^{٢}-٣س^{٣}

٤- أذا كانت ع مصفوفة من الرتبة ك x ن فان ع +(-ع) =

أ)ع ب) و ج) م د) -٢ع

٥- اذا كان متوسط تغير ق(س) عندما تتغير س من س١=٢ الى س٢=٧ يساوي ٤ ، وكان ق(٧)=١٥، فما قيمة ق(٢):

أ)-٥ ب) ٥ ج) -٣ د)١١

٦- اذا كان ق(س)= $\frac{٤}{س^{٥}}$ فما قيمة ق ً(س) :

أ)-٢٠س$^{-٦}$ ب) -٢٠ س$^{-٤}$ ج) ٢٠س$^{-٤}$ د) $\frac{٤}{٥}$ س$^{-٥}$

٧-اذا كانت $\begin{bmatrix} س - ٢ & ٣ \\ ٥ & ص + س \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ فان قيمة ص تساوي:

أ) ٢ ب) -٢ ج) ٤ د)-٤

٨-اذا كان ص= $\int_{٣}^{٧} \sqrt{س}$ س فان $\frac{دص}{دس}$ يساوي:

أ) $\sqrt{س}$ ب) صفر ج) ٣ د) ٢

٩- $\int_{٥}^{٥}$ (س^{٣}-٦س+١٠) دس يساوي:

أ) ٥ ب) ١٠٥ ج) صفر د) ١٠

١٠-اذا كانت ع تتبع التوزيع الطبيعي المعياري وكانت المساحة المحصورة فوق ع تساوي ٠,٩٠٣٢، فما قيمة ع :

أ)-١,٣ ب) ١,٣ ج) ٠,٠٩٦٨ د) ٠,٥

١١-اذا كانت العلامات المعيارية لخمسة طلاب هي (٠,٥ ، ٠ ، ٠,٥س ، ١,٥- ، -٥، ٠) فان س تساوي:

أ) ٣ ب) صفر ج) ١ د) ١,٥

١٢-اذا كان $\int_{١}^{٥}$ ق (س) دس=-٢ ، ق(١)=٨ ، فان ق(٥) يساوي :

أ) ٢ ب) ٦ ج) ١٤ د) ٤٨

١٣-اذا كانت ج مصفوفة من الرتبة ٢x ٥ ، وكانت ب مصفوفة من الرتبة ٣ x٥ وكانت ج= أx ب فان رتبة أ هي:

أ)٣ x٢ ب)٣ x٥ ج)٢ x٣ د)٢ x٥

١٤-اذا كان ص= $\int$ س(٤س-٢) دس فان $\frac{\text{دص}}{\text{دس}}$:

أ)٨س-٢ ب) ٤س^{٢}-٢س ج) $\frac{\text{س}^{٢}}{٣}$(٢س^{٢}-٢س) د) ٤س^{٣}-س^{٢}+ج

١٥-عدد القيم القصوى المحلية للاقتران ق(س)=س^{٣}-٢٧، س ∈ ح يساوي:

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د)صفر

السؤال الثاني: **(٢٠ علامة)**

أ) اذا كانت أ =$\begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ٤ & ٢- \end{bmatrix}$، ب=$\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ٥ & ٦ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ١- \\ ٣ \end{bmatrix}$ ، ج=$\begin{bmatrix} ٤ \\ ٥ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٢- \\ ٣- \end{bmatrix}$ **(٧ علامات)**

جد مايلي:

١) (ج-أ)$^{-١}$

٢) أ x ج

٣) ب+ج

ب) أعين القيم القصوى المحلية (ان وجدت) للاقتران ق(س)= س (س^{٢}-٢٧) ، س ∈ ح؟ **(٧ علامات)**

ج) اذا كان $\int_{١}^{٦}$ (ق(س)-١) دس= ٥ ، $\int_{٦}^{٣}$ ق(س) دس= -٨ ، جدي $\int_{١}^{٣}$ ق(س) دس ؟ **(٦ علامات)**

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) جد مايلي: (١٠ علامات)

١) $\int \sqrt{س}\left(\frac{١}{\sqrt{س}} - ٢\sqrt{س}\right)$ دس

٢) $\int_{٠}^{٢} ٥س^{٢}(س^{٣}+٣)^{٤}$ دس

٣) $\frac{د}{دس}\int_{٢}^{١٠} (-٥س+٦)^{٨}$ دس

ب) اذا كانت أطوال مجموعة من ١٠٠٠ شخص تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ١٧٠سم وانحراف معياري ٥سم اجد مايلي: (١٠ علامات)

١. عدد الأشخاص الذين تقع أطوالهم بين ١٦٥سم و ١٧٥سم.

٢. النسبة المئوية للأشخاص الذين يزيد طولهم عن ١٦٠سم .

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من (أربعة) أسئلة وعلى المشترك أن يجيب عن سؤالين فقط

السؤال الرابع: (١٥ علامة)

أ) اذا كان $ق'(٤)=١٢$ أجد مايلي: (٥ علامات)

١. $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(٤+هـ)-ق(٤)}{هـ}$

٢. $\lim_{هـ \to ٠} \frac{٥ق(٤)-٥ق(هـ+٤)}{١٠هـ}$

ب)اذا كانت المصفوفة س$=\begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٠ & ١ \\ ٤ & -٢ \end{bmatrix}$ ، ص$=\begin{bmatrix} ٦ & -١ \\ ٠ & ٠ \\ ٤ & ٨ \end{bmatrix}$ جد المصفوفة أ بحيث أن س+٣أ=٢ص- و $_{٢\times٣}$؟

(٥ علامات)

ج) اذا كان ق(س)=س^{٣}+ب س +ج ، س ∈ ح وكانت (٢ ،٥) نقطة قيمة عظمى محلية للاقتران ، جد قيمة كل من ب ،ج؟ **(٥ علامات)**

السؤال الخامس: **(١٥ علامة)**

أ)اذا كان $\int_{-١}^{٩}$ ق(س)دس=١٧ ، $\int_{١}^{٩}$ ق(س)دس=٨ ، وكان $\int_{١}^{-١}$ ع(س)دس=٧ جد $\int_{-١}^{١}$ (٢ق(س)-ع(س)+٢س) دس

(٨ علامات)

ب) حل المعادلة المصفوفية التالية:

$$\begin{bmatrix} ٤ & -٢ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}^{-٣} م_{٢} = ص. \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$$ **(٧ علامات)**

السؤال السادس: **(١٥ علامة)**

أ) اذا كان ق(س)=٣س^{٢} -٧، جد ق (٢) باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة. **(٧ علامات)**

ب) اذا كانت علامتا طالبتين في امتحان الرياضيات ٧٥،٩٠ وكانت علامتاهما المعياريتان المناظرتان -٥، ، ٢ على الترتيب . فما الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعلامات طلبة الصف في الامتحان؟ **(٨ علامات)**

السؤال السابع: **(١٥ علامة)**

أ) اذا كان $\int_{١}^{!}$ (٢س-٣) دس =٦، جد قيمة/قيم الثابت أ ؟ **(٥ علامات)**

ب) جد محدد المصفوفة ب= $\begin{bmatrix} ٢ & -١ & ٠ \\ ١ & ٠ & ٣ \\ -٤ & ١٥ & ٦ \end{bmatrix}$ ؟ **(٥ علامات)**

ج) اذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س)=أس^{٢}+٥ في الفترة [٣ ، ٥] يساوي ٨ فما قيمة الثابت أ ؟ **(٥ علامات)**

يمكن الاستعانة بالجدول التالي لحل أسئلة التوزيع الطبيعي المعياري)

ع	١,٣	٢	٢-	١,٥-	١-	١	٠,٥-	١,٣-
المساحة تحت ع	٠,٩٠٣٢	٠,٩٧٧٢	٠,٠٢٢٨	٠,٠٦٦٨	٠,١٥٨٧	٠,٨٤١٣	٠,٣٠٨٥	٠,٠٩٦٨

مع تمنياتي للجميع بالنجاح ولتوفيق

معلمة المادة:هيلانه معالي

الاجابة النموذجية للامتحان التجريبي
رياضيات (توجيهي / اقتصاد مزدوج)

السؤال الأول :

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥
ب	ب	د	ب	أ	أ	ب	ب	ج	أ	أ	ب	ج	ب	د

السؤال الثاني:

(أ) ① $ج - م = \begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ ٥ & -٣ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} ١ & -١ \\ ٤ & -٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ & -٢ \\ ١ & -١ \end{bmatrix}$

$|ج - م| = ٣(-١) - (-٢)(١) = -٣ + ٢ = -١$

$(ج - م)^{-١} = \frac{١}{-١} \begin{bmatrix} -١ & ١ \\ -٤ & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & -١ \\ ٤ & -٣ \end{bmatrix}$

② $م \times ج = \begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ ١ & -١ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ ٥ & -٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤(٤) + (-٣)(٥) & ٤(-٣) + (-٣)(-٣) \\ ١(٤) + (-١)(٥) & ١(-٣) + (-١)(-٣) \end{bmatrix}$

$= \begin{bmatrix} -١ & ١ \\ -٦ & ٦ \end{bmatrix}$

③ ب + ج غير معرف لاختلاف الرتب

(ب) ① $ق(س) = س(س^٢ - ٢٧)$

$= س^٣ - ٢٧س$

$ق'(س) = ٣س^٢ - ٢٧ = ٠$

$٣(س^٢ - ٩) = ٠$

$س^٢ - ٩ = ٠ \Leftarrow (س - ٣)(س + ٣) = ٠$

إما $س - ٣ = ٠ \Leftarrow س = ٣$

أو $س + ٣ = ٠ \Leftarrow س = -٣$

إشارة $ق'(س)$ تتغير من موجبة حيث $س < -٣$ الى سالبة حيث $س^٢ < ٣ \Rightarrow ق(-٣)$ قيمة عظمى محلية لاقتران $ق(س)$

إشارة $ق'(س)$ تتغير من سالبة حيث $س < ٣$ الى موجبة حيث $س^٢ > ٣ \Rightarrow ق(٣)$ قيمة صغرى محلية

القيمة العظمى المحلية $= ق(-٣) = (-٣)^٣ - ٢٧(-٣) = ٥٤$

القيمة الصغرى المحلية $= ق(٣) = (٣)^٣ - ٢٧(٣) = -٥٤$

٤) $\int_{-1}^{1} (ق(س) - 1)\, دس = 0 \Rightarrow \int_{-1}^{1} ق(س)\, دس - \int_{-1}^{1} 1\, دس = 0$

$\int_{-1}^{1} ق(س)\, دس - س \Big|_{-1}^{1} = 0$

$\int_{-1}^{1} ق(س)\, دس - (1 - (-1)) = 0$

$\int_{-1}^{1} ق(س)\, دس - 2 = 0$

$\int_{-1}^{1} ق(س)\, دس = 2$

$\int_{-1}^{1} ق(س)\, دس = 1 \times 10$

$\int_{-1}^{1} ق(س)\, دس = 10$

المطلوب: $\int_{-1}^{1} ق(س)\, دس$

$= \int_{-1}^{1} ق(س)\, دس + \int_{1}^{1} ق(س)\, دس$

$= 10 + 7 \int_{1}^{1} ق(س)\, دس$

$= 10 + 7 \times 2 = 24$

السؤال الثالث:

٣) ① $\int_{1}^{3} \left(\frac{2}{س} - 2س \right) دس = \int_{1}^{3} (1 - 2س)\, دس = س - س^2 \Big|_{1}^{3}$

$= 3 - 3^2 + 1^2$

$= 3 - 9 + 1 = -5$

② $\int_{0}^{1} 3س^2 (س^3 + 1)^2\, دس$

نفرض $ص = س^3 + 1 \Rightarrow دص = 3س^2\, دس \Rightarrow دس = \frac{دص}{3س^2}$

$= \int_{0}^{1} 3س^2 ص^2\, \frac{دص}{3س^2} = \int_{0}^{1} ص^2\, دص = \frac{ص^3}{3} \Big|_{0}^{1}$

$= \frac{(س^3 + 1)^3}{3} \Big|_{0}^{1} = \frac{2^3}{3} - \frac{1^3}{3} = \frac{8}{3} - \frac{1}{3} = \frac{7}{3}$

③ $\frac{د}{دس}\int_{2}^{1} (-٥س+٦)^{٨}\, دس$ = صفر (مشتقة تكامل محدد)

ب) $\mu = ١٧٠$ ، $\sigma = ٥$

① عدد الأشخاص الذين تقع أطوالهم بين ١٦٥ و ١٧٥

$ع = \frac{س - \mu}{\sigma} = \frac{١٦٥ - ١٧٠}{٥} = \frac{-٥}{٥} = -١$ ، $س = ١٦٥$

$ع = \frac{س - \mu}{\sigma} = \frac{١٧٥ - ١٧٠}{٥} = \frac{٥}{٥} = ١$ ، $س = ١٧٥$

المساحة بين (ع = -١) و (ع = ١) = المساحة تحت ع = ١ - المساحة تحت ع = -١

= ٠٫٨٤١٣ - ٠٫١٥٨٧ = ٠٫٦٨٢٦

عدد الأشخاص = ١٠٠٠ × ٠٫٦٨٢٦ = ٦٨٢٫٦ ≈ ٦٨٣ شخص

② النسبة المئوية للأشخاص الذين يزيد طولهم عن ١٦٠ سم

$ع = \frac{س - \mu}{\sigma} = \frac{١٦٠ - ١٧٠}{٥} = \frac{-١٠}{٥} = -٢$ ، $س = ١٦٠$

المساحة المحصورة فوق (ع = -٢) = ١ - ٠٫٠٢٢٨ = ٠٫٩٧٧٢

النسبة المئوية = ٠٫٩٧٧٢ × ١٠٠٪ = ٩٧٫٧٢٪

القسم الثاني :

السؤال الرابع :

٤) ① $\frac{\text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{ق(٤+هـ) - ق(٤)}{هـ}}{} = ق'(٤) = ١٢$

② $\frac{\text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{٥ق(٤) - ٥ق(٤+هـ)}{١٠هـ}}{} = \frac{\text{نهـا}_{هـ \to ٠} -٥ \frac{(ق(٤+هـ) - ق(٤))}{هـ}}{١٠}$

$= \frac{-٥}{١٠} \text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{ق(٤+هـ) - ق(٤)}{هـ} = \frac{-٥}{١٠} ق'(٤)$

$= \frac{-٥}{١٠} \times ١٢ = -٦$

③ $\frac{د}{دس}\int_{2}^{1} (-٥س+٦)^{٨}\, دس$ = صفر (مشتقة تكامل محدد)

ب) $\mu = ١٧٠$ ، $\sigma = ٥$

① عدد الأشخاص الذين تقع أطوالهم بين ١٦٥ و ١٧٥

$ع = \frac{س - \mu}{\sigma} = \frac{١٦٥ - ١٧٠}{٥} = \frac{-٥}{٥} = -١$ ، $س = ١٦٥$

$ع = \frac{س - \mu}{\sigma} = \frac{١٧٥ - ١٧٠}{٥} = \frac{٥}{٥} = ١$ ، $س = ١٧٥$

المساحة بين (ع = -١) و (ع = ١) = المساحة تحت ع = ١ - المساحة تحت ع = -١

= ٠٫٨٤١٣ - ٠٫١٥٨٧ = ٠٫٦٨٢٦

عدد الأشخاص = ١٠٠٠ × ٠٫٦٨٢٦ = ٦٨٢٫٦ ≈ ٦٨٣ شخص

② النسبة المئوية للأشخاص الذين يزيد طولهم عن ١٦٠ سم

$ع = \frac{س - \mu}{\sigma} = \frac{١٦٠ - ١٧٠}{٥} = \frac{-١٠}{٥} = -٢$ ، $س = ١٦٠$

المساحة المحصورة فوق (ع = -٢) = ١ - ٠٫٠٢٢٨ = ٠٫٩٧٧٢

النسبة المئوية = ٠٫٩٧٧٢ × ١٠٠٪ = ٩٧٫٧٢٪

القسم الثاني :

السؤال الرابع :

٤) ① $\frac{\text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{ق(٤+هـ) - ق(٤)}{هـ}}{} = ق'(٤) = ١٢$

② $\frac{\text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{٥ق(٤) - ٥ق(٤+هـ)}{١٠هـ}}{} = \frac{\text{نهـا}_{هـ \to ٠} -٥ \frac{(ق(٤+هـ) - ق(٤))}{هـ}}{١٠}$

$= \frac{-٥}{١٠} \text{نهـا}_{هـ \to ٠} \frac{ق(٤+هـ) - ق(٤)}{هـ} = \frac{-٥}{١٠} ق'(٤)$

$= \frac{-٥}{١٠} \times ١٢ = -٦$

٦) $3 + 2B = 5A - C_{2\times 2}$

$$2B = \begin{bmatrix} 8 & 4 \\ 0 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$3B = \begin{bmatrix} 16 & 8 \\ 0 & 4 \\ 4 & -4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$3B = \begin{bmatrix} 16 & 8 \\ 0 & 4 \\ 4 & -4 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 15 & 8 \\ 0 & 3 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$$

$$\frac{1}{3} \times 3B = \frac{1}{3} \times \begin{bmatrix} 15 & -8 \\ 0 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} 5 & -\frac{8}{3} \\ 0 & -\frac{1}{3} \\ \frac{2}{3} & 1 \end{bmatrix}$$

ج) $و(س) = س^3 + ب س + ج$ (٢، ٥) نقطة حرجة

$\Leftarrow و(٢) = ٥ \Leftarrow ٥ = ٢^3 + ٢ب + ج \Leftarrow ٥ = ٨ + ٢ب + ج$

$٢ب + ج = -٣ \quad \cdots (١)$

$و'(س) = ٣س^2 + ب$

$و'(٢) = ٠ \Leftarrow ٣(٢)^2 + ب = ٠ \Leftarrow ب = -١٢$

بتعويض في معادلة (١) $\Leftarrow ٢(-١٢) + ج = -٣ \Leftarrow -٢٤ + ج = -٣$

$\therefore ج = ٢١$

السؤال الخامس:

ب) $\int_{-١}^{١} (٢و(س) - ٤س) + ٣س) \, دس$

$= ٢\int_{-١}^{١} و(س) \, دس - \int_{-١}^{١} ٤س \, دس + \frac{٣س^2}{٢}\Big|_{-١}^{١}$

$= ٢\int_{-١}^{١} و(س) \, دس - (-٧) + \cancel{(١)^2 - (-١)^2}$

$= ٢\int_{-١}^{١} و(س) \, دس + ٧ \quad \cdots *$

$\int_{-١}^{٩} و(س) \, دس = \int_{-١}^{١} و(س) \, دس + \int_{١}^{٩} و(س) \, دس$

$\Leftarrow ١٧ = \int_{-١}^{١} و(س) \, دس + ٨ \Leftarrow \int_{-١}^{١} و(س) \, دس = ٩$

بتعويض في *

$٢\int_{-١}^{١} و(س) \, دس + ٧ = ٢(٩) + ٧ = \boxed{٢٥}$ المطلوب

ب)

$$\begin{bmatrix} ٤ & -٢ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix} - ٣ \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ١ & ١ \end{bmatrix} = ٣٥ \cdot \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ٤ - ٣(١) & -٢ - ٣(٠) \\ ٥ - ٣(١) & ١ - ٣(١) \end{bmatrix} = ٣٥ \cdot \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٥ & -٢ \end{bmatrix} = ٣٥ \cdot \underbrace{\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}}_{م}$$

$$|م| = ١(٤) - ١(٢) = ٢$$

$$م^{-١} = \frac{١}{٢} \begin{bmatrix} ٤ & -١ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & -\frac{١}{٢} \\ -١ & \frac{١}{٢} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٥ & -٢ \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} ٢ & -\frac{١}{٢} \\ -١ & \frac{١}{٢} \end{bmatrix} = ٣٥ \cdot \underbrace{\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ \frac{١}{٢} & \frac{١}{٤} \end{bmatrix}}_{م^{-١}}$$

$$٣٥ = \begin{bmatrix} ١(١) + -٢(\frac{١}{٢}) & ١(١) + -٢(\frac{١}{٤}) \\ ٥(١) + -٢(\frac{١}{٢}) & ٥(١) + -٢(\frac{١}{٤}) \end{bmatrix}$$

$$٣٥ = \begin{bmatrix} ٢ & \frac{١}{٢} \\ ٦ & \frac{١}{٢} \end{bmatrix}$$

السؤال السادس :

أ) $ق'(٢) = \lim_{ه \to ٠} \frac{ق(٢+ه) - ق(٢)}{ه}$

$= \lim_{ه \to ٠} \frac{٣(٢+ه)^{٢} - ٧ - (٣(٢)^{٢} - ٧)}{ه}$

$= \lim_{ه \to ٠} \frac{٣(ه^{٢} + ٤ه + ٤) - ٧ - ٥}{ه}$

$= \lim_{ه \to ٠} \frac{٣ه^{٢} + ١٢ه + ١٢ - ١٢}{ه} = \lim_{ه \to ٠} \frac{٣ه^{٢} + ١٢ه}{ه}$

$= \lim_{ه \to ٠} \frac{\cancel{ه}(٣ه + ١٢)}{\cancel{ه}} = ٣(٠) + ١٢ = \boxed{١٢}$

ب) $-٥ = \frac{-٩٠ - س}{ع} \Leftarrow -٩٠ - س = -٥ع$ ... ①

$٢ = \frac{-٧٥ - س}{ع} \Leftarrow -٧٥ - س = ٢ع$ ... ②

بطرح المعادلتين ① - ② $\Leftarrow ١٥ = -٧ع \Leftarrow ع = \frac{١٥}{-٧}$

بتعويض في المعادلة ①

$-٩٠ - س = -٥(\frac{١٥}{-٧})$

$-٩٠ - س = \frac{٧٥}{٧}$

$س = -٩٠ - \frac{٧٥}{٧} = \frac{-٩٠(٧) - ٧٥}{٧} = \frac{-٦٣٠ - ٧٥}{٧}$

$= \frac{٧٠٥}{٧}$ ر ٧٩

السؤال السابع :

(ب) $\int_{-1}^{م} (٦س - ٣) \, دس = ٦$

$\frac{٦}{٦}$ $\quad س^٢ - ٣س \Big|_{-1}^{م} = ٦$

$(م^٢ - ٣م) - (١ - ٣) = ٦$

$م^٢ - ٣م + ٢ = ٦$

$م^٢ - ٣م - ٤ = ٠$

$(م - ٤)(م + ١) = ٠$

إما $م = ٤$ أو $م = -١$

(ج)

$$\begin{vmatrix} ٢ & ١٠ & ١ \\ ١ & ٠ & ٣ \\ -٤ & ١٥ & ٦ \end{vmatrix} = ٢ \begin{vmatrix} ٠ & ٣ \\ ١٥ & ٦ \end{vmatrix} + ١ \begin{vmatrix} ١٠ & ١ \\ ٠ & ٣ \end{vmatrix} + ٠ \begin{vmatrix} ١٠ & ١ \\ ٠ & ٣ \end{vmatrix}$$

$$= ٢ \left(٠(٦) - ٣(١٥) \right) + ١(٣٠) - ٢(-٤) + ٠$$

$$= ٢ (-٤٥) + ٦ + ٣٠ = -٩٠ + ٣٦ = \boxed{-٦٤}$$

(د) متوسط التغير $= \frac{\Delta ص}{\Delta س} = \frac{ق(٤) - ق(١)}{٤ - ١}$

$$٨ = \frac{ق(٥) - ق(٣)}{٥ - ٣}$$

$$١٦ = ق(٥) - ق(٣)$$

$$١٦ = م(٥)^٢ + ٥ - (م(٣)^٢ + ٥)$$

$$١٦ = ٢٥م + ٥ - ٩م - ٥ \quad \leftarrow \quad \frac{١٦}{١٦} = \frac{١٦م}{١٦}$$

$$\Leftarrow \boxed{م = ١}$$

سلسلة النخبة التعليمية

نماذج الكامل

في

الرياضيات للثانوية العامة

فرع الريادة والأعمال

لجميع النماذج التجريبية لمحافظات الوطن

الضفة الغربية وقطاع غزة

العام الدراسي 2021

فريق الإعداد

المعلم : بلال أبو غلوة
المعلم : سليم السيقلي
المعلم : سائد الحلاق
المعلم : سائد كراجة

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية– شمال غزة
لجنة مبحث الرياضيات

امتحان تجريبي للعام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١م
للصف الثاني عشر للفرع الريادي

المبحث : رياضيات
مدة الامتحان: ساعتان ونصف
مجموع العلامات (١٠٠) علامة

القسم الأول : يتكون من(ستة)أسئلة و على المشترك أن يجيب عن أربعة على أن يكون السؤال الأول منها

السؤال الأول :اختر رمز الإجابة الصحيحة ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة (٢٠درجة)

١) إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من المفردات ٧٥ ، والانحراف المعياري ١٥ فما العلامة الخام المناظرة للعلامة المعيارية ع = ٢ :

أ) ١٠٣ ب) ١٠٤ جـ) ١٠٥ د) ١٠٨

٢) إذا كان $\int$ ق(س) ء س = ٣س − ٤س^{٢} + جـ ، ما قيمة ق$'$(١) :

أ) -٨ ب) -٥ جـ) ١ د) صفر

٣) إذا كان $\frac{١}{٢}$|أ$_{س}$| = |٣أ| = ١٨ ، حيث أ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية فما قيمة س :

أ) ١٨ ب) ٣٦ جـ) −١٨ د) ١

٤) إذا كان ن(س) = (س^{٢} + ٢)(٣س + ٤) جد $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ن(٢ + هـ) - ن(٢)}{هـ}$:

أ) ١٨ ب) ٤٠ جـ) ٥٨ د) ٨

٥) ما قيمة $\int$ س $\sqrt{س}$ ء س :

أ) $\frac{٢}{٥}$ س + جـ ب) $\frac{٥}{٢}$ س + جـ جـ) $\frac{٥}{٢}$ س$^{\frac{٥}{٢}}$ + جـ د) $\frac{٢}{٥}$ س$^{\frac{٥}{٢}}$ + جـ

٦) إذا كان ن(س) = س^{٢} ، هـ(س) = س − ٢ ، ما قيمة (ن ○ هـ)$'$(١):

أ) −٢ ب) ٢ جـ) صفر د) ٤

٧) إذا كانت أ × $\begin{bmatrix} ٤ & ٥ \\ ٧ & ٩ \end{bmatrix}$ = م$_{٢}$ ، حيث هي المصفوفة م$_{٢}$ هي المصفوفة المحايدة ، فما هي المصفوفة أ :

أ) $\begin{bmatrix} ٧ & ٤- \\ ٩- & ٥ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٧- & ٤ \\ ٩ & ٥- \end{bmatrix}$ جـ) $\begin{bmatrix} ٧- & ٤- \\ ٩- & ٥- \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٥ & ٤- \\ ٩- & ٧ \end{bmatrix}$

٨) إذا كان $\int_{٥}^{٧}$ ٢ن(س) ء س = ٦ ، $\int_{٥}^{١}$ ن(س) ء س = ٤ ، فما قيمة $\int_{١}^{٧}$ (٣ن(س) + ٢) ء س =

أ) ٣٢ ب) ٩ جـ) ٣٣ د) ٣

٩)إذا كان ص = ٣س^{٢} + أس^{٣} وكان $\frac{ء^{٢}ص}{ء س^{٢}}\Big|_{س=١}$ = ١٢ ، فما قيمة الثابت أ :

أ) −١ ب) ١ جـ) $\frac{٣}{٢}$ د) $\frac{٢}{٣}$

لاحظ الصفحة التالية ← يتبع صفحة (٢)

١٠) استثمر مبلغ قدره ٥٠٠٠ دينار بمعدل ٨٪ سنوياً ، فما الجملة البسيطة للمبلغ بعد ١٠سنوات :

أ) ٩٠٠٠ ب) ٩٤٠٠ جـ) ٥٤٠٠ د) ٩٥٠٠

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ) إذا كان ق(س) = س^{٢} + ١ ، استخدم تعريف المشتقة عند نقطة لإيجاد ق$'$(١). (٨ علامات)

ب) إذا كانت ق(س) = س^{٣} × ل(س) + هـ(س) وكان ل(٢) = ٥ ، هـ$'$(٢) = ٧ ، ل$'$(٢) = −٣ ،
فما قيمة ق$'$(٢).
(٦ علامات)

جـ) $\begin{vmatrix} -٣ & -٢ & ١ \\ س & ٢ & -١ \\ ٤ & ٣ & -٢ \end{vmatrix}$ = −٢ ، جد قيمة س . (٦ علامات)

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ) جد القيم القصوى للاقتران ق(س) = س^{٣} + ٣س^{٢} − ٩س ، س ∈ ح (٩ علامات)

ب) حل المعادلة المصفوفية الآتية :

$$٣\left(س + \begin{bmatrix} ١ & -١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}\right) = م_{٢} + ٤س$$ (٥ علامات)

جـ) إذا كانت العلامتان ٤٤ ، ٨٤ تقابلهما العلامتان المعياريتان −٢ ، ٣ على الترتيب ، أجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري لتوزيع العلامات الأصلية . (٦ علامات)

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

أ) إذا كانت أطوال مجموعة من ١٠٠٠ شخص تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي = ١٧٠ سم وانحراف معياري = ٥ سم ، جد : (١٠ علامات)

١. عدد الأشخاص الذين يقع طول كل منهم بين ١٦٥ سم و ١٧٥ سم .

٢. النسبة المئوية لعدد الأشخاص الذين يقل طولهم عن ١٦٠ سم.

(يمكنك الاستعانة بالجدول المجاور)

ع	−١	١	−٢
المساحة تحت ع	٠,١٥٨٧	٠,٨٤١٣	٠,٠٢٢٨

ب) استخدم قاعدة كريمر لحل نظام المعادلات الآتية : ٢س − ١ − ص = ٠ ، −٢ص + س = −٤ (١٠علامات)

السؤال الخامس : (٢٠ علامة)

أ) إذا كانت ص = ع ^{٢} + ٣ع ، ع = س ^{٢} + ٢س + ٢ ، جد $\frac{د ص}{د س}\Big|_{س=-١}$ (٧ علامات)

ب) إذا كان $\int_{-١}^{٢} ن(س) د س = -٥$ ، أجد $\int_{-١}^{٢} (٣ن(س) + س + ٢) د س$ (٧ علامات)

جـ) حصل أحد التجار من البنك على فوائد قيمتها ٨٤٠ ديناراً مقابل مبلغ ٢٤٠٠٠ دينار ، أودعه في البنك لمدة سنتين ، احسب معدل الفائدة البسيطة التي حسبها البنك . (٦ علامات)

السؤال السادس : (٢٠ علامة)

أ) أوجد التكامل الآتي : $\int (س + ٢)(س^{٢} + ٤س)^{٣} د س$ (٧ علامات)

ب) إذا كان $ن(س) = \frac{أ س - ٥}{٦ - ٤س}$ **وكان** $ن'(١) = \frac{-١}{٢}$ ، فما قيمة الثابت أ ؟ (٦ علامات)

جـ) أودع أحمد مبلغ ٣٠٠٠ دينار في بنك لمدة ٧ سنوات بمعدل فائدة مركبة ٦٪ سنوياً ، أجد :
١. جملة المبلغ ٢. مقدار الفائدة المركبة (٧ علامات)

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

السؤال السابع : (٢٠ علامة)

أ) حل المعادلة المصفوفية $٢س \cdot \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ -١ & -٢ \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -٥ & ٣ \\ ٦ & ٢ \end{bmatrix}$ (٨ علامات)

ب) إذا كانت مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ن(س) = ٦س – ١٤ ، ومحور السينات والمستقيمين س = ٢ ، س = ب تساوي ٢١ وحدات مربعة ، جد قيمة ب الموجبة . (٧ علامات)

جـ) إذا كان متوسط تغير الاقتران ن(س) = أس ^{٢} – ٤ س في [٢ ، ٤] يساوي – ١٦ ،
جد قيمة الثابت أ ؟ (٥ علامات)

السؤال الثامن : (٢٠ علامة)

أ) إذا كانت أ $^{-١}$ = $\begin{bmatrix} -٢ & ٣ \\ ١ & -١ \end{bmatrix}$ أجد أ × $\begin{bmatrix} ٠ & -٢ \\ ٤ & ٥ \end{bmatrix}$ (٦ علامات)

ب) إذا كان $\int_{-٢}^{أ} (٣ - ٢س) د س$ = صفر ، فما قيمة / قيم الثابت أ (٧ علامات)

جـ) إذا كان هـ(س) = (أس – ٣) (أس + ٥) جد قيمة أ علماً بأن هـ $'$(–١) = ٠ (٧ علامات)

انتهت الأسئلة

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم / شرق غزة
المبحث : الرياضيات

بسم الله الرحمن الرحيم
نموذج استرشادي للثانوية العامة ٢٠٢١م
الفرع : ريادة وأعمال
مجموع العلامات (١٠٠) علامة

مدة الامتحان : ساعتان ونصف
اليوم والتاريخ / /٢٠٢١م

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

القسم الأول : يتكون هذا القسم من (ستة) أسئلة ، وعلى المشترك أن يجيب عن (أربعة) أسئلة فقط على أن يكون الأول اجبارياً :

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

اختر رمز الإجابة الصحيحة ثم ضع إشارة (x) في المكان المخصص في دفتر الإجابة :

١) إذا كان $\begin{bmatrix} ٢س+٣ & ٥ \\ ٤ & ص-س \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٧ & ٥ \\ ٤ & -٣ \end{bmatrix}$ ما قيمة س،ص على الترتيب ؟

أ) ٧ ، −١ ب) ٢ ، −٣ جـ) ٢ ، −١ د) ١ ، ٢

٢) ما المصفوفة س التي تحقق المعادلة : $س \times \begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \\ ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ \\ ٢ \\ ٣ \end{bmatrix}$ ؟

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

٣) ما قيمة س التي تحقق : $\begin{vmatrix} ٣س-٢ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{vmatrix} = ١١$ ؟

أ) −٣ ب) ٢ جـ) ٥ د) ٣

٤) إذا كان $ه(-٢) = ٤ ، هَ(-٢) = ٦$ فما قيمة : $\lim_{هـ \to ٠} \frac{٢ه(-٢+هـ)-٨}{٣هـ}$ ؟

أ) ٤ ب) −٢ جـ) ٦ د) −١٢

٥) إذا كان متوسط التغير للاقتران المار بالنقطتين $ا(٣ ، جـ) ، ب(١٠ ، ٧) = ٢^{-}$ ما قيمة جـ ؟

أ) ٦ ب) ١ جـ) −٦ د) ١٤

٦) إذا كان للاقتران $ه(س) = ا س^{٢} + ٨س + جـ$ قيمة صغري محلية عند النقطة $(-٢ ، ١)$ ما قيمة ا،جـ على الترتيب؟

أ) ٢ ، ٩ ب) ١ ، ١٠ جـ) ٢ ، ٠ د) ٣ ، ١٠

٧) ما قيمة : $\int_{-١}^{٢} ٦\pi \, ds$ ؟

أ) ٠ ب) ١٨π جـ) ٦π د) ٦

٨) إذا كان $ق(س) = \int_{٢}^{٣} س^{٢} \, ds + \int_{٢}^{٣} (س + ٤) \, ds$ فما قيمة $ق'(٣)$ ؟

أ) ١٦ ب) ٩ جـ) ٠ د) ٦

٩) إذا كانت العلامة المعيارية لعلامات خمسة طلاب كما يلي : $-١,٥$ ، ٠ ، $أ$ ، $-٠,٥$ ، $١,٥$ ما قيمة الثابت $أ$؟

أ) ١ ب) -١ جـ) $٠,٥$ د) $-٠,٥$

١٠) استثمر مبلغ قدره (٥٠٠٠ دينار) بمعدل فائدة بسيط ٨٪ سنوياً ، إذا كانت جملة المبلغ بعد $ن$ من السنوات هي ٩٠٠٠ دينار فما قيمة $ن$ ؟

أ) ١٠ ب) ٢٢ جـ) ٢٥ د) ١٥

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $أ = \begin{bmatrix} ٤ & -٢ \\ ٥ & ٦ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ جد : ١) $(أ + ب)^{-١}$. ٢) $٢|أ| + |أب|$. **(٦ علامات)**

ب) باستخدام تعريف المشتقة جد : $ق'(-٢)$ للاقتران $ق(س) = ٥ - س$؟ **(٧ علامات)**

جـ) إذا كان $ق''(س) = -١٢س + ٢$ وكان ميل المماس $= ٤$ عند النقطة $(٣، ٠)$ ، جد قاعدة الاقتران $ق(س)$؟ **(٧ علامات)**

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ) ما قيمة $س$ التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ١ & -٨ \\ ١ & -٣ & ٢ \\ ٠ & -٢ & ٥ \end{bmatrix}$ منفردة ؟ **(٦ علامات)**

ب) إذا كان $ق(س) = \frac{س + س^{٢}}{هـ(س)}$ ، جد $ق'(١)$ علماً بأن $هـ(١) = ٤$ ، $هـ'(١) = -٢$. **(٧ علامات)**

جـ) إذا كان $\int_{١}^{٥} ق(س) \, ds = ٢$ ، $\int_{١}^{٢} ٣ق(س) \, ds = ١٥$ ، جد $\int_{٥}^{٢} (٢س - ق(س)) \, ds$. **(٧ علامات)**

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

أ) حل النظام الآتي من المعادلات باستخدام طريقة كريمر **(٦ علامات)**

$ص = ٢س + ١$ ، $س + ص = ٧$

ب) أجد معادلة العمودي على المماس لمنحنى الاقتران $ق(س) = (س + ٣)^{٢}$ عند النقطة $(١، ١٦)$ ؟ **(٧ علامات)**

جـ) احسب جملة المبلغ الناتج من توظيف(١٥٠٠٠) دينار في بنك يعطي فائدة مركبة معدلها ٧٪ سنوياً لمدة ٥ سنوات ، وتضاف الفائدة مرتين في العام ، ثم احسب الفائدة المركبة ؟ **(٧ علامات)**

السؤال الخامس : (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $\int_{١}^{٣} (٢أس + ٥)\, ىس = \int_{-٢}^{أ} أىس$ فما قيمة الثابت أ؟ **(٥ علامات)**

ب) ١) إذا كان $ص = ع^{٢} - ٥ع + ١$ ، $ع = ٢س + ٣$ ، جد $\frac{ىص}{ىس}$ عندما $س = ١$. **(٨ علامات)**

٢) إذا كان $ق(س) = س^{٢} + ١$ ، $ه(س) = ٢س - ٥$ ، جد $(ق \circ ه)^{-}(٢)$.

جـ) نادي رياضي مكون من (٤٠٠) عضو تتبع أعمارهم التوزيع الطبيعي بوسط حسابي(٤٠) سنة وبانحراف معياري ٥ سنوات ، جد :

١) عدد الأعضاء الذين تزيد أعمارهم عن٥٠ سنة .

٢) النسبة المئوية للأعضاء الذين تتراوح أعمارهم بين ٣٥سنة إلى ٤٥سنة . **(٧علامات)**

ع	ع = ٢	ع = ١	ع = -١
المساحة تحت ع	٠,٩٧٧٢	٠,٨٤١٣	٠,١٥٨٧

السؤال السادس : (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $قَ(س) = ٢س^{٣} + ٥س$ ، جد متوسط التغير للاقتران **ق(س)** عندما تتغير س من ١ إلى ٣. **(٦ علامات)**

ب) أجد التكاملات الآتية : **(٧علامات)**

١) $\int (س + ١)(س^{٢} + ٢س)^{٥}\, ىس$.

٢) $\int (\sqrt{س} + \frac{٨}{س^{٢}})\, ىس$.

جـ) عين القيم القصوى ونوعها للاقتران $ق(س) = س^{٣} - ١٢س + ١$. **(٧علامات)**

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

السؤال السابع : (٢٠ علامة)

أ) حل المعادلة المصفوفية الآتية : **(١٠ علامات)**

$$\begin{bmatrix} ٤ & -٢ \\ ١ & ٥ \end{bmatrix} - ٣ص_{٢} = ص \times \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$$

ب) إذا كان $\int_{١}^{٣} هـ(س)\,د س = ٦، \int_{١}^{٣} ٢هـ(س)\,د س = ٢٠$ جد : **(١٠ علامات)**

$$\int_{٣}^{} \left(هـ(س) - \frac{س^{٢} - ٩}{٣ - س} \right) د س$$

السؤال الثامن : (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $ص = هـ(س)$ وكانت قيمة التغير في $ص = \frac{٤هـ + هـ^{٣}}{٣}$ جد $هـ'(٢)$ إذا تغيرت س من $س_{١} = ٢$ إلى $س_{٢} = ٢ + هـ$. **(١٠ علامات)**

ب) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران $هـ(س) = \sqrt{س + ٢}$ ومحور السينات والمستقيمين $س = -٢$ ، $س = ٢$.

(١٠ علامات)

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم – غرب غزة

امتحان تجريبي للثانوية العامة
للعام الدراسي ٢٠٢١م
عدد الصفحات: (٣) صفحات
(فرع الريادي)

المبحث: رياضيات
الزمـن: ساعتان ونصف
التاريخ: / /٢٠٢١

ملاحظة: عدد أسئلة الامتحان (ثمانية) أسئلة، أجب عن (خمسة) منها فقط **مجموع العلامات (١٠٠)**

القسم الأول: يتكون هذا القسم من ستة أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب أربع منها على أن يكون السؤال الأول إجبارياً

السؤال الأول: (٢٠علامة)

يتكون هذا السؤال من (١٠) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، من أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة:

١) إذا كان $\begin{bmatrix} ٩ & ٦ \\ ٤ & ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣س & ٦ \\ ٤ & س-١ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة ٢ص – س ؟

أ) -٤ ب) -١ جـ) ١ د) ٤

٢) إذا كانت $أ_{٣\times م} = ب_{ن\times ٢} \times جـ_{٣\times ٤}$ ، فما قيمة م + ن ؟

أ) ٦ ب) ٧ جـ) ٨ د) ١٢

٣) إذا كانت المصفوفة $صـ = \begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ ٢ & -١ \end{bmatrix}$ ،فما قيمة النظير الجمعي لها؟

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

٤) ما ميل المستقيم القاطع لمنحنى الاقتران ن(س) في النقطتين (٢ ،–٦) ، (– ٣،٤)؟

أ) -١٠ ب) -٢ جـ) ٢ د) ١٠

٥) إذا كان ن(س) = س ^{٣} – ٢هـ(س)، ن(١) = –٣،ن$'$(١) = –٥ ، فما قيمة هـ$'$(١)؟

أ) -٤ ب) -٢ جـ) ٢ د) ٤

٦) إذا كان ن(٤) = ١٥،ن$'$(٤) = ٨ ، هـ(س) = ٢س + ١ فما قيمة (هـ ○ ن)$'$(٤)؟

أ) ١٦ ب) ٢٠ جـ) ٢٤ د) ٣٦

٧) إذا استثمر شخص مبلغ ٥٠٠٠دينار بمعدل فائدة ٨٪سنوياً، فما الجملة البسيطة للمبلغ بعد ١٠سنوات؟

أ) ٩٥٠٠ ب) ٩٠٠٠ جـ) ٩٤٠٠ د) ٥٤٠٠

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

أ) صفر ب) ١٤+جـ جـ) ٩ د) ٧

٩) إذا كان ن(س) = ٢س + $\int_{٠}^{١}$ ٣س ^{٢} ىس، فما قيمة ن$'$(٦)؟

أ) ٢ ب) ٨ جـ) ١٠ د) ١٢

١٠) ما مجموع العلامة المعيارية لتوزيع طبيعي معياري؟

أ) –١ ب) صفر جـ) ١ د) ٢

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) استخدمِ قاعدة كرايمر في حل نظام المعادلات: $س - ٢ص = -٤$ ، $٣س - ١ - ص = ٠$

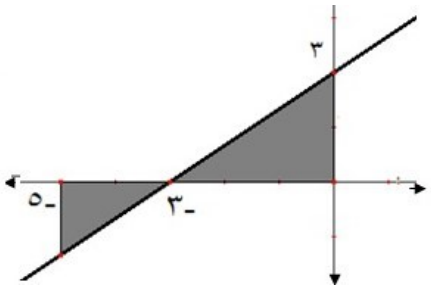
ب) إذا كان $ن(س) = س^{٢} + ٥$، وكان متوسط تغير على $[-١، ٢]$ يساوي ٢، فما قيم/قيمة الثابت $أ$؟

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

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) 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:

١) $٣أ - ٢ب$ ٢) $٢أ.جـ$



ب) باستخدام تعريف المشتقة أوجد $هـ'(٣)$ للاقتران $هـ(س) = س^{٢} - ٤$ ؟

جـ) باستخدام التكامل المحدود أوجدي مساحة الشكل المظلل

حيث $ن(س) = س + ٣$؟

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) أجد قيمة س حيث $\begin{vmatrix} س & -٢ & ١ \\ ٠ & ١ & -١ \\ ٥ & ٦ & ٠ \end{vmatrix} = ١١$؟

ب) أوجد القيمة/ القيم القصوى الاقتران $هـ(س) = (س - ٥)(س + ١)$؟

جـ) أودع حسن مبلغ ٣٠٠٠٠دينار في بنك لمدة ٧ سنوات بمعدل فائدة مركبة ٦٪ سنوياً. أوجد:

١) جملة المبلغ ٢) مقدار الفائدة المركبة

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $أ = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$، $ب = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ س & ص \end{bmatrix}$، أوجد قيمة كلاً من $س$، $ص$ التي تجعل $أ.ب = ب.أ$؟

ب) إذا كان $ن(س) = س^{٢} + أس - ٣$، $ن'(-١) = ٢$، فما قيمة الثابت $أ$؟

جـ) أجد ناتج كل من:

١) $\int_{أ}^{١} (٢س - ٥)(س^{٢} - ٥س + ٧)^{-٢} ى س$ ٢) $\int \frac{س^{٣} - ١}{س - ١} ى س$ ، $س \neq ١$

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٢ & -٣ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$، $\frac{١}{٣}ب = \begin{bmatrix} ٠ & ٢ \\ ٤ & -١ \end{bmatrix}$، أوجد المصفوفة $جـ = أ + ب$؟

ب) أوجد معادلة المماس لمنحنى الاقتران $و(س) = \sqrt{س^{٣}}$، عند النقطة التي إحداثيها السيني =٤؟

جـ) إذا كانت العلامات المعيارية المقابلة للعلامتين ٨٥، ٧٠ هي ١، -٢ على الترتيب. احسب العلامة المعيارية للعلامة الخام ٧٥؟

القسم الثاني: يتكون هذ القسم من سؤالين وعلى المشترك أن يجيب عن أحدهما

السؤال السابع: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $\begin{bmatrix} س \\ ١ \\ ٤ \end{bmatrix} + ٣\begin{bmatrix} ٥ \\ ٢ص \\ -١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١١ \\ ١٣ \\ ١ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة كلاً من س، ص؟

ب) إذا كانت علامات ١٠٠٠ طالب تتخذ توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي ٧٠ وبانحراف معياري ٥، وكانت علامة النجاح هي ٦٠، أوجد النسبة المئوية للطلبة الناجحين؟

يمكنك الاستعانة بالجدول المجاور

ع	-٢	٢
المساحة تحت ع	٠,٠٢٢٨	٠,٩٧٧٢

السؤال الثامن: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $\int ن'(س) ﻫ س = ٣س^{٢} - ٥س + جـ$، فما قيمة $\int ن(س) ﻫ س$، علماً بأن $ن(٣) = ١$؟

ب) احسب رأس المال الناتج من توظيف مبلغ ٣٠٠٠ دينار في بنك يعطى فائدة مركبة معدلها ٨٪ سنوياً لمدة ٩ سنوات، وتضاف الفائدة مرتين في العام، ثم احسب الفائدة المركبة؟

انتهت الأسئلة

الامتحان التجريبي للصف الثاني عشر للعام ٢٠٢٠/٢٠٢١م

دولــة فلسطــين | الفـــرع: ريادة وأعمال | مدة الامتحان: .....

وزارة التربيــة والتعليــم العالــي | المبحـث: الرياضيات | مجموع العلامات: (١٠٠)

مديرية التربية والتعليم الوسطى | التاريخ: ٢٠٢١/٠٤/٠٥ م

اسم الطالب/ة: ..... الشعبة: .....

القسم الأول: يتكون هذا القسم من ستة أسئلة وعلى المشترك أن يجيب عن أربعة منها فقط على أن يكون السؤال الأول إجبارياً:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة: (٢٠ علامة)

١. إذا كان $\begin{bmatrix} ٥ & ٢س \\ ٢ & ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ & ١٠ \\ ٢ & س-١ \end{bmatrix}$ فإن قيمة س− ٢ص تساوي :

أ) ٣ ب) −٣ ج) ١ د) −١

٢. إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٠ & ٣ص \end{bmatrix}$ فإن قيمة ص التي تجعل المصفوفة منفردة هي :

أ) −١ ب) ١ ج) صفر د) $\frac{١}{٣}$

٣. إذا كانت س = $\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ ٠ & -١ \end{bmatrix}$، فإن قيمة س^{٣} تساوي:

أ) $\begin{bmatrix} ٨ & ٠ \\ -١ & ٠ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٦ & ٠ \\ ٠ & -٣ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٠ & ٥ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ -١ & ٠ \end{bmatrix}$

٤. إذا كانت ص = ٣س^{٤} + ب س^{٣} ، وكانت $\frac{ى ص}{ى س^{٢}}$ عندما س =−١ هي ٢٧ ، فما قيمة ب؟

أ) ٢ ب) −٢ ج) −١,٥ د) ١,٥

٥. إذا كان للاقتران ق(س) قيمة عظمى محلية عند النقطة (−٤،٥) ،فإن قيمة ق/(−٥) هي :

أ) صفر ب) −٥ ج) ٤ د) ٥

٦. إذا كانت هـ (٢) = ٥ ، ق/(٥) = −٤ ، (ق o هـ)/(٢) = ١٢ ، فإن هـ/(٢) :

أ) −٢ ب) −٣ ج) ١ د) −٢٠

٧. إذا كانت جميع العلامات المعيارية لمجموعة من القيم هي : −٤ ، أ−١ ، ٤ ، ٥+ أ ، ١− أ ، فإن قيمة أ هي :

أ) −٣ ب) ٤ ج) −٥ د) صفر

٨. إذا كان ∫ ق/(س) دس = ٣س^{٣} + ٢س^{٢} −٦ ،فإن قيمة ق/(−١) هي

أ) −٧ ب) ١٣ ج) −٤ د) ٥

٩. إذا كان $\int_{1}^{ب}$ ب دس = ٢ جد قيمة الثابت ب:

أ) ١ ، ٢ ب) ١ ، −٢ ج) −١ ، ٢ د) −١ ، صفر

١٠. إذا كانت الفائدة التجارية لمبلغ ما تساوي ٧٣٠ دينار ، فما قيمة الفائدة الصحيحة بالدينار:

أ) ٧٢٥ ب) ٧٢٠ ج) ٧١٥ د) ٧٤٠

السؤال الثاني: (٢٠علامة)

١. إذا كان $\begin{vmatrix} س & -٢ & ١ \\ ٠ & ١ & -١ \\ ٥ & ٤ & ٠ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ١ & ٤ \\ ٣ & ٧ \end{vmatrix}$ أوجد قيمة س.

٢ . إذا كانت علامات ٨٠٠ طالب تتخذ توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي ٧٠ ، وبانحراف معياري ٤ وكانت علامة النجاح هي ٦٠ جد : أ- عدد الطلبة الراسبين

ب- النسبة المئوية للطلبة الذين تقع علاماتهم بين ٦٤ ، ٨٠

ع	٢,٥	−٢,٥	−١,٥
المساحة تحت ع	٠,٩٩٣٨	٠,٠٠٦٢	٠,٠٦٦٨

٣. باستخدام تعريف المشتقة أوجد ق/ (−٢) ، علماً بأن ق(س) = $س^{٢}$ −٤

السؤال الثالث: (٢٠علامة)

١. استخدم طريقة كريمر في حل النظام التالي :

٢س = ٧ − ٣ص ، ص + س −٤ = ٠

٢. إذا كانت ق(س) = ٢$س^{٣}$ −٢٤س ، أوجد القيم القصوى للاقتران ، وبين نوعها .

٣. جد قيمة كل من التكاملات التالية:

أ. $\int$ (٢س − $س^{٣}$) (١ − ٣س) دس

ب. $\int \frac{س^{٣} - ٨}{س - ٢}$ دس

السؤال الرابع: (٢٠علامة)

١. استخدم طريقة النظير الضربي في حل النظام التالي :

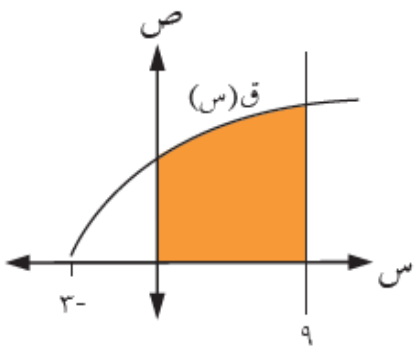
س + ص = ٥ ، س −٢ص = ١١

٢. إذا كانت ص = ع^{٢} −٥ع +١ ، ع =٢س +٣ أوجد $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ١

٣. جد $\int_{٠}^{١}$ (٢س − ٥) (س^{٢} − ٥س + ٧)$^{-٢}$ دس

السؤال الخامس : (٢٠ علامة)

١. اقترض تاجر من البنك مبلغ ١٥٠٠٠ دينار بمعدل فائدة بسيطة مقدارها ١٠ % لمدة ٥ سنوات ، احسب جملة المبلغ.



٢ . أجد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ك(س) = $\sqrt{٣س + ٩}$ ومحور السينات والمستقيمين س = صفر ، س = ٩ .

٣. إذا علمت أن ق$'$(س) = ٤ س^{٣} + ٣س^{٢} − ٢س ، ق(٠) = ٥ ، جد ق (١)

السؤال السادس: (٢٠ درجة)

١. حل المعادلة المصفوفية التالية:

٢س . $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} -٢ & ٦ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$

٢. ليكن ص = ق (س) اقتراناً ، وكان متوسط تغير الاقتران عندما تتغير س من س$_{١}$ = ١ إلى س$_{٢}$ = ٧ هو ١٠

جد : أ− التغير في ص ب− ق (٧) علماً بأن ق (١) = ٥

٣ . إذا كانت علامتا طالبين في امتحان الرياضيات ٧٠ ، ٩٠ وكانت علامتيهما المعياريتان المناظرتان هما − ٢ و ٢ على الترتيب ما الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعلامات طلبة الصف في الامتحان.

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

السؤال السابع:(٢٠علامات)

١. أودع رجل مبلغ ٦٠٠٠ دينار في بنك بمعدل فائدة مركبة ٨ % سنوياً ولمدة ٣ سنوات فإذا علمت أن الفوائد تضاف كل ٦ شهور ، جد جملة الوديعة.

٢. إذا كان $\int_{٢}^{٥} ٣ ق (س) دس = ١٢$ ، $\int_{٢}^{٥} -٢ هـ (س) دس = ٦$ ،

جد قيمة $\int_{٢}^{٥} (٣ هـ (س) - ٢ ق (س)) دس$

السؤال الثامن: (٢٠علامات)

١. أودع رجل مبلغ ٢٠٠٠٠ دينار في بنك بفائدة مركبة بمعدل ما وفي نهاية ٤ سنوات أصبح جملة المبلغ ٢٦٢١٦ دينار ، جد معدل الفائدة المركبة السنوي.

٢. إذا كان $\int_{٠}^{٢} ق (س) دس = -٤$ ، $\int_{٠}^{٣} ٣ق (س) دس = ٩$

جد قيمة $\int_{٢}^{٣} (٢ق (س) + س) دس$

انتهـــت الأسئلـــة

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
الإدارة العامة للقياس والتقويم
والامتحانات

امتحان شهادة الدراسة الثانوية للعام ٢٠٢٠م
فرع الريادي والفندقي

الزمن : ساعتان و نصف
التاريخ : / /٢٠٢٠م
مجموع العلامات (١٠٠) علامة

القسم الأول : يتكون هذا القسم من (٦) أسئلة وعلى المشترك أن يجيب عن أربعة أسئلة على أن يكون الأول منها

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

اختر الإجابة الصحيحة ثم اشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الاجابة:

١) إذا كانت م ، ب ، جـ ثلاث مصفوفات بحيث م $_{٣\times٢}$ × ب $_{٢\times١}$ = جـ ، وكانت رتبة م $_{٣\times٢}$ ، ورتبة جـ $_{٢\times١}$ ، فإنَّ رتبة ب ....

أ) ٣ × ٢ ب) ٤ × ٢ جـ) ٣ × ١ د) ٢ × ١

٢) إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢س \\ ٢ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -٢ \\ ٦ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ \\ ٨ \end{bmatrix}$ ، فإنَّ قيمتي س ، ص على الترتيب هما .....

أ) -١ ، ١ ب) -١ ، -١ جـ) ١ ، ١ د) ١، -١

٣) قيمة س التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} ٨ & -س \\ ٢س & -٤ \end{bmatrix}$ مصفوفة منفردة ، هي.....

أ) ٤ ب) ٨ جـ) ١٦ د) ٣٢

٤) إذا كان ق (-٤) =٢، وكان متوسط تغير الاقتران هـ(س) في الفترة $[-٤، ٢]$ يساوي ٣، فإنَّ هـ (٢) = ...

أ) ٢٠ ب) ٢٦ جـ) ١٦ د) ١٨

٥) إذا كانت م $= \begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فإنَّ | م | م $^{-١}$ | = ...

أ) ١ ب) م$_{٢}$ جـ) ٢ د) -٢

٦) إذا كان هـ(س) = ه $^{(٣س^{٢}+١)}$ ، أجد قيمة هـ َ (س) ؟

أ) ٣س^{٢} ه $^{(٣س^{٢}+١)}$ ب) ٣ ه $^{(٣س^{٢}+١)}$ جـ) ٦س ه $^{(٣س^{٢}+١)}$ د) ٣س ه $^{(٣س^{٢}+١)}$

٧) إذا كان قَ(س) = س^{٣} − ٢ س^{٢} ، فجد $\lim_{ه\to٠} \frac{ق(٣+ه)-ق(٣)}{ه}$ ؟

أ) -٩ ب) صفر جـ) ٩ د) ١٥

٨) إذا كان هـ (س) = $\int_{٠}^{\sqrt[٣]{س}} (٣س^{٢}-١)$ ى س ، فإنَّ هـ َ (-١) = ...

أ) $\frac{١}{٣}$ ب) -١ جـ) ١ د) -٣

٩) إذا كان $\int_{٢}^{٥}$ هـَ (س) د س = ١٢ ، هـ (٥) = ٢ ق (٢) ، فإنَّ ق (٢) = ...

أ) ٤ ب) ١٢ جـ) ٥ د) ٢

١٠) إذا كانت الفائدة التجارية لمبلغ ما هي ١٤٦ فإن الفائدة الصحيحة .....

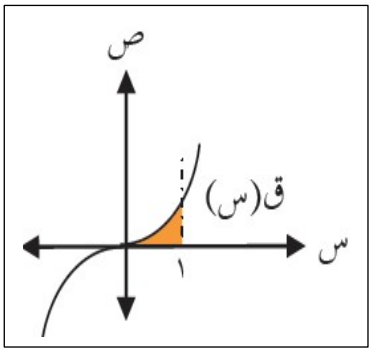
أ) ١٤٣ ب) ١٤٤ جـ) ١٤٦ د) ١٤٧

.....

صفحة (١) أنظر باقي الأسئلة

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) أجد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق(س) = س^{٣} ، ومحور السينات والمستقيمين س = ٠ ، س = ١



(٦علامات)

ب) استخدم قاعدة كريمر لحل نظام المعادلات الاتي:

٢س + ص = ٥ ، س - ٣ ص = ٦ (٨علامات)

ج) عين القيمة / القيم القصوى المحلية للاقتران ق(س) = ٢س^{٣} - ٢٤س (٦علامات)

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان ق(س) = س^{٢} - ٢ ، جد ق$'$ (٣) باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة (٧علامات)

ب) إذا كان $\int_{٢}^{٤}$ و(س) س = ٦ ، $\int_{٢}^{٤}$ (٢ س + ٣ و(س)) دس = ٣٠ ، فما قيمة / قيم الثابت ٢. (٦علامات)

ج) أجد قيمة كل من الفائدة التجارية والصحيحة المترتبة على مبلغ قدره ٢٥٠٠٠ دينار، استثمر معدل فائدة بسيطة ٦٪ سنوياً لمدة ١٢٠ يوماً، علماً بأن السنة عادية. ( ) (٧علامات)

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) تتبع رواتب ١٠٠٠ موظف في إحدى الشركات توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي ٧٠٠ دينار، وبانحراف معياري ٢٠ ديناراً.

أحسب عدد الموظفين الذين تنحصر رواتبهم بين ٦٨٠ ديناراً و ٧٤٠ ديناراً. (١٠علامات)

ب) إذا كان أ = $\begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ ٥ & -٤ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} -٦ & ١ \\ ٤ & -١ \end{bmatrix}$ ، فأجد : ١) ٣أ - ب ٢) ب$^{-١}$ (١٠علامات)

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان و(س) = س^{٢}−٤ ، هـ (س) = ٢س^{٢}+٥ ، فأجد (و ○ هـ)$'$ (-٢) ، ثم أجد (هـ ○ و)$'$ (٣). (٦علامات)

ب) إذا كان $\int_{٢}^{٥}$ ٢ و(س) ؤ س = ١٠ ، أوجد $\int_{٥}^{٢}$ (٤ و(س) + ٢ س − ٢) ؤ س (٧علامات)

ج) صَفّ مكون من ٤٠ طالباً، إذا كانت علامات الطلاب يوسف ، محمد ، رائد هي ٨٠ ، ٩٠ ، س على الترتيب، وعلاماتهم المعيارية المناظرة هي: ٢، ٣، − ١ على الترتيب ، فما قيمة س ؟ (٧علامات)

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ) جد : ١) $\int \frac{٤}{(س-٢)^{٦}}$ ؤ س ٢) $\int_{١}^{٤}$ ($\frac{١}{س^{٣}}$ + $\frac{-٢}{\sqrt{٨س}}$) ؤ س (١٠علامات)

ب) حل المعادلة المصفوفية التالية : $\frac{١}{٢}$ (-٤ س + $\begin{bmatrix} ٦ & -٢ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$) = ٢ س + $\begin{bmatrix} -٤ & -١ \\ ٠ & -٤ \end{bmatrix}$ (١٠علامات)

صفحة (٢) أنظر باقي الأسئلة

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

السؤال السابع: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان الاقتران هـ(س) = م س^{٢}+٤ س +٣، وكان للاقتران هـ(س) قيمة عظمى عند س=٢. فما قيمة م ؟ (٦علامات)

ب) احسب جملة مبلغ (٧٠٠٠) دينار استثمر في بنك بفائدة مركبة مقدارها (٦٪) سنوياً لمدة (٥) سنوات علما أن الفائدة تضاف كل شهرين (٧علامات)

ج) إذا كانت س$^{-١}$ = $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فأجد المصفوفة ص بحيث أن : س ص – ٢$\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$.

(٧علامات)

السؤال الثامن : (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $\int_{١}^{٤}$ (٢هـ(س) + ٣ س^{٢}) د س =٧٣ ، $\int_{١}^{٢}$ هـ(س) د س=١٠، جد $\int_{٤}^{٢}$ (هـ(س) د س (٧علامات)

ب) إذا كان هـ(س) = ٢ $\sqrt{س}$ - س^{٢} × هـ(س) = ، فجد هـ َ (١) ، علماً بأن هـ (١) = ٢ ، هـ َ (١) = -٣

(٧علامات)

ج) جد قيمة س التي تجعل المصفوفة $\begin{vmatrix} ٣ & ٢ & س \\ ١ & ٠ & ٥ \\ ٦ & س + ٣ & ٢ \end{vmatrix}$ منفردة (٦علامات)

انتهت الأسئلة

إجابـــــة
الرياضيـــــات

الحل النموذجي

حل السؤال الأول :

رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الاجابة	جـ	ب	**أ**	جـ	د	**أ**	ب	ب	ب	**أ**

حل السؤال الثاني :

أ) $هـ'(س) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{ن(س+هـ) - ن(س)}{هـ} \Leftarrow ن'(١) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{ن(١+هـ) - ن(١)}{هـ}$

$\Leftarrow \lim_{هـ \to ٠} \frac{(١+هـ)^{٢} + ١ - (١+١)}{هـ} \Leftarrow \lim_{هـ \to ٠} \frac{١ + ٢هـ + هـ^{٢} + ١ - ٢}{هـ} \Leftarrow \lim_{هـ \to ٠} \frac{٢هـ + هـ^{٢}}{هـ}$

$\lim_{هـ \to ٠} \frac{هـ(٢+هـ)}{هـ} \Leftarrow \lim_{هـ \to ٠} (٢+هـ) \Leftarrow ن'(١) = ٢ + ٠ = ٢$

ب) $هـ'(س) = س^{٣} \times ل'(س) + ل(س) \times ٣س^{٢} + هـ'(س)$

$هـ'(٢) = (٢)^{٣} \times ل'(٢) + ل(٢) \times ٣(٢)^{٢} + هـ'(٢) \Leftarrow هـ'(٢) = ٨ \times -٣ + ٥ \times ١٢ + ٧$

$هـ'(٢) = -٢٤ + ٦٠ + ٧ = ٤٣$

جـ) $\begin{vmatrix} ١ & -٢ & -٣ \\ -١ & ٢ & س \\ -٢ & ٣ & ٤ \end{vmatrix} = -٢ \Leftarrow -٣ \begin{vmatrix} -١ & ٢ \\ -٢ & ٣ \end{vmatrix} + ٢ \begin{vmatrix} -١ & س \\ -٢ & ٤ \end{vmatrix} + ١ \begin{vmatrix} ٢ & س \\ ٣ & ٤ \end{vmatrix} = -٢$

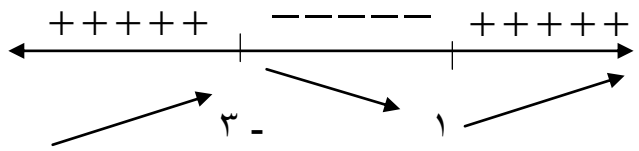
$\Leftarrow -٣(-٤+٣) + ٢(-٢س+٤) + ١(٣س-٨) = -٢$

$\Leftarrow ٣ + ٤-س + ٨ + ٣س - ٨ = -٢ \Leftarrow ٣ - س = -٢ \Leftarrow -س = -٣ - ٢ \Leftarrow -س = -٥ \therefore س = ٥$

حل السؤال الثالث :

أ) $هـ'(س) = ٣س^{٢} + ٦س - ٩ \Leftarrow ٣س^{٢} + ٦س - ٩ = ٠$ (بالقسمة على ٣)

$س^{٢} + ٢س - ٣ = ٠ \Leftarrow (س+٣)(س-١) = ٠ \therefore س = -٣ \text{ ، } س = ١$



عند $س = -٣$ يوجد للاقتران قيمة عظمى محلية

$\Leftarrow هـ(-٣) = (-٣)^{٣} + ٣(-٣)^{٢} - ٩ \times -٣ \Leftarrow هـ(-٣) = -٢٧ + ٢٧ + ٢٧ = ٢٧$

عند $س = ١$ يوجد للاقتران قيمة صغري محلية

$\Leftarrow$ هـ(١) = (١)^{٣} + ٣(١)^{٢} − ٩×١ $\Leftarrow$ هـ(١) = ١ + ٣ − ٩ = −٥

ب) الحل : ٣$\left(\text{س} + \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}\right)^{٢}$ = ٤س + $\begin{bmatrix} ٣ & ٣ \\ ٦ & ٩ \end{bmatrix}$ $\Leftarrow$ ٣س + ٤س + $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٣- & ٣ \\ ٦ & ٩ \end{bmatrix}$

$\Leftarrow$ $\begin{bmatrix} ٣- & ٣ \\ ٦ & ٩ \end{bmatrix}$ − $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ = ٤س − ٣س $\Leftarrow$ س = $\begin{bmatrix} ٣- & ٢ \\ ٥ & ٩ \end{bmatrix}$

جـ) $\frac{\mu - ٤٤}{\sigma} = ٢-$ $\Leftarrow$ $\mu - ٤٤ = \sigma ٢-$ ..... (١)

$\frac{\mu - ٨٤}{\sigma} = ٣$ $\Leftarrow$ $\mu - ٨٤ = \sigma ٣$ ..... (٢)

بضرب معادلة (١) ب سالب (١) وجمعها مع معادلة (٢)

$\mu + ٤٤- = \sigma ٢$
$\mu - ٨٤ = \sigma ٣$ ينتج أن $\sigma ٥ = ٤٠ \therefore \sigma = \frac{٤٠}{٥} = ٨$ بالتعويض في معادلة (٢)

$-٢ \times ٨ = \mu - ٤٤ \Leftarrow \mu - ٤٤ = ١٦- \therefore \mu = ١٦ + ٤٤ = ٦٠$

حل السؤال الرابع :

أ) ١) ل$\left(\frac{١٦٥ - ١٧٠}{٥} < \text{ع} < \frac{١٧٥ - ١٧٠}{٥}\right)$ $\Leftarrow$ ل(−١ < ع < ١)

$\Leftarrow$ ل(ع = ١) − ل(ع = −١)) $\Leftarrow$ ٠,٨٤١٣ − ٠,١٥٨٧ = ٠,٦٨٢٦

عدد الأشخاص = ٠,٦٨٢٦ × ١٠٠٠ ≈ ٦٨٣ شخص .

٢) ل$\left(\text{ع} < \frac{١٦٠ - ١٧٠}{٥}\right)$ $\Leftarrow$ ل(ع < −٢) = ٠,٠٢٢٨

النسبة المئوية = ٠,٠٢٢٨ × ١٠٠٪ = ٢,٢٨٪ .

ب) نرتب المعادلتين $\begin{matrix} ٢\text{س} - \text{ص} = ١ \\ \text{س} - ٢\text{ص} = -٤ \end{matrix}$ ومنها $\begin{bmatrix} ١ \\ ٤- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ١- & ٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} \text{س} \\ \text{ص} \end{bmatrix}$

$|أ| = \begin{vmatrix} ٢ & ١- \\ ١ & ٢- \end{vmatrix} = (٢ \times ٢) - (١- \times ١) = ٤ + ١ = ٣-$

$|أ_{\text{س}}| = \begin{vmatrix} ١ & ١- \\ ٤- & ٢- \end{vmatrix} = (١ \times ٢) - (١- \times ٤-) = ٢ - ٤ = ٦-$ $\Leftarrow$ س $= \frac{|أ_{\text{س}}|}{|أ|} = \frac{٦-}{٣-} = ٢$

$|أ_{\text{ص}}| = \begin{vmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & ٤- \end{vmatrix} = (٢ \times ٤-) - (١ \times ١) = ٨ - ١ = ٩-$ $\Leftarrow$ ص $= \frac{|أ_{\text{ص}}|}{|أ|} = \frac{٩-}{٣-} = ٣$

حل السؤال الخامس :

أ) $\frac{ص}{س} = \frac{ع}{س} \times \frac{ص}{ع} \Leftarrow \frac{ص}{س} = (٢س+٢) \times (٣+٤ع)$ $\qquad ع = ٠+٠+٢ = ٢$

$\left.\frac{ص}{س}\right|_{س=٠} = (٣+٢\times٢) \times (٢+٢\times٠) = ٧\times٢ = ١٤$

ب) $\int_{-١}^{٢} (٣ن(س)+س+٢)\,د س = ٣\int_{-١}^{٢} ن(س)\,د س + \int_{-١}^{٢} س\,د س + \int_{-١}^{٢} ٢\,د س$

$= ٣\times٥ + \left[\frac{س^{٢}}{٢}\right]_{-١}^{٢} + ٢\left[س\right]_{-١}^{٢} = ١٥ + (\frac{(٢)^{٢}}{٢} - \frac{(-١)^{٢}}{٢}) + (٢\times٢ - ٢\times(-١)) = ١٥ + \frac{٣}{٢} + ٦ = \frac{٤٥}{٢}$

جـ) ف = ٨٤٠ ، م = ٢٤٠٠٠ ، ن = ٢ ، ع = ؟

$ف = م \times ع \times ن \Leftarrow ٨٤٠ = ٢٤٠٠٠ \times ع \times ٢ \Leftarrow ٨٤٠ = ٤٨٠٠٠ \times ع$

$\therefore ع = \frac{٨٤٠}{٤٨٠٠٠} = ٠,٠١٧٥ \times ١٠٠ = ١,٧٥٪$

حل السؤال السادس :

$ص = س^{٢} + ٤س$

أ) $د ص = (٢س+٤)\,د س \Leftarrow د س = \frac{د ص}{(٢+س)٢}$

$\int (س+٢)\,ص^{٣} \times \frac{د ص}{٢(٢+س)} = \frac{١}{٢}\int ص^{٣}\,د ص = \frac{ص^{٤}}{٤\times٢} + جـ \Leftarrow \frac{(س^{٢}+٤س)^{٤}}{٨} + جـ$

ب) الحل /

$ن'(س) = \frac{(٦-٤س)\times٢ - (٣س-٥)\times-٤}{(٦-٤س)^{٢}} \leftarrow ن'(١) = \frac{(٦-٤\times١)\times٢ - (٥-١\times٢)\times-٤}{(٦-٤\times١)^{٢}}$

$\therefore ن'(١) = \frac{-١}{٢} \Leftarrow \frac{(٦-٤)\times٢ - (٥-٢)\times-٤}{(٦-٤)^{٢}} \Leftarrow \frac{-١}{٢} = \frac{٢٠-١٤+١٢}{٤} \Leftarrow \frac{-١}{٢} = \frac{٢٠-١٦}{٤}$

(بالضرب التبادلي) $-٤ = ١٢-٤٠ \Leftarrow ١٢ = ٤٠-٤+٣٦ \therefore ٣٦ = ١٢\times٣ = ١$

جـ) م = ٣٠٠٠ ، ن = ٧ ، ع = ٦ ٠,٠ ، جـ = ؟

$جـ = ٣٠٠٠(١+٠,٠٦)^{٧} \Leftarrow جـ = ٣٠٠٠ \times ١,٥٠٣ = ٤٥٠٩$ دينار

$ف = جـ - م \Leftarrow ف = ٤٥٠٩ - ٣٠٠٠ = ١٥٠٩$ دينار

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

حل السؤال السابع :

أ) $٢س \times \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ -١ & -٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٥ & ٣ \\ ٦ & ٢ \end{bmatrix}$

$٢س \times \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٠+٥- & ٠+٣ \\ ٦-١٠ & ٢-٦- \end{bmatrix} \Leftarrow ٢س \times \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٥ & ٣ \\ ٤ & -٨ \end{bmatrix}$

$|أ| = (٣ \times ٣) - (-٢ \times ٤) = ٩ - ٨ = ١$ ومنها $أ^{-١} = \begin{bmatrix} -٤ & ٣ \\ ٣ & -٢ \end{bmatrix}$

$٢س \times \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} \times أ^{-١} = \begin{bmatrix} -٥ & ٣ \\ ٤ & -٨ \end{bmatrix}$ ومنها $٢س \times أ^{-١}$

$٢س \times م^{٢} = \begin{bmatrix} -٤ & ٣ \\ ٣ & -٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} -٥ & ٣ \\ ٤ & -٨ \end{bmatrix} \Leftarrow ٢س = \begin{bmatrix} ٩+١٠ & -١٢-١٥ \\ ١٢+٣٢ & -٢٤-٨ \end{bmatrix}$

$٢س = \begin{bmatrix} -٢٧ & ١٩ \\ ٤٤ & -٣٢ \end{bmatrix} \therefore س = \begin{bmatrix} \frac{-٢٧}{٢} & \frac{١٩}{٢} \\ ٢٢ & -١٦ \end{bmatrix}$

ب) $\int_{٢}^{ب} ٦س - ١٤س = ٢١ \Leftarrow \frac{٦س^{٢}}{٢} - ١٤س \Big|_{٢}^{ب} = ٢١ \Leftarrow ٣س^{٢} - ١٤س \Big|_{٢}^{ب} = ٢١$

$(٣ \times ب^{٢} - ١٤ \times ب) - (٣ \times ٤ - ١٤ \times ٢) = ٢١$

$(٣ب^{٢} - ١٤ب) - (١٢ - ٢٨) = ٢١ \Leftarrow ٣ب^{٢} - ١٤ب - - ١٦ = ٢١$

$٣ب^{٢} - ١٤ب + ١٦ - ٢١ = ٠ \Leftarrow ٣ب^{٢} - ١٤ب - ٥ = ٠$

$(٣ب + ١)(ب - ٥) = ٠ \Leftarrow ب = \frac{-١}{٣}$ ، $ب = ٥$ $\therefore ب = ٥$

جـ)

$\frac{\Delta ص}{\Delta س} = \frac{ن(٤) - ن(٢)}{٤ - ٢} \Leftarrow -١٦ = \frac{[أ(٤)^{٢} - ٤ \times ٤] - [أ(٢)^{٢} - ٢ \times ٤]}{٢} \Leftarrow -١٦ = \frac{١٦أ - ١٦ - ١٤أ + ٨}{٢}$

$-٣٢ = ٢أ - ٨ \Leftarrow ٢أ = -٣٢ + ٨ = -٢٤ \therefore أ = \frac{-٢٤}{١٢} = -٢$

حل السؤال الثامن :

أ) $\left(\begin{bmatrix} ٣ & ٢- \\ ١- & ١ \end{bmatrix}\right)^{-١} = \left(أ^{-١}\right)^{-١}$

$|أ| = (٣\times١)-(١-\times٢-) = ٣-٢ = ١$ ومنها $أ^{-١} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$

$أ\times\begin{bmatrix} ٢- & ٠ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix} \Leftarrow \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}\times\begin{bmatrix} ٢- & ٠ \\ ٥ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢+٠ & ٢-٠ \\ ١٥+٠ & ١٠+٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٨ & ٨ \\ ١٣ & ١٢ \end{bmatrix}$

ب) $\int_{-٢}^{أ} ٣-٢س٤س = ٠ \Leftarrow ٣س - \frac{٢س^{٢}}{٢}\Big|_{-٢}^{أ} = ٠ \Leftarrow ٣س - س^{٢}\Big|_{-٢}^{أ} = ٠$

$(٣\times أ-أ^{٢}) - (٣\times٢-٢-(٢-)^{٢}) = ٠ \Leftarrow ٣أ-أ^{٢}-(٦-٤-) = ٠$

$٣أ-أ^{٢}-(١٠-) = ٠ \Leftarrow -أ^{٢}+٣أ+١٠ = ٠$ ومنها

$أ^{٢}-٣أ-١٠ = ٠ \Leftarrow (أ-٥)(أ+٢) = ٠ \Leftarrow أ = ٥ \ ، \ أ = ٢-$

جـ) $هـ(س) = (٣س-٣)\ (٣س+٥)$

$هـ'(س) = (٣س-٣)١٠+(٣س+٥)١٠$ ومنها

$هـ'(١-) = (١-٣-)١٠+(١-٥+)١٠ = ٠ \quad هـ'(١-) = -١^{٢}-٣١+٥١^{٢} = ٠$

$\Leftarrow هـ'(١-) = -٣٢١^{٢}+٣٢ = ٠ \Leftarrow ٣٢(١+١-) = ٠ \therefore أ = ٠ \ ، \ أ = ١$

انتهت الإجابة

إجابة النموذج الاسترشادي للعام ٢٠٢٠-٢٠٢١

مديرية التربية والتعليم – شرق غزة المبحث: رياضيات الفرع: ريادة وأعمال

إجابة السؤال الأول

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
رمز الإجابة الصحيحة	جـ	د	د	أ	د	أ	ب	ب	جـ	أ

إجابة السؤال الثاني

$$أ + ب = \begin{bmatrix} ٤ & -٢ \\ ٥ & ٦ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٥ & ١ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٩ & -١ \\ ٥ & ٨ \end{bmatrix}$$

أ) $|أ + ب| = \begin{vmatrix} ٩ & -١ \\ ٥ & ٨ \end{vmatrix} = ٧٢ - (-٥) = ٧٧$

$$(أ + ب)^{-١} = \frac{١}{٧٧} \begin{bmatrix} ٨ & ١ \\ -٥ & ٩ \end{bmatrix}$$

$$٢|أ| + (٢)^{٢}|ب| = ٢ \times ٣٤ + ١٠ \times ٤ = ٦٨ + ٤٠ = ١٠٨$$

ب)
$$ن'(-٢) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{ن(-٢ + هـ) - ن(-٢)}{هـ}$$
$$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{-٥ - (-٢ + هـ) - ٧}{هـ}$$
$$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{-٧ - هـ - ٧}{هـ}$$
$$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{-هـ}{هـ} = -١$$

ج) $ن'(س) = \int ن''(س) ؤس = \int (-١٢س + ٢) ؤس = -٦س^{٢} + ٢س + جـ_{١}$

$ن'(٠) = ٤ \leftarrow جـ_{١} = ٤$

$\Leftarrow ن'(س) = -٦س^{٢} + ٢س + ٤$

$ن(س) = \int ن'(س) ؤس \Leftarrow ن(س) = \int (-٦س^{٢} + ٢س + ٤) ؤس$

$ن(س) = -٢س^{٣} + س^{٢} + ٤س + جـ_{٢}$

$ن(٠) = جـ_{٢} = ٣$

$\Leftarrow ن(س) = -٢س^{٣} + س^{٢} + ٤س + ٣$

إجابة السؤال الثالث

أ) $\begin{vmatrix} س & ١ & ٨- \\ ١ & ٣- & ٢ \\ ٠ & ٢- & ٥ \end{vmatrix} = ٠$ **لأن المصفوفة منفردة**

$$س\begin{vmatrix} ٣- & ٢ \\ ٢- & ٥ \end{vmatrix} - ١\begin{vmatrix} ١ & ٢ \\ ٠ & ٥ \end{vmatrix} + (٨-)\begin{vmatrix} ١ & ٣- \\ ٠ & ٢- \end{vmatrix} = ٠$$

$$س(١٥- + ٤) - ١(٥) - ٨(٢-) = ٠$$

$$١١س - ٥ + ١٦ = ٠$$

$$١١س + ١١ = ٠ \Leftarrow س = ١$$

ب) $ن(س) = \frac{س + س^{٢}}{هـ(س)} \Leftarrow ن'(س) = \frac{هـ(س)(١ + ٢س) - (س + س^{٢}) \times هـ'(س)}{(هـ(س))^{٢}}$

$$ن'(١) = \frac{هـ(١) \times ٣ - ٢ \times هـ'(١)}{(هـ(١))^{٢}}$$

$$ن'(١) = \frac{٤ \times ٣ - ٢ \times ٢-}{(٤)^{٢}} = \frac{١٦}{١٦} = ١$$

ج) $\int_{٥}^{٢} ن(س)\,ءس = \int_{٥}^{١} ن(س)\,ءس + \int_{١}^{٢} ن(س)\,ءس$

$$= ٢- + ٥ = ٣$$

$$\Leftarrow \int_{٥}^{٢} (٢س - ن(س))\,ءس = \int_{٥}^{٢} ٢س\,ءس - \int_{٥}^{٢} ن(س)\,ءس$$

$$= س^{٢}\Big|_{٥}^{٢} - ٣$$

$$= (٤ - ٢٥) - ٣ = ٢١- - ٣ = ٢٤-$$

إجابة السؤال الرابع

أ) $2س - ص = -1 \quad \ldots \quad (1)$

$س + ص = 7 \quad \ldots \quad (2)$

$$|أ| = \begin{vmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 1 \end{vmatrix} = 2 - -1 = 3$$

$$|أ_س| = \begin{vmatrix} -1 & -1 \\ 7 & 1 \end{vmatrix} = -1 + 7 = 6$$

$$|أ_ص| = \begin{vmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 7 \end{vmatrix} = 14 - -1 = 15$$

$$\Leftarrow س = \frac{|أ_س|}{|أ|} = \frac{6}{3} = 2 \text{ ، } ص = \frac{|أ_ص|}{|أ|} = \frac{15}{3} = 5$$

مجموعة الحل $= \{(2، 5)\}$

ب) $ق(س) = س^2 + 6س + 9$

$ق'(س) = 2س + 6$

ميل المماس $م = ق'(1) = 8 \Leftarrow$ ميل العمودي $م' = \frac{-1}{8}$

معادلة العمودي

$ص - ص_1 = م'(س - س_1)$

$ص - 16 = \frac{-1}{8}(س - 1)$

ج) $ر = 2$ ، $م = 15000$ ، $ع = 7٪$

قانون الفائدة المركبة $جـ = م(1 + \frac{ع}{ر})^{ر ن}$

$جـ = 15000(1 + \frac{0,07}{2})^{2 \times 5} = 21158,98$ دينار

الفائدة المركبة $ف = جـ - م = 21158,98 - 15000 = 6158,98$ دينار

إجابة السؤال الخامس

أ) $\int_{1}^{3}(2أ س + 5)\,د س = \int_{-2}^{4} أ\,د س$

$\left(أ س^{2} + 5س\right)\Big|_{1}^{3} = أ \times (4 - -2)$

$(9أ + 15) - (أ + 5) = 6أ$

$8أ + 10 = 6أ$

$2أ = -10 \Leftarrow أ = -5$

ب) ١) $\frac{د ص}{د س} = \frac{د ص}{د ع} \cdot \frac{د ع}{د س}$ ، عندما س = ١ ← ع = ٥

$= 2 \times (2ع - 5) \quad \Leftarrow \quad \frac{د ص}{د س}\Big|_{س = 1، ع = 5} = 10$

٢) $(ن \circ هـ)'(2) = ن'(هـ(2)) \times هـ'(2)$

$ن'(س) = 2س ، هـ'(س) = 2 ، هـ(2) = -1$

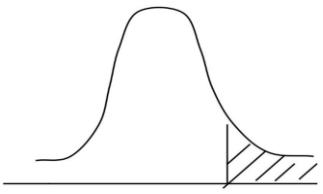
$\therefore (ن \circ هـ)'(2) = 2هـ(2) \times هـ'(2)$

$= 2 \times -1 \times 2 = -4$

ج) ١) $ل(س > 50) = ل\left(ع > \frac{40 - 50}{5}\right) = ل(ع > -2)$

$= 1 - ل(ع < 2)$

$= 1 - 0,9772 = 0,0228$



٢

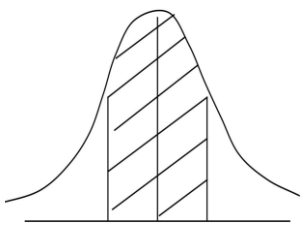
عدد الأعضاء الذين تزيد أعمارهم عن ٥٠ سنة $= 0,0228 \times 400 \simeq 9$

٢) $ل(35 < س < 45) = ل\left(\frac{40 - 35}{5} < ع < \frac{40 - 45}{5}\right)$

$= ل(-1 < ع < 1)$

$= 0,8413 - ل(ع < -1)$

$= 0,8431 - 0,1587 = 0,6826$



-١ ١

$\Leftarrow$ النسبة المئوية $= 68,26٪$

إجابة السؤال السادس

أ) $ن(س) = \int ن'(س)\,ﺩس$

$= \int (٢س^{٣} + ٥س)\,ﺩس$

$= \frac{٢س^{٤}}{٤} + \frac{٥س^{٢}}{٢} + جـ$

$= س^{٤} + \frac{٥س^{٢}}{٢} + جـ$

متوسط تغير $ن(س)$ عندما تتغير س من ١ إلى ٣ $= \frac{ن(٣) - ن(١)}{٣ - ١}$

$= \frac{\left(جـ + \frac{٥}{٢} + \frac{١^{٤}}{٢}\right) - \left(جـ + \frac{٥ \times ٣^{٢}}{٢} + \frac{٣^{٤}}{٢}\right)}{٢}$

$= \frac{\frac{٨١}{٢} + \frac{٤٥}{٢} - ٣}{٢} = \frac{٦٠}{٢} = ٣٠$

ملاحظة : $ن(٣) - ن(١) = \int_{١}^{٣} ن'(س)\,ﺩس$

ب) ١) $\int (س + ١)(س^{٢} + ٢س)^{٥}\,ﺩس$

نفرض $ص = س^{٢} + ٢س \Leftarrow ﺩص = (٢س + ٢)ﺩس \Leftarrow ﺩص = ٢(س + ١)ﺩس$

$\int (س + ١) \times ص^{٥} \times \frac{ﺩص}{٢(س + ١)} = \frac{١}{٢}\int ص^{٥}\,ﺩص$

$= \frac{١}{٢} \times \frac{ص^{٦}}{٦} + جـ$

$= \frac{١}{١٢}(س^{٢} + ٢س)^{٦} + جـ$

٢) $\int \left(س^{\frac{١}{٣}} + ٨س^{-٢}\right)ﺩس$

$= \frac{٣}{٤}س^{\frac{٤}{٣}} + \frac{٨}{-١}س^{-١} + جـ$

$= \frac{٣}{٤}\sqrt[٣]{س^{٤}} - \frac{٨}{س} + جـ$

تابع إجابة السؤال السادس

ج) $ن(س) = س^{٣} - ١٢س + ١ \Leftarrow ن'(س) = ٣س^{٢} - ١٢$

$ن(س)$ متصل وقابل للاشتقاق على ح لأنه كثير حدود

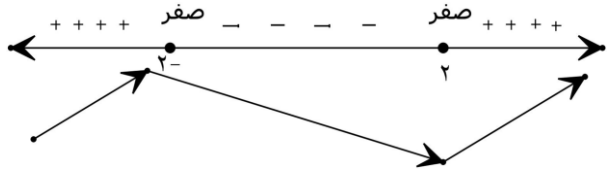
نضع $ن'(س) = ٠$ لتعيين قيم س الحرجة ل $ن(س)$

$٣س^{٢} - ١٢ = ٠$

$\frac{٣}{٣} س^{٢} = \frac{١٢}{٣} \Leftarrow س^{٢} = ٤$

$\Leftarrow س = \pm ٢$

إشارة $ن'(س)$



سلوك $ن(س)$

عند س = -٢ توجد قيمة عظمى محلية

$ن(-٢) = (-٢)^{٣} - ١٢ \times -٢ + ١$

$= -٨ + ٢٤ + ١ = ١٧$

عند س = ٢ توجد قيمة صغرى محلية

$ن(٢) = ٢^{٣} - ١٢ \times ٢ + ١ = -١٥$

إجابة السؤال السابع

أ) $$\begin{bmatrix} ٤ & ١- \\ ٥ & ١ \end{bmatrix} - ٣\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix} = ص \times \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$$

$$ص \times \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٥ & ٢- \end{bmatrix}$$

$$ص = \begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٥ & ٢- \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}^{-١} \times \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}^{-١}$$

$$ص \times م_{٢} = \begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٥ & ٢- \end{bmatrix} \times \frac{١}{٤}\begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ ٢- & ١ \end{bmatrix}$$

$$ص = \begin{bmatrix} ١ & ٢- \\ ٥ & ٢- \end{bmatrix} \times \frac{١}{٤}\begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ ٢- & ١ \end{bmatrix}$$

$$ص = \frac{١}{٤}\begin{bmatrix} ٨ & ٢- \\ ٢٤ & ٢- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & \frac{١-}{٢} \\ ٦ & \frac{١-}{٢} \end{bmatrix}$$

ب) $$\int_{٣}^{١} ن(س)\,ءس = \int_{٣}^{١} ن(س)\,ءس + \int_{١}^{٣} ن(س)\,ءس$$

$$= -٦ + ١٠ = ٤$$

$$\int_{٣}^{١} ن(س)\,ءس - \int_{٣}^{١} \left(\frac{س^{٢} - ٩}{٣ - س}\right) ءس$$

$$= ٤ - \int_{٣}^{١} \frac{(س - ٣)\,(س + ٣)}{-\,(س - ٣)}\,ءس$$

$$= ٤ + \int_{٣}^{١} (س + ٣)\,ءس$$

$$= ٤ + \left(\frac{س^{٢}}{٢} + ٣س\right) ءس$$

$$= ٤ + \left(١٥ + \frac{٢٥}{٢}\right) - \left(٩ + \frac{٩}{٢}\right)$$

$$= ٤ + ٨ + ٦ = ١٨$$

إجابة السؤال الثامن

أ) $\Delta ص = \frac{٤هـ + هـ^{٣}}{٣}$

$\Delta س = س_{٢} - س_{١} = ٢ + هـ - ٢ = هـ$

متوسط تغير $ن(س) = \frac{\Delta ص}{\Delta س} = \frac{٤هـ + هـ^{٣}}{٣} \div هـ$

$= \frac{٤هـ + هـ^{٣}}{٣هـ}$

$= \frac{هـ(٤ + هـ^{٢})}{٣هـ} = \frac{(٤ + هـ^{٢})}{٣}$

$ن'(٢) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{ن(٢ + هـ) - ن(٢)}{هـ}$

$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{٤ + هـ^{٢}}{٣} = \frac{٤}{٣}$

ب) $م = \int_{-٢}^{٢} ن(س) ى س$

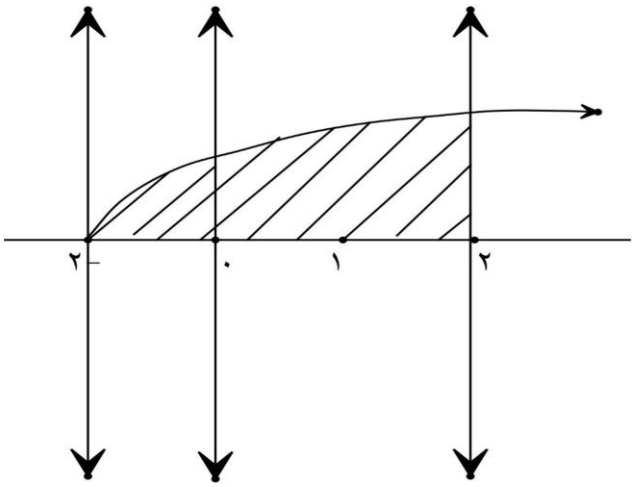
$= \int_{-٢}^{٢} (\sqrt{س + ٢}) ى س$

$= \int_{-٢}^{٢} (س + ٢)^{\frac{١}{٢}} ى س$

$= \frac{١}{١} \times \frac{٢}{٣} (س + ٢)^{\frac{٣}{٢}} \Big|_{-٢}^{٢}$

$= \frac{٢}{٣} \left((٤)^{\frac{٣}{٢}} - (٠)^{\frac{٣}{٢}} \right)$

$= \frac{٢}{٣} \times (٢^{٢})^{\frac{٣}{٢}} = \frac{٢}{٣} \times ٨ = \frac{١٦}{٣}$ وحدة مربعة



انتهت الإجابة ..... مديرية شرق غزة

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم – غرب غزة

إجابة الامتحان الاسترشادي للثانوية العامة
للعام الدراسي ٢٠٢١م
عدد الصفحات: (٣) صفحات
(الفرع الريادي)

المبحث: الرياضيات
الزمن: ساعتان ونصف
التاريخ: / /٢٠٢١

إجابة السؤال الأول:

رقم السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
رقم الاجابة	جـ	أ	ب	ب	د	ا	د	جـ	أ	جـ

إجابة السؤال الثاني:

أ) ترتيب المعادلتين $س - ٢ص = -٤$ ، $٢س - ص = ١$ $\Leftarrow \begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٢ & -١ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -٤ \\ ١ \end{bmatrix}$

$|أ| = \begin{vmatrix} ١ & -٢ \\ ٢ & -١ \end{vmatrix} = ٣$ ، $|أ_س| = \begin{vmatrix} -٤ & -٢ \\ ١ & -١ \end{vmatrix} = ٦$ ، $|أ_ص| = \begin{vmatrix} ١ & -٤ \\ ٢ & ١ \end{vmatrix} = ٩$

$س = \frac{٦}{٣} = ٢$ ، $ص = \frac{٩}{٣} = ٣$

ب) متوسط التغير $= \frac{ن(س_٢) - ن(س_١)}{س_٢ - س_١} \Leftarrow \frac{((٢أ)^٢ + ٥) - ((-أ)^٢ + ٥)}{٢أ - أ} = ٢$

بعد التبسيط $١٤أ = ٢ \Leftarrow أ = \frac{١}{٢}$

جـ) $\int_{٢}^{٧} \left(ن(س) + \frac{٢}{س^٢} - ٢س \right) ٤س = \int_{٢}^{٧} ن(س) ٤س + \int_{٢}^{٧} \left(\frac{٢}{س^٢} - ٢س \right) ٤س$

$= \int_{٢}^{٤} ن(س) ٤س + \int_{٤}^{٧} ن(س) ٤س + \left[\frac{-٢}{س} - س^٢ \right]_{٢}^{٧} = ٦ + -٥ + ١٢,٥ = ١٣,٥$

إجابة السؤال الثالث:

أ) $٣أ - ٢ب = ٣ \begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ -٤ & ٣ \end{bmatrix} - ٢ \begin{bmatrix} -١ & ٤ \\ -٢ & ٢ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٦ & ١٥ \\ -١٢ & ٩ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -٢ & ٨ \\ -٤ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٧ & ٨ \\ ٥ & -٨ \end{bmatrix}$

ب) $ق'(٣) = \lim_{هـ \to ٣} \frac{((٣ + هـ)^٢ - ٤) - ٥}{هـ} = \lim_{هـ \to ٣} \frac{٦هـ + هـ^٢}{هـ}$

$ق'(٣) = \lim_{هـ \to ٣} (٦ + هـ) = ٦$

جـ) المساحة الشكل المظلل

$= -\left[\frac{س^٢}{٢} + ٣س \right]_{-٥}^{-٣} + \left[\frac{س^٢}{٢} + ٣س \right]_{-٣}^{٠} = -\int_{-٥}^{-٣} (س + ٣) ٤س + \int_{-٣}^{٠} (س + ٣) ٤س$

$= -([-٤,٥] - [-٢,٥]) + ([٠] - [-٤,٥]) = ٢ + ٤,٥ = ٦,٥$ وحدة مربعة

إجابة السؤال الرابع:

أ) $س\begin{vmatrix} ١ & ٠ \\ ٦ & ٥ \end{vmatrix} + ٢\begin{vmatrix} ١- & ٠ \\ ٠ & ٥ \end{vmatrix} + \begin{vmatrix} ١- & ١ \\ ٠ & ٦ \end{vmatrix} = ١١ \Leftarrow س(٦) + ٢(٥) + (٥-) = ١١$

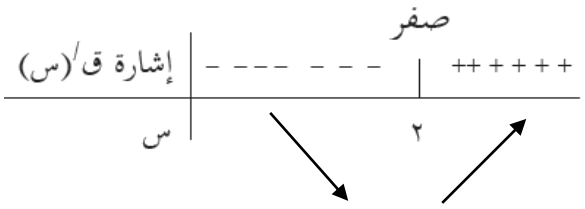
$\Leftarrow ٦س + ٥ = ١١ \Leftarrow س = ١$

ب) $ن(س) = (س - ٥)(س + ١) = س^{٢} - ٤س - ٥$

بالاشتقاق $\Leftarrow ن'(س) = ٢س - ٤$

أصفار المشتقة $\Leftarrow ٢س - ٤ = ٠ \Leftarrow س = ٢$

عند س=٢ يوجد قيمة صغرى = ق(٢) = -٩



جـ) جملة المبلغ $= ا(١ + ع)^{ن} = ٣٠٠٠٠(١ + ٠,٠٦)^{٧} = ٤٥١٠٨,٩$ دينار

مقدار الفائدة $= جـ - ا = ٤٥١٠٨,٩ - ٣٠٠٠٠ = ١٥١٠٨,٩$ دينار

إجابة السؤال الخامس:

أ) الطرف الأول $ا . ب = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ س & ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (٢+س) & (٣+ص) \\ س & ص \end{bmatrix}$

الطرف الثاني $ب . ا = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ س & ص \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ س & س + ص \end{bmatrix}$

$$\begin{bmatrix} (٢+س) & (٣+ص) \\ س & ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ س & س + ص \end{bmatrix} \Leftarrow \begin{matrix} س + ٢ = ٢ \leftarrow س = ٠ \\ ٣ + ص = ٥ \leftarrow ص = ٢ \end{matrix}$$

ب) باشتقاق $ن(س) \Leftarrow ن'(س) = ٢س + ا$

بالتعويض عن $ن'(-١) = ٢ \Leftarrow ٢ = -٢ + ا \Leftarrow ا = ٤$

جـ) ١) نفرض $ص = س^{٢} - ٥س + ٧ \Leftarrow ع ص = (٢س - ٥) ع س$

بالتعويض في التكامل $\int_{٠}^{١} (ص)^{-٢} ع ص = [-ص]_{٠}^{١} \Leftarrow = -١ - ٠ = -١$

٢) $\int \frac{س^{٣} - ١}{س - ١} ع س = \int (س^{٢} + س + ١) ع س = \frac{س^{٣}}{٣} + \frac{س^{٢}}{٢} + جـ$

إجابة السؤال السادس:

أ) $جـ = \begin{bmatrix} ٢ & ٣- \\ ٥ & ١ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٠ & ٦ \\ ١٢ & ٣- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١٧ & ٢- \end{bmatrix}$

ب) نقطة التماس $هـ(٤) = \sqrt{(٤)^{٣}} = ٨ \Leftarrow (٤، ٨)$

مشتقة الاقتران $هـ'(س) = \frac{٣}{٢} س^{\frac{١}{٢}}$

ميل المماس $\Leftarrow م = \frac{٣}{٢}(٤)^{\frac{١}{٢}} = ٣$

معادلة ميل المماس $(ص - ٨) = ٣(س - ٤)$

جـ) حيث أن $س_1 = ٨٥، ع_1 = ١$ ، فإن $\frac{\mu - ٨٥}{\sigma} = ١ \Leftarrow \mu - ٨٥ = \sigma$ (١)

بالمثل حيث أن $س_2 = ٧٠، ع_2 = -٢$، فإن $\frac{\mu - ٧٠}{\sigma} = -٢ \Leftarrow \mu - ٧٠ = -٢\sigma$ (٢)

بطرح المعادلتين $٣\sigma = ١٥ \Leftarrow \sigma = ٥$، بالتعويض في (١) $\mu = ٨٠$

إجابة السؤال السابع:

أ) $\begin{bmatrix} ١١ \\ ١٣ \\ ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س + ١٥ \\ ١ + ٦ص \\ ١ \end{bmatrix} \Leftarrow \begin{matrix} س + ١٥ = ١١ \Leftarrow س = -٤ \\ ١ + ٦ص = ١٣ \Leftarrow س = ٢ \end{matrix}$

ب) $\sigma = ٥ ، \mu = ٧٠ ، س = ٦٠ ، ن = ١٠٠٠$

$ع = \frac{٦٠ - ٧٠}{٥} \Leftarrow ع = -٢$

المساحة تحت المنحنى ($ع \leq -٢$) = ١- المساحة تحت المنحنى الطبيعي المعياري ($ع \geq -٢$)

= ١- ٠,٠٢٢٨ = ٠,٩٧٧٢

نسبة الطلبة الناجحين = ٠,٩٧٧٢ × ١٠٠٪ = ٩٧,٧٢٪

إجابة السؤال الثامن:

أ) $\int ن'(س) ى س = ٣س^2 - ٥س + جـ \Leftarrow ن(س) = ٣س^2 - ٥س + جـ$

بالتعويض في $ن(٣) = ١ \Leftarrow جـ = -١١ \Leftarrow ن(س) = ٣س^2 - ٥س - ١١$ بتكامل الطرفين

$\Leftarrow \int ن(س) ى س = \int (٣س^2 - ٥س - ١١) ى س \Leftarrow \int ن(س) ى س = س^3 - \frac{٥س^2}{٢} - ١١س$

ب) أ= ٣٠٠٠، ع= ٠,٠٨، ن=٩، ر=٢

$جـ = أ(١ + \frac{ع}{ر})^{ر ن} = ٣٠٠٠(١ + \frac{٠,٠٨}{٢})^{٢×٩} = ٦٠٧٧,٤٥$ دينار

الفائدة المركبة = جـ -أ= ٦٠٧٧,٤٥ − ٣٠٠٠= ٣٠٧٧,٤٥ دينار

الاجابة النموذجية لامتحان الرياضيات للصف الثاني عشر الفرع الريادي

اجابة السؤال الأول

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
ب	ج	أ	د	أ	ب	ج	د	ج	ب

اجابة السؤال الثاني

$$-١\begin{vmatrix} س & -٢ & ١ \\ ٠ & ١ & -١ \\ ٥ & ٤ & ٠ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ١ & ٤ \\ ٣ & ٧ \end{vmatrix}$$

$$س\begin{vmatrix} ١ & -١ \\ ٤ & ٠ \end{vmatrix} - (-٢)\begin{vmatrix} ٠ & -١ \\ ٥ & ٠ \end{vmatrix} + (١)\begin{vmatrix} ١ & ٠ \\ ٤ & ٥ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ١ & ٤ \\ ٣ & ٧ \end{vmatrix}$$

٤س + ١٠ – ٥ = ٥

٤س = صفر ⟵ س = صفر

٢– أ) العلامة المعيارية المقابلة للعلامة ٦٠ هي $\frac{٦٠-٧٠}{٤}$ = – ٢,٥

عدد الطلبة الراسبين = المساحة تحت (ع = – ٢,٥) × ٨٠٠

= ٠,٠٠٦٢ × ٨٠٠ = ٥ طلاب

٢_ ب) العلامة المعيارية المقابلة للعلامة ٦٤ هي $\frac{٦٤-٧٠}{٤}$ = – ١,٥

العلامة المعيارية المقابلة للعلامة ٨٠ هي $\frac{٨٠-٧٠}{٤}$ = ٢,٥

المساحة بين (ع = ٢,٥) و (ع = –١,٥) = ٠,٩٩٣٨ – ٠,٠٦٦٨ = ٠,٩٢٧

النسبة المئوية المطلوبة = ٠,٩٢٧ × ١٠٠ % = ٩٢,٧ %

٣- $ق'(-٢) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(-٢+هـ) - ق(-٢)}{هـ}$

$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{(-٢+هـ)^{٢} - ٤ - ٠}{هـ}$

$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{هـ^{٢} + ٤هـ - ٤}{هـ}$

$= \lim_{هـ \to ٠} \frac{هـ(هـ+٤)}{هـ}$ $= ٠ + ٤ - = ٤-$

السؤال الثالث

٢س + ٣ص = ٧

س + ص = ٤

١) أ $= \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ أس $= \begin{bmatrix} ٧ & ٣ \\ ٤ & ١ \end{bmatrix}$ أص $= \begin{bmatrix} ٢ & ٧ \\ ١ & ٤ \end{bmatrix}$

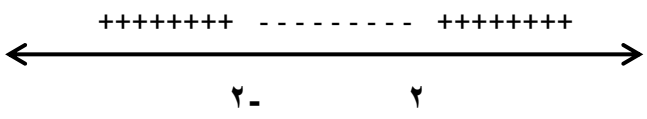
| أ | = ٢ − ٣ = ١− | أس | = ٧ − ١٢ = ٥− | أص | = ٨ − ٧ = ١

س $= \frac{٥-}{١-} = ٥$ ، ص $= \frac{١}{١-} = ١-$

٢) ق(س) = ٢ س^{٣} − ٢٤ س

ق'(س) = ٦ س^{٢} − ٢٤ = صفر

س^{٢} = ٤ ⟵ س = ± ٢



يوجد للاقتران قيمة عظمى محلية عندما س = −٢ وقيمتها ٦٤

يوجد للاقتران قيمة صغرى محلية عندما س = ٢ وقيمتها −٣٢

(٣

أ) $\int (٢س - س^{٣})(١ - ٣س)\,دس$

$= \int (٢س - ٦س^{٢} - س^{٣} + ٣س^{٤})\,دس$

$= س^{٢} - ٢س^{٣} - \frac{س^{٤}}{٤} + \frac{٣س^{٥}}{٥} + جـ$

ب) $\int \frac{س^{٣} - ٨}{س - ٢}\,دس = \int \frac{(س - ٢)(س^{٢} + ٢س + ٤)}{(س - ٢)}\,دس$

$= \int (س^{٢} + ٢س + ٤)\,دس = \frac{س^{٣}}{٣} + س^{٢} + ٤س + جـ$

السؤال الرابع

١) س + ص = ٥

س − ٢ ص = ١١

$$\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & -٢ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ \\ ١١ \end{bmatrix}$$

$$أ = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & -٢ \end{bmatrix} \quad ، \quad |أ| = -٢ - ١ = -٣$$

$$م^{-١} = \frac{-١}{٣} \times \begin{bmatrix} -٢ & -٢ \\ -١ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{١}{٣} & \frac{٢}{٣} \\ \frac{-١}{٣} & \frac{١}{٣} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{١}{٣} & \frac{٢}{٣} \\ \frac{-١}{٣} & \frac{١}{٣} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} ٥ \\ ١١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٧ \\ -٢ \end{bmatrix}$$

س = ٧ ، ص = −٢

السؤال الرابع

٢) $\frac{د ص}{د س} = \frac{د ص}{د ع} \times \frac{د ع}{د س}$

$$\frac{د ص}{د س} = ٢ \times (٥ - ع٢)$$

عندما س = ١ فإن ع = ٥

$$\left| \frac{د ص}{د س} \right| = (١٠ - ٥) \times ٢ = ١٠$$

ع = ٥

٣) نفرض أن ص = س^{٢} − ٥س + ٧

د ص = (٢س − ٥) دس

عندما س = صفر فإن ص = ٧

س = ١ فإن ص = ٣

$$\int_{٧}^{٣} ص^{-٢} د ص = - \int_{٣}^{٧} ص^{-٢} د ص = \left| ص^{-١} \right|_{٣}^{٧} = \frac{١}{٧} - \frac{١}{٣} = \frac{-٤}{٢١}$$

السؤال الخامس

١) ف = م × ع × ن

= ١٥٠٠٠ × ١٠ % × ٥ = ٧٥٠٠ دينار

جملة المبلغ = المبلغ الأصلي + الفائدة البسيطة

= ١٥٠٠٠ + ٧٥٠٠ = ٢٢٥٠٠ دينار

٢) المساحة = $\int_{\text{ب}}^{٩} \sqrt{٣س + ٩}\, ءس$

نفرض أن ص = ٣ س + ٩

د ص = ٣ د س

عندما س = صفر فإن ص = ٩

عندما س = ٩ فإن ص = ٣٦

المساحة = $\int_{٩}^{٣٦} \frac{١}{٣} ص^{\frac{١}{٢}}\, ءص = \frac{٢}{٩} ص^{\frac{٣}{٢}} \Big|_{٩}^{٣٦} = \frac{٢}{٩} \times (٢١٦ - ٢٧) = ٤٢$ وحدة مساحة

٣) $ن(س) = \int ن'(س)\, ءس = \int (٤س^{٣} + ٣س^{٢} - ٢س)\, ءس$

$ن(س) = س^{٤} + س^{٣} - س^{٢} + جـ$

$ن(٠) = ٠ + جـ = ٥$ إذن ج = ٥

$ن(س) = س^{٤} + س^{٣} - س^{٢} + ٥$

$ن(١) = ٦$

السؤال السادس

١) **نفرض أن** أ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$

| أ | = ٤ – ٣ = ١

$م^{-١} = \begin{bmatrix} ٣- & ٢ \\ ٢ & ١- \end{bmatrix}$

٢ س = $\begin{bmatrix} ٢- & ٦ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} ٣- & ٢ \\ ٢ & ١- \end{bmatrix}$

$$\text{٢ س} = \begin{bmatrix} ١٨ & -١٠ \\ -٣ & ٢ \end{bmatrix}$$

$$\text{س} = \begin{bmatrix} ٩ & -٥ \\ \frac{-٣}{٢} & ١ \end{bmatrix}$$

٢) أ- متوسط التغير = ١٠ = $\frac{\Delta ص}{\Delta س}$

$$\Delta ص = ١٠ \times \Delta س$$

= ١٠ × (٧ – ١) = ٦٠

ب- $$١٠ = \frac{\upsilon(١) - \upsilon(٧)}{١ - ٧}$$

$$١٠ = \frac{٥ - \upsilon(٧)}{٦}$$

ق(٧) = ٦٠ + ٥ = ٦٥

٣) $$ع_{١} = \frac{س_{١} - \mu}{\sigma}$$

$$-٢ = \frac{٧٠ - \mu}{\sigma}$$

$$-٢\sigma + \mu = ٧٠ \quad \ldots\ldots\ldots (١)$$

$$ع_{٢} = \frac{س_{٢} - \mu}{\sigma}$$

$$٢ = \frac{٩٠ - \mu}{\sigma}$$

$$٢\sigma + \mu = ٩٠ \quad \ldots\ldots\ldots (٢)$$

بجمع المعادلتين ١ ، ٢ $٢\mu = ١٦٠$ **إذن** $\mu = ٨٠$

بالتعويض في معادلة ١ فإن $-٢\sigma + ٨٠ = ٧٠$

$-٢\sigma = ٧٠ - ٨٠ = -١٠$ **إذن** $\sigma = ٥$

السؤال السابع

١) $جـ = م\left(١ + \frac{ع}{ر}\right)^{ن}$

$جـ = ٦٠٠٠\left(١ + \frac{٠,٠٨}{٢}\right)^{٦}$ $= ٦٠٠٠ \times (١,٠٤)^{٦} \approx$ **٧٥٩٢ دينار**

٢) $\int_{٢}^{٠} ن(س)\,ىس = ٤$ ، $\int_{٢}^{٠} هـ(س)\,ىس = -٣$

$$\int_{٢}^{٠} (٣هـ(س) - ٢ن(س))\,ىس = ٣\int_{٢}^{٠} هـ(س)\,ىس - ٢\int_{٢}^{٠} ن(س)\,ىس$$

$= (٣ \times -٣) - (٢ \times ٤) = -٩ - ٨ = -١٧$

السؤال الثامن

١) $جـ = م(١ + ع)^{ن}$

$٢٦٢١٦ = ٢٠٠٠ (١ + ع)^{٤}$

$(١ + ع)^{٤} = ١,٣١٠٨$

$١ + ع = \sqrt[٤]{١,٣١٠٨} = ١,٠٧$ **إذن** $ع = ٠,٠٧ = ٧\%$

٢) $\int_{٠}^{٣} ن(س)\,ىس = \frac{٩}{٣} = ٣$

$$\int_{٢}^{٣} ن(س)\,ىس = \int_{٠}^{٣} ن(س)\,ىس - \int_{٠}^{٢} ن(س)\,ىس = ٣ - -٤ = ٧$$

$$\int_{٢}^{٣} (٢ن(س) + س)\,ىس = ٢\int_{٢}^{٣} ن(س)\,ىس + \frac{س^{٢}}{٢}\Big|_{٢}^{٣}$$

$= (٢ \times ٧) + \frac{١}{٢}(٩ - ٤) = ١٤ + \frac{٥}{٢} = \frac{٣٣}{٢}$

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
الإدارة العامة للقياس والتقويم
والامتحانات

امتحان شهادة الدراسة الثانوية للعام ٢٠٢٠م
فرع الريادي والفندقي

الزمن : ساعتان و نصف
التاريخ : / /٢٠٢٠م
مجموع العلامات (١٠٠) علامة

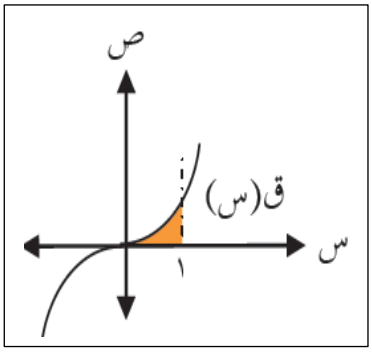
الإجابات

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

السؤال	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الفقرة الصحيحة	جـ	د	أ	أ	أ	جـ	جـ	أ	ب	ب

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) أجد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق(س) = س^{٣} ، ومحور السينات والمستقيمين س = ٠ ، س = ١ وحدة



❋ الحل :

مساحة المنطقة المحصورة = $\int_{٠}^{١} س^{٣}\,دس = \left| \frac{س^{٤}}{٤} \right|_{٠}^{١}$

$= \left(\frac{١}{٤} - \frac{٠}{٤} \right) = \frac{١}{٤}$ وحدة مربعة (٦علامات)

ب) استخدم قاعدة كريمر لحل نظام المعادلات الاتي: (٨علامات)

٢س + ص = ٥ ، س - ٣ ص = ٦

❋ الحل :

المعادلة المصفوفية الممثلة للنظام هي : $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & -٣ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ \\ ٦ \end{bmatrix}$

$|أ| = \begin{vmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & -٣ \end{vmatrix} = (-٦) - (١) = -٧$

$|أ\ س| = \begin{vmatrix} ٥ & ١ \\ ٦ & -٣ \end{vmatrix} = (-١٥) - (٦) = -٢١$

$|أ\ ص| = \begin{vmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & ٦ \end{vmatrix} = (١٢) - (٥) = ٧$

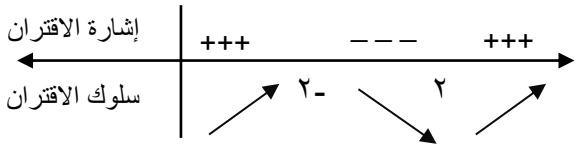
$س = \frac{|أ س|}{|أ|} = \frac{-٢١}{-٧} = ٣$

$ص = \frac{|أ ص|}{|أ|} = \frac{٧}{-٧} = -١$

ج) عين القيمة / القيم القصوى المحلية للاقتران $و(س) = ٢س^{٣} - ٢٤س$ **(٦علامات)**

❋ الحل :

$و'(س) = ٦س^{٢} - ٢٤$



$٦ س^{٢} - ٢٤ = ٠$

$٦ س^{٢} = ٢٤$

$\frac{٦}{٦} س^{٢} = \frac{٢٤}{٦}$

$س^{٢} = ٤$

$س = -٢ \quad ، \quad س = ٢$

يوجد قيمة عظمى للاقتران $س = -٢$

$و(س) = -١٦ + ٤٨ = ٣٢$

يوجد قيمة صغرى للاقتران $س = ٢$

$و(س) = ١٦- ٤٨ = -٣٢$

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $و(س) = س^{٢} - ٢$ **، جد** $و'(٣)$ **باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة** **(٧علامات)**

❋ الحل :

$$و'(س) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(س+هـ) - ق(س)}{هـ}$$

$$و'(٣) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(٣+هـ) - ق(٣)}{هـ}$$

$$و'(٣) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{(٣+هـ)^{٢} - ٢ - (٩ - ٢)}{هـ}$$

$$و'(٣) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{٩ + ٦هـ + هـ^{٢} - ٢ - (٩ - ٢)}{هـ}$$

$$و'(٣) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{٦هـ + هـ^{٢}}{هـ}$$

$$و'(٣) = \lim_{هـ \to ٠} \frac{هـ(٦+هـ)}{هـ}$$

$$و'(٣) = \lim_{هـ \to ٠} ٦ + هـ = ٦$$

ب) إذا كان $\int_{2}^{4} و(س)\ س = ٦$ ، $\int_{2}^{4} (٢ س + ٣ و(س))\ دس = ٣٠$ ، فما قيمة / قيم الثابت ٢. (٦علامات)

❋ الحل :

$$\int_{2}^{4} ٢ س\ دس + ٣ \int_{2}^{4} و(س)\ دس = ٣٠$$

$$\left[\frac{أ س^{٢}}{٢} \right]_{2}^{4} + ١٨ = ٣٠$$

$$(٨ ٢ - ٢ ٢) + ١٨ = ٣٠$$

$$٦ ٢ = ١٢ \qquad ٢ = ٢$$

جـ) أجد قيمة كل من الفائدة التجارية والصحيحة المترتبة على مبلغ قدره ٢٥٠٠٠ دينار، استثمر معدل فائدة بسيطة ٦٪ سنوياً لمدة ١٢٠ يوماً، علماً بأن السنة عادية. (٧علامات)

❋ الحل :

:: الفائدة التجارية

ف = م ×ع × ن

ف = ٢٥٠٠٠ × ٠,٠٦ × $\frac{١٢٠}{٣٦٠}$ = ٥٠٠ دينار

:الفائدة الصحيحة

$\overline{ف}$ = م ×ع × ن

$\overline{ف}$ = ٢٥٠٠٠ × ٠,٠٦ × $\frac{١٢٠}{٣٦٥}$ = ٤٩٣ دينار

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) تتبع رواتب ١٠٠٠ موظف في إحدى الشركات توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي ٧٠٠ دينار، وبانحراف معياري ٢٠ ديناراً. أحسب عدد الموظفين الذين تنحصر رواتبهم بين ٦٨٠ ديناراً و ٧٤٠ ديناراً.

❋ الحل :

$\mu = ٧٠٠$ $\sigma = ٢٠$ (١٠علامات)

$$ع = \frac{س - \mu}{\sigma} = \frac{٦٨٠ - ٧٠٠}{٢٠} = \frac{-٢٠}{٢٠} = -١$$

$$ع = \frac{س - \mu}{\sigma} = \frac{٧٤٠ - ٧٠٠}{٢٠} = \frac{٤٠}{٢٠} = ٢$$

المساحة المطلوبة = عندما (−١ ≤ ع ≤ ٢) هي نفس المساحة = (ع ≤ ٢) − (ع ≤ −١)

= ٠,٩٧٧٢ - ٠,١٥٧٨

= ٠,٨١٨٥

عدد الموظفين = ٠,٨١٨٥ × ١٠٠٠ = ٨١٩ تقريبا

ب) إذا كان أ = $\begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ ٥ & -٤ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} -٦ & ١ \\ ٤ & -١ \end{bmatrix}$ ، فأجد : ١) ٣أ - ب ٢) ب$^{-١}$ (١٠علامات)

١) ٣أ - ب

❋ الحل :

$$٣أ - ب = ٣\begin{bmatrix} ٤ & -٣ \\ ٥ & -٤ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -٦ & ١ \\ ٤ & -١ \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} ١٢ & -٩ \\ ١٥ & -١٢ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -٦ & ١ \\ ٤ & -١ \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} ١٨ & -١٠ \\ ١١ & -١١ \end{bmatrix}$$

٢) ب$^{-١}$

❋ الحل :

$$|ب| = \begin{vmatrix} -٦ & ١ \\ ٤ & -١ \end{vmatrix} = (٦) - (٤) = ٢$$

$$ب^{-١} = \frac{١}{|ب|} \begin{bmatrix} -١ & -١ \\ -٤ & -٦ \end{bmatrix}$$

$$ب^{-١} = \frac{١}{٢} \begin{bmatrix} -١ & -١ \\ -٤ & -٦ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -\frac{١}{٢} & -\frac{١}{٢} \\ -٢ & -٣ \end{bmatrix}$$

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان و(س) = س^{٢} - ٤ ، هـ (س) = ٢س^{٢} + ٥ ، فأجد (و o هـ)$'$ (-٢) (٦علامات)

❋ الحل :

(و o هـ)$'$ (-٢) = و$'$ (هـ (-٢)) هـ$'$ (-٢)

(و o هـ)$'$ (-٢) = و$'$ (١٣) × -٨

(و o هـ)$'$ (-٢) = ٢ × ١٣ × -٨

(و o هـ)$'$ (-٢) = ٢٦ × -٨ = -٢٠٨

ب) إذا كان $\int_{٢}^{٥}$ ٢ و(س) د س = ١٠ ، أوجد $\int_{٥}^{٢}$ (٤ و(س) + ٢ س - ٢) د س (٧علامات)

❋ الحل :

$$\int_{٥}^{٢} (٤ و(س) + ٢ س - ٢) د س$$

$$\int_{٥}^{٢} ٤ و(س) د س + \int_{٥}^{٢} (٢ س - ٢) د س$$

$$٤ \times -٥ + (س^{٢} - ٢ س |_{٥}^{٢})$$

$$-٢٠ + (٤ - ٤) - (٢٥ - ١٠)$$

$$-٢٠ - ١٥ = -٣٥$$

ج) صَفّ مكون من ٤٠ طالباً، إذا كانت علامات الطلاب يوسف ، محمد ، رائد هي ٨٠ ، ٩٠ ، س على الترتيب، وعلاماتهم المعيارية المناظرة هي: ٢، ٣، – ١ على الترتيب ، فما قيمة س ؟ (٧علامات)

❋ الحل :

$س_1 = ٨٠$ $س_2 = ٩٠$ $\sigma_1 = ٢$ $\sigma_2 = ٣$

$$\sigma = \frac{س_2 - س_1}{ع_2 - ع_1} = \frac{٩٠ - ٨٠}{٣ - ٢} = \frac{٢٠}{٢٠} = ١٠$$

$$ع_1 = \frac{س_1 - \mu}{\sigma}$$

$$٢ = \frac{\mu - ٨٠}{١٠}$$

$$٢٠ = \mu - ٨٠$$

$$\mu = ٦٠$$

$$-١ = \frac{س - ٦٠}{١٠}$$

$$-١٠ = س - ٦٠$$

$$س = ٥٠$$

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ) جد : ١) $\int \frac{٤}{(س - ٢)^٦}$ د س (١٠علامات)

❋ الحل :

$$\int ٤(س - ٢)^{-٦}\ د س$$

نفرض ان ص = س – ٢

ومنها $\frac{د ص}{د س} = ١$ ومنها د س = د ص

نعوض $\int ٤(س - ٢)^{-٦}\ د س = \int ٤ ص^{-٦}\ د ص$

$$٤ \int ص^{-٦}\ د ص = \frac{٤ ص^{-٥}}{-٥} + ج$$

$$= \frac{-٤}{٥(س - ٢)^٥} + ج$$

٢) $\int_{1}^{4} \left(\frac{1}{3س} + \frac{-2}{\sqrt{س}} \right) د س$

❋ الحل :

$$\int_{1}^{4} \left(س^{-3} - 2 س^{-\frac{1}{2}} \right) د س$$

$$\left(\frac{س^{-2}}{-2} - \frac{2 س^{\frac{1}{2}}}{\frac{1}{2}} \right) \Big|_{1}^{4} د س$$

$$\left(-\frac{1}{2س^{2}} - 4\sqrt{س} \right) \Big|_{1}^{4}$$

$$\left(-\frac{1}{32} - 8 \right) - \left(-\frac{1}{2} - 4 \right)$$

$$-\frac{9}{256} + \frac{9}{2} = \frac{-113}{32}$$

ب) **حل المعادلة المصفوفية التالية :** $\frac{1}{2}$ ($-4 س + \begin{bmatrix} 6 & -2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$) $= 2 س + \begin{bmatrix} -4 & 1- \\ 0 & 4- \end{bmatrix}$ **(١٠علامات)**

❋ الحل :

$$-2 س + \begin{bmatrix} 3 & 1- \\ 1 & 2 \end{bmatrix} = 2س + \begin{bmatrix} -4 & 1- \\ 0 & 4- \end{bmatrix}$$

$$-2 س - 2 س = \begin{bmatrix} -4 & 1- \\ 0 & 4- \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 3 & 1- \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$$

$$-4 س = \begin{bmatrix} 7- & 0 \\ 1- & 6- \end{bmatrix}$$

$$س = \begin{bmatrix} \frac{7}{4} & 0 \\ \frac{1}{4} & \frac{3}{2} \end{bmatrix}$$

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

السؤال السابع: (٢٠ علامة)

أ) **إذا كان الاقتران** و(س) = م $س^{2} + 4 س + 3$، **وكان للاقتران** و(س) قيمة عظمى عند س=٢. فما قيمة م ؟ **(٦علامات)**

❋ الحل :

$$و'(س) = 2 م س + 4$$

$$2 م س + 4 = 0$$

$$2 م \times 2 = -4$$

$$4 م = -4$$

$$م = -1$$

ب) احسب جملة مبلغ (٧٠٠٠) دينار استثمر في بنك بفائدة مركبة مقدارها (٦٪) سنوياً لمدة (٥) سنوات علما أن الفائدة تضاف كل شهرين (٧علامات)

❋ الحل :

$$جـ = م (١ + \frac{ع}{ر})^{ن ر}$$

$$جـ = ٧٠٠٠ (١ + \frac{٠,٠٦}{٦})^{٦\times٥}$$

$$جـ = ٧٠٠٠ (١,٠١)^{٣٠} = ٩٤٣٥ \text{ دينار}$$

جـ) إذا كانت $س^{-١} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$ ، فأجد المصفوفة ص بحيث أن : $س ص - ٢\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$.

❋ الحل : (٧علامات)

$$س ص = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} + ٢\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$$

$$س ص = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$$

$$س ص = \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٤ & ٥ \end{bmatrix} \quad \text{بالضرب في } س^{-١}$$

$$ص = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٤ & ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٣ & ٨- \\ ١٩ & ١ \end{bmatrix}$$

السؤال الثامن : (٢٠ علامة)

م) إذا كان $\int_{١}^{٤} (٢هـ(س) + ٣ س^{٢}) د س = ٧٣$ ، $\int_{١}^{٢} هـ(س) د س = ١٠$، جد $\int_{٤}^{٢} هـ(س) د س$ (٧علامات)

❋ الحل :

$$\int_{١}^{٤} (٢هـ(س) + ٣ س^{٢}) د س = ٧٣$$

$$\int_{١}^{٤} ٢هـ(س) د س + \int_{١}^{٤} ٣ س^{٢} د س = ٧٣$$

$$٢ (\int_{١}^{٢} هـ(س) د س + \int_{٢}^{٤} هـ(س) د س) + س^{٣} |_{١}^{٤} = ٧٣$$

$$٢ (١٠ + \int_{٢}^{٤} هـ(س) د س) + (٦٤ - ١) = ٧٣$$

$$٢٠ + ٢ \int_{٢}^{٤} هـ(س) د س = ١٠$$

$$٢ \int_{٢}^{٤} هـ(س) د س = - ١٠$$

$$\int_{٢}^{٤} هـ(س) د س = - ٥ \qquad \text{ومنها } \int_{٤}^{٢} هـ(س) د س = ٥$$

ب) إذا كان و(س) = ٢ √س - س^{٢} × هـ (س) ، فجد و$'$ (١) ، علماً بأن هـ (١) = ٢ ، هـ$'$ (١) = -٣

❋ الحل :

و$'$(س) = $\frac{٢}{٢\sqrt{س}}$ − (الأول × مشتقة الثاني + الثاني × مشتقة الأول) (٧علامات)

و$'$(١) = $\frac{٢}{٢\sqrt{س}}$ − (س^{٢} × هـ$'$ (س) + هـ (س) × (٢ س))

و$'$(١) = ١ - (١ × -٣ + ٢ × ٢)

و$'$(١) = ١ - (-٣ + ٤) = ٠

جـ) جد قيمة س التي تجعل المصفوفة $\begin{vmatrix} ٣ & ٢ & س \\ ١ & ٠ & ٥ \\ ٦ & س + ٣ & ٢ \end{vmatrix}$ منفردة (٦علامات)

❋ الحل :

$$٣\begin{vmatrix} ٠ & ٥ \\ س + ٣ & ٢ \end{vmatrix} - ٢\begin{vmatrix} ١ & ٥ \\ ٦ & ٢ \end{vmatrix} + س\begin{vmatrix} ١ & ٠ \\ ٦ & س + ٣ \end{vmatrix} = ٠$$

٣ (٠ − (٥ س + ١٥)) − ٢ (٢ − ٣٠) + س (س + ٣ − ٠) = ٠

− ١٥ س − ٤٥ + ٥٦ + س^{٢} + ٣ س = ٠

س^{٢} − ١٢ س +١١ = ٠

(س − ١) (س − ١١) = ٠

س = ١ ، س = ١١

انتهت الإجابات

دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم مديرية التربية والتعليم/جنين الامتحان المناطقي الموحد	بسم الله الرحمن الرحيم	الصف : الثاني الثانوي(الريادة والأعمال) المبحث : الرياضيات العلامة : ١٠٠ الزمن : ساعتان ونصف التاريخ : / / ٢٠٢١

القسم الأول: يتكون هذا القسم من ستة أسئلة ، وعلى المشترك أن يجيب على أربعة منها على أن يكون الأول منها .

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي: (٢٠ علامة)

١) اذا كانت أ مصفوفة من الرتبة ٣×٤ حيث أي هـ = ٣ي - هـ ٢ ، فإن أ٢٣ =

أ) ٥ ب) - ٣ جـ) ١ د) ٧

٢) اذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٢ & -٣ \end{bmatrix}$ ، فإن | أ ٢ | =

أ) - ٧ ب) ٧ جـ) - ٤٩ د) ٤٩

٣) اذا كان ق(س) = س ٤ + أس ٣ − ٣ ، فإن قيمة الثابت أ التي تجعل $ق^{(٣)}(٢) = ١٨$ هي :

أ) - ٥ ب) ٥ جـ) – ٢,٥ د) ٢,٥

٤) اذا كان ص = ع ٢ + ٥ع ، وكانت $\frac{ع}{س}\Big|_{ع=١} = ٢$ ، فإن قيمة $\frac{ص}{س}\Big|_{ع=١}$ =

أ) ٢٨ ب) ٦ جـ) ١٢ د) ١٤

٥) اذا كان ق(س) = $\frac{-ب}{س-١}$ ، وكان ق′(٢) = ٣ ، فإن قيمة الثابت ب هي :

أ) ٢ ب) - ٢ جـ) ٣ د) - ٣

٦) اذا كانت العلامات المعيارية لخمسة طلاب كما يلي : ٠,٥ ، - ٣ك ، ١، - ٠,٥ ، ك ، فإن قيمة الثابت ك هي :

أ) – ٠,٥ ب) ٠,٥ جـ) - ١ د) ١

٧) اذا كانت المساحة عندما (ع ≤ ٢,٢٣) = ك ، فإن المساحة عندما (ع ≤ - ٢,٢٣) تساوي :

أ) ك ب) ١ − ك جـ) ك − ١ د) ك + ١

٨) اذا كان ق(٣) - ق(−١) = ٥ ، فإن $\int_{٣}^{-١} ٢ ق′(س)\ د س$ =

أ) - ٥ ب) ٥ جـ) - ١٠ د) ١٠

٩) اذا كان ص + س = $\int_{٠}^{٤} ٢س \, ءس$ ، فإن $\frac{ءص}{ءس}$ =

أ) - ١ ب) ١ جـ) ١ + ٢ س د) $\frac{س^{٢}}{٢} - ١$

١٠) اذا كانت الفائدة التجارية لمبلغ ما تساوي ١٤٦ ، فإن قيمة الفائدة الصحيحة :

أ) ١٤٩ ب) ١٤٦ جـ) ١٤٧ د) ١٤٤

السؤال الثاني: (٢٠علامة)

أ. اذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٦ & -٣ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ -٢ & -١ \end{bmatrix}$ ، أوجد : ١) $|٣أ - ب|$ ٢) $أ^{-١}$ (٨ علامات)

ب. أوجد : $\int \left(\frac{س^{٢}}{س+٥} - \frac{٢٥}{س+٥} \right) ءس$ (٦ علامات)

جـ. اذا كان ق(س) = $\sqrt{س + ٤}$ ، أوجد متوسط تغير الاقتران هـ(س) = ق(س) − ٢س على الفترة [٠،٥]. (٦ علامات)

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ. اذا كانت أ = $\begin{pmatrix} س & ١ & ٣ \\ ١ & ٥ & ٢ \\ -٢ & -٢ & ٠ \end{pmatrix}$ ، أوجد قيمة س التي تجعل المصفوفة أ منفردة . (٨ علامات)

ب. اذا كان ق(س) = $س^{٢} - ٥$ ، فجد ق$'$(س) باستخدام تعريف المشتقة الأولى . (٦ علامات)

جـ. اذا كان ق$'$(س) = $٦س^{٢} - ٨س$ ، أوجد متوسط تغير الاقتران ق(س) في [١،٣]. (٦ علامات)

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ. عين القيمة/القيم القصوى المحلية (ان وجدت) للاقتران: $ن(س) = ٣س^{٢} - س^{٣} + ١$ ، $س \in ع$. (٨ علامات)

ب. اذا كانت علامات ٦٠٠ طالب تتخذ توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي ٧٠ وانحراف معياري ١٠ ، وكانت علامة النجاح هي ٦٠ ، أوجد : ١) عدد الطلبة الذين تقع أعمارهم بين ٥٥ ، ٨٠ . ٢) نسبة النجاح المئوية. (٦ علامات)

جـ) اذا كان $\int_{٢}^{٣} ٤ن(س)\, ى س = -٨$، $\int_{٢}^{٣} ن(س)\, ى س = ٧$، أوجد: $\int_{٣}^{٠} (٢ن(س) - ٢س + ١)\, ى س$ (٦علامات)

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ. استخدم قاعدة كريمر لحل نظام المعادلات الآتي: $٢س + ٣ص = ٧$ ، $٤س - ٢ص = ٥ + ص$. (٨ علامات)

ب. اذا كان $ص = (س^{٢} + س + ١)^{-٢}$، أوجد : $\frac{ى ص}{ى س}\Big|_{س=٠}$. (٦ علامات)

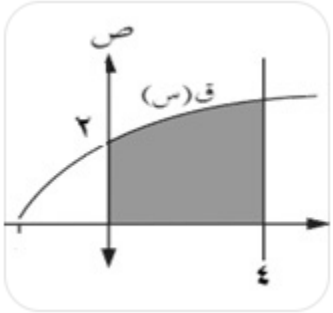
جـ. اذا علمت أن $ق(س) = \frac{١}{\sqrt{٢س}}$، أوجد $ن(١)$ علماً بأن $ن(٤) = ٧$. (٦ علامات)

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ. أودع تاجر مبلغ ٥٠٠٠ دينار في بنك بمعدل فائدة مركبة ١٢ % سنوياً لمدة ٥ سنوات ، اذا كانت الفائدة تضاف كل ٣ أشهر ، أوجد الفائدة المركبة علماً بأن $(١,٠٣)^{٢٠} = ١,١٨$ ، $(١,٠٣)^{٥} = ١,١٥٩$. (٨ علامات)

ب. أوجد مقدار المبلغ الذي يجب ايداعه في بنك لمدة ٨ سنوات ، للحصول على جملة مقدارها ٥٦٠٠ دينار بمعدل فائدة بسيطة ٥ % . (٦ علامات)

جـ. أوجد مساحة المنطقة المظللة المحصورة بين منحنى $ن(س) = \sqrt{٣س + ٤}$ ومحور السينات والمستقيمين س = صفر ، س = ٤ . (٦ علامات)



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

السؤال السابع: (٢٠ علامة)

أ. اذا كانت كتلتا شخصين هما ٨٦ كغم ، ٨٠ كغم ، وكانت العلامتان المعياريتان المناظرتان لهما هما ١ ، - ٢ على الترتيب ، أوجد الكتلة التي تنحرف انحرافين معياريين فوق الوسط. (١٠ علامات)

ب. اذا كان $ن(س) = س^{٢} + \int_{ب}^{١} \frac{س}{(س^{٢}+١)^{٢}}$ ع س ، أوجد : $ن(١)$. (١٠ علامات)

السؤال الثامن: (٢٠ علامة)

أ. حل المعادلة المصفوفية : $٢س \cdot \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ -١ & -٢ \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٦ & -٥ \end{bmatrix}$. (١٠ علامات)

ب. اذا كان $ن(س) = س^{٣} - ٢س$ ، $هـ(س) = \frac{٤}{س} + ا$ ، أوجد قيمة الثابت ا علماً بأن

$(ن \times هـ)^{-}(١) = ٢٦$. (١٠ علامات)

انتهت الأسئلة

ع	١	١,٥ -	١-
المساحة تحت ع	٠,٨٤١٣	٠,٠٦٦٨	٠,١٥٨٧

امتحان نهاية العام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م
للصف الثاني عشر

الفرع: الريادة والأعمال
المبحث: الرياضيات

اليوم:
التاريخ: / /٢٠٢١م
مدة الامتحان: ساعتان ونصف
مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

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

القسم الأول: يتكون هذا القسم من (ستة) أسئلة، وعلى المشترك أن يجيب عن(أربعة) أسئلة، على أن يكون السؤال الأول منها

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (١٠) فقرات من نوع اختيار من متعدد، ومن أربعة بدائل، اختر رمز الإجابة الصحيحة لكل فقرة:

١) إذا كان $\begin{bmatrix} ١ & س^{٢} \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٩ & ١ \\ س+١ & ٤ \end{bmatrix}$ ، فما هي مجموعة قيم س ؟

أ) { ٣ }　　ب) { -٣ }　　جـ) { ٣ ، -٣ }　　د) ∅

٢) إذا علمت أن $أ + ب = \begin{bmatrix} ٥ & ٢ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}$ ، $جـ = \begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة $أجـ + بجـ$ ؟

أ) $\begin{bmatrix} ٨ & ٢ \\ ٥ & ٥ \end{bmatrix}$　　ب) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$　　جـ) $\begin{bmatrix} ٩ & ١٢ \\ ١١ & ١٠ \end{bmatrix}$　　د) $\begin{bmatrix} ١٦ & ٥ \\ ١٨ & ٣ \end{bmatrix}$

٣) إذا كان أ ، ب ، جـ ثلاث مصفوفات حيث (أ . ب = جـ)، وكانت أ من الرتبة (م×٢)، ب من الرتبة (ن×٥) ، جـ من الرتبة (٣×ك) ، فما قيمة المقدار (م – ن + ك) ؟

أ) ٦　　ب) ٥　　جـ) ٤　　د) ٣

٤) إذا علمت أن $و(٤) = ١٠$ ، $و'(٤) = ٦$ ، فما قيمة $\lim_{هـ \to ٠} \frac{و(٤) - و(٤+هـ)}{٢هـ}$ ؟

أ) -٥　　ب) -٣　　جـ) ٣　　د) ٥

٥) إذا كانت العلامات المعيارية لمجموعة من القيم هي ٢ ، ٢ك ، -١ ، ٠ ، ٢ ، فما قيمة ك ؟

أ) ١　　ب) صفر　　جـ) $\frac{-١}{٢}$　　د) $\frac{-٣}{٢}$

٦) إذا كانت نسبة المساحة بين ع ، -ع هي ٠,٧٣٢٤ ، فما نسبة المساحة فوق ع ؟

أ) ٠,٢٦٧٦ ب) ٠,١٣٣٨ جـ) ٠,٧٣٢٤ د) ٠,٥

٧) إذا كان $ص = ٣س^{٢} + \int_{١}^{٢} (٤س+٣)\,ءس + ٢س\,ءس$ ، فما قيمة $\left|\frac{ءص}{ءس}\right|_{س=١}$ ؟

أ) ١ ب) ٧ جـ) ١٢ د) ١٣

٨) إذا كان $\int_{١}^{٤} ٢هـ(س)\,ءس = ٦$ ، $\int_{١}^{٤} هـ(س)\,ءس = -٤$ ، فما قيمة $\int_{٤}^{١} (هـ(س) - هـ(س))\,ءس$ ؟

أ) -٧ ب) -١ جـ) ٧ د) ١٠

٩) إذا كان $\int_{١}^{ب} ب\,ءس = ٢$ ، فما قيمة/قيم الثابت ب ؟

أ) ١ ، ٢ ب) ١ ، -٢ جـ) -١ ، ٢ د) -١ ، -٢

١٠) أودع رجل مبلغ ١٨٠٠٠ دينار في بنك لمدة ٦ سنوات بحساب الفائدة البسيطة، وتبين في نهاية المدة أن مقدار الفوائد المستحقة هو ٨١٠٠ دينار، فما هو معدل الفائدة؟

أ) ٧٥٪ ب) ٧,٥٪ جـ) ٠,٧٥٪ د) ٧٥٠٪

السؤال الثاني:(٢٠علامة)

أ) إذا كان متوسط التغير في الاقتران $هـ(س) = س^{٢} + ٣$ عندما تتغير س من $س_{١} = ٢$ إلى $س_{٢} = ا$ يساوي ٦ ،

فما قيمة الثابت ا ؟ (٧علامات)

ب) إذا كان $\begin{vmatrix} ٠ & -٢ & س^{٢} \\ ٣ & ٢ & ١ \\ ٢ & ١ & ٠ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} -٢ & س \\ -١ & ٢ \end{vmatrix}$ ، جد قيمة/قيم س. (٧علامات)

جـ) جد $\int \frac{س^{٣} - ٩س}{س+٣}\,ءس$ (٦علامات)

السؤال الثالث:(٢٠علامة)

أ) إذا كان $\text{ه}(س) = س^{٢} - ٢س$ ، جد $\text{ه}'(٢)$ باستخدام تعريف المشتقة الأولى عند نقطة. (٨علامات)

ب) إذا كان $أ = \begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ -١ & -٢ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} -٣ & ٩ \\ -٦ & ١٢ \end{bmatrix}$ ، جد:

١) $|أ - \frac{١}{٣} ب|$ ٢) $ب . أ^{-١}$ ٣) $٣(أ.ب)$ (١٢علامة)

السؤال الرابع:(٢٠علامة)

أ) جد القيم القصوى المحلية للاقتران $\text{ه}(س) = س(س^{٢} - ١٢)$ إن وجدت ، مبيناً نوعها. (٨علامات)

ب) جد المبلغ الذي يجب إيداعه في بنك لمدة ١٠ سنوات، بحساب الفائدة البسيطة بمعدل ٥٪ سنوياً، للحصول على جملة مقدارها ٦٠٠٠ دينار. (٥علامات)

ج) جد $\int_{-١}^{١} س(٣س - ٢)(س^{٣} - س^{٢} + ٢)^{٣} \, ds$ (٧علامات)

السؤال الخامس:(٢٠علامة)

أ) استخدم قاعدة كريمر في حل نظام المعادلات الآتي: (٧علامات)

٢س = ١- ص ، ٢س = ص + ٧

ب) إذا كانت علامات ٦٠٠ طالب تتخذ توزيعاً طبيعياً بوسط حسابي ٧٢، وانحراف معياري ٨ ، وكانت علامة النجاح هي٦٠، جد : (٨علامات)

١) النسبة المئوية للطلبة الذين تقع علاماتهم بين ٦٢ ، ٧٨ .

٢) عدد الطلاب الناجحين.

(يمكنك الاستعانة بالجدول المجاور)

ع	١,٥-	١,٢٥-	٠,٧٥
المساحة تحت ع	٠,٠٦٦٨	٠,١٠٥٦	٠,٧٧٣٤

ج) إذا كان $\text{ه}(س) = س^{٣} ل(س) + \text{هـ}(س^{٢})$ ، جد $\text{ه}'(٢)$، إذا علمت أن $ل(٢) = ٥$، $ل'(٢) = ٢$ ، $\text{هـ}'(٤) = ١$. (٥علامات)

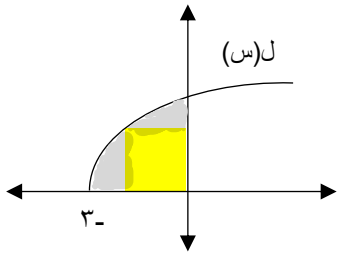
السؤال السادس:(٢٠ علامة)

أ) إذا كان $\text{ق}(س) = س^{٢} + ١$ ، $\text{هـ}(س) = ٢س - ٣$ ،جد: (٨علامات)

١) $(\text{ق} \circ \text{هـ})'(٢)$ ٢) $\left(\frac{\text{ق}}{\text{هـ}}\right)'(٢)$

ب) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى $\text{ل}(س) = \sqrt{٣س + ٩}$ (٧علامات)

ومحور السينات والمستقيمين س= -٣ ، س=٠



ج) استثمر شخص مبلغ ١٠٠٠ دينار في بنك، بحساب فائدة مركبة معدلها ٦ ٪ سنوياً، وفي نهاية المدة حصل على مبلغ ٢٤٠٠ دينار، احسب مدة الاستثمار. (علماً بأن لو (١,٠٦) = ٠,٠٢٥، لو (٢,٤) = ٠,٣٨) (٥علامات)

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

السؤال السابع:(٢٠ علامة)

أ) حل المعادلة المصفوفية الآتية: (١٠علامات)

$$س \cdot \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix} = ٢م - \begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ -١ & -١ \end{bmatrix}$$

ب) إذا كان $\text{ق}(س) = (أ س + ٣)(س^{٢} - ١)$ ، جد قيمة الثابت أ ، علماً بأن $\text{ق}'(٢) = -١٠$. (١٠علامات)

السؤال الثامن:(٢٠ علامة)

أ) إذا كانت علامات ثلاث طالبات في امتحان الرياضيات هي ٩٠ ، س ، ٨٠ ، وكانت العلامات المعيارية المناظرة لها هي ٣ ، -١ ، ٢ على الترتيب ، جد قيمة س . (١٠علامات)

ب) إذا كان $\int_{٢}^{٣} ٢\,\text{ق}(س)\,ى س = ١٤$ ، $\int_{٢}^{٣} (\text{ق}(س) + ٢س)\,ى س = ٣٧$ ، جد $\int_{٣}^{٣} ٣\,\text{ق}(س)\,ى س$ (١٠علامات)

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

الامتحان الموحد لعام ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م

فرع الريادة و الأعمال

المبحث : الرياضيات .

مجموع العلامات : ١٠٠

مدة الامتحان : ساعتان و نصف .

اليوم :

دولة فلسطين

وزارة التربية و التعليم

مديرية التربية و التعليم – سلفيت

القسم الأول : يتكون هذا القسم من ستة أسئلة و على الطالب الاجابة عن أربعة منها على أن يكون الأول اجباريا .

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة : (٢٠علامة)

١- إذا كانت أ $= \begin{bmatrix} ٤ \\ س \end{bmatrix}$ ، ب $= \begin{bmatrix} ص \\ ٢ \end{bmatrix}$ و كان ٣ أ = ٢ ب . جد قيمة ص ؟

أ) ٦ ب) ٤ ج) ١٢ د) ٢٤

٢- إذا كانت أ مصفوفة من الرتبة ٢ × ٣ ، ب من الرتبة ٣ × ٣ ، جـ من الرتبة ٢ × ٣ . فأي العمليات الحسابية التالية غير جائزة ؟

أ) أ + جـ ب) ٢ أ – ٣ب ج) أ× ب د) جـ × ب

٣- أي المصفوفات التنالية غير منفردة ؟

أ) $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٦ & ٣ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} -٢ & ١ \\ ٨ & -٤ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} -١ & -١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$

٤- إذا كان ق(س) = س^{٣} + ٤ س + ٨ . فما هي أول مشتقة للاقتران تساوي صفرا لجميع قيم س ؟

أ) الأولى ب) الثانية ج) الثالثة د) الرابعة

٥- إذا كان ق(س) = ٤س^{٢} + ٣ ، و كان △ س= ٣ ، س$_{١}$ = ٢ . فما قيمة متوسط تغير الاقتران ؟

أ) ٢٨ ب) ٨٤ ج) ٥ د) ١٧

٦- إذا كان ق(س) = هـ(٢س^{٢} + ٢) و كان هـ$'$(١) = ٢ ، هـ$'$(٤) = ٣ . فما قيمة ق$'$(١) ؟

أ) ٢ ب) ٨ ج) ٣ د) ١٢

٧) إذاكانت علامة محمد المعيارية سالبة ، فأي العبارات التالية صحيحة ؟

أ) علامة محمد أقل من الوسط الحسابي ب) علامة محمد تساوي الوسط الحسابي

ج) علامة محمد أكبر من الوسط الحسابي د) علامة محمد هي العلامة الكاملة

يتبع الصفحة التالية ....

٨- ما قيمة $\int$ ٢ ء ص ؟

أ) ٢س ب) ٢س + جـ ج) صفر د) ٢ص + جـ

٩) إذا كان ق(س) = ٦ س^{٢} + ٧ + $\int_{٢}^{٤}$ ($\sqrt{س}$ - ٥) ء س . احسب قيمة ق$'$(-١) ؟

أ) ١٢ ب) ١٩ ج) -١٢ د) -٥

١٠) استثمر سليم مبلغ ١٠٠٠دينار لمدة خمس سنوات بفائدة ١٠٪ . فما هو مقدار الفائدة ؟

أ) ١٠٠ ب) ٥٠٠ ج) ٢٠٠ د) ٣٠٠

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ) إذا كانت س = $\begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix}$ ، ص = $\begin{bmatrix} -٢ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ع = $\begin{bmatrix} ٤ & ٦ \\ ٥ & -١ \end{bmatrix}$. جد : (١٠علامات)

١) س × ص

٢) (٢ع)$^{-١}$

ب) جد التكاملات التالية : (١٠علامات)

١) $\int_{٠}^{١}$ (٢ – س)^{٢} ء س

٢) $\int$ $\frac{٢س^{٥} + س^{٣} + ٢}{س^{٣}}$ ء س

السؤال الثالث : (٢٠علامة)

أ) إذا كان ق(س) = س^{٢} – ٢ ، جد ق$'$(٢) باستخدام تعريف المشتقة . (١٠علامات)

ب) حل نظام المعادلات التالية باستخدام قاعدة كريمر : (١٠علامات)

٣س – ٧ = ٣ص

٢س + ٣ص – ٨ = صفر

يتبع الصفحة التالية ....

السؤال الرابع : (٢٠علامة)

أ) مدرسة فيها ٥٠٠ طالب إذا كانت أطوالهم تتبع التوزيع الطبيعي المعياري بوسط حسابي ١٥٠سم و انحراف معياري ٨ سم . أوجد : (٨علامات)

١) النسبة المئوية للطلبة الذين تنحصر أطوالهم بين ١٤٦ و ١٥٨ سم .
٢) عدد الطلبة الذين تزيد أطوالهم عن ١٦٢ سم .

ع	١	-٠,٥	-١	١,٥
المساحة تحت ع	٠,٨٤١٣	٠,٣٠٨٥	٠,١٥٨٧	٠,٩٣٣٢

ب) إذا كانت ص = ع^{٢} – ٥ ع + ١ ، ع = ٢س + ٣ . أوجد $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ٢ . (٥علامات)

ج) جد $\int (٢س-٥)\sqrt{س^{٢}-٥س+٧}\,د س$ (٧علامات)

السؤال الخامس : (٢٠علامة)

أ) أوجد القيم القصوى للاقتران ق(س) = س^{٢}(س – ٣) مبينا نوعها (إن وجدت). (٨علامات)

ب) أودع خليل مبلغ ٩٠٠٠ دينار لمدة ٢٤٠ يوما بمعدل فائدة ١٢٪ جد الفائدة البسيطة التجارية . (٥علامات)

ج) جد قيمة س التي تحقق المعادلة : (٧علامات)

$$\begin{vmatrix} ١ & ٠ & ١ \\ ٣ & ٢ & ١ \\ ٦ & ٥ & ٤- \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} س & س \\ ٥ & س \end{vmatrix} + ٣٥ = \text{صفر}$$

السؤال السادس : (٢٠علامة)

أ) إذا كان $\int_{٢}^{٤} ق(س)\,د س = ٤$ ، $\int_{٦}^{٤} ٢\,ق(س)\,د س = ١٠$. أوجد $\int_{٦}^{٢} (ق(س) + س)\,د س$ (٨علامات)

ب) إذا كانت ق$'$(س) = س^{٢} – ٥ ، جد $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ب(٣+هـ) - ب(٣)}{٢هـ}$. (٦علامات)

ج) إذا كانت العلامة المعيارية المقابلة للعلامتين ١٢ ، ١٨ هي -١ ، ٢ جد قيمة الانحراف المعياري . (٦علامات)

يتبع الصفحة التالية ....

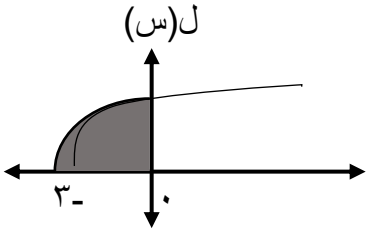
القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين و على الطالب الاجابة على سؤال واحد فقط

السؤال السابع : (٢٠علامة)

أ) يوفر صابر مبلغ ٨٠٠ دينار في أحد البنوك بفائدة مركبة ٦٪ إذا بلغت جملة المبلغ ١٩٢٠دينار . جد الفترة الزمنية. * (٦علامات)

ب) إذا كان ق(س) = س^{٣}ل(س) + هـ(س) و كان ل(٢) = ٥ ، ل/(٢) = ٣ ، ق/(٢) = ٤ . أوجد قيمة هـ/(٢) . (٦علامات)

ج) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ل(س) = $\sqrt{٣س + ٩}$. و محور السينات و المستقيمين س = ٠ ، س = -٣ . (٨علامات)



السؤال الثامن : (٢٠علامة)

أ) إذا كانت أ= $\begin{bmatrix} ٩ & ٣- \\ ١٢ & ٦- \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٥ & ١- \\ ٦- & ٣ \end{bmatrix}$ ، س = $\begin{bmatrix} ١- & ١ \\ ٥ & ٣- \end{bmatrix}$. أبين أن :

$\frac{١}{٣}$ أ – ب = ٢ س . (٦علامات)

ب) إذا كان $\int_{١}^{٣}$ (ق(س) – ٢) ؏س = $\int_{٣}^{١}$ (ب س – ق(س)) ؏س جد قيمة الثابت ب . (٦علامات)

ج) إذا كان ق(س) = $\frac{\text{س}^{٢}}{\text{هـ}(\text{س})}$ ، هـ (س) ≠ ٠ جد ق/(٢) علما بأن هـ (٢) = ٢ ، هـ/(٢) = ٥ . (٨علامات)

* (يمكنك الافادة من : لـو٢,٤=٠,٣٨٠٢ ، لـو٢,٠٤=٠,٣٠٩٦ ، لـو١,٠٦=٠,٠٢٥٣)

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

الامتحان الموحد لعام ٢٠٢٠ / ٢٠٢١ م

فرع الريادة و الأعمال

المبحث : الرياضيات .

مجموع العلامات : ١٠٠

مدة الامتحان : ساعتان و نصف .

اليوم :

دولة فلسطين

وزارة التربية و التعليم

مديرية التربية و التعليم – سلفيت

القسم الأول : يتكون هذا القسم من ستة أسئلة و على الطالب الاجابة عن أربعة منها على أن يكون الأول اجباريا .

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة : (٢٠علامة)

١- إذا كانت أ $= \begin{bmatrix} ٤ \\ س \end{bmatrix}$ ، ب $= \begin{bmatrix} ص \\ ٢ \end{bmatrix}$ و كان ٣ أ = ٢ ب . جد قيمة ص ؟

أ) ٦ ب) ٤ ج) ١٢ د) ٢٤

٢- إذا كانت أ مصفوفة من الرتبة ٢ × ٣ ، ب من الرتبة ٣ × ٣ ، جـ من الرتبة ٢ × ٣ . فأي العمليات الحسابية التالية غير جائزة ؟

أ) أ + جـ ب) ٢ أ – ٣ب ج) أ× ب د) جـ × ب

٣- أي المصفوفات التنالية غير منفردة ؟

أ) $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٦ & ٣ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} -٢ & ١ \\ ٨ & -٤ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} -١ & -١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$

٤- إذا كان ق(س) = س^{٣} + ٤ س + ٨ . فما هي أول مشتقة للاقتران تساوي صفرا لجميع قيم س ؟

أ) الأولى ب) الثانية ج) الثالثة د) الرابعة

٥- إذا كان ق(س) = ٤س^{٢} + ٣ ، و كان △ س= ٣ ، س$_{١}$ = ٢ . فما قيمة متوسط تغير الاقتران ؟

أ) ٢٨ ب) ٨٤ ج) ٥ د) ١٧

٦- إذا كان ق(س) = هـ(٢س^{٢} + ٢) و كان هـ$'$(١) = ٢ ، هـ$'$(٤) = ٣ . فما قيمة ق$'$(١) ؟

أ) ٢ ب) ٨ ج) ٣ د) ١٢

٧) إذاكانت علامة محمد المعيارية سالبة ، فأي العبارات التالية صحيحة ؟

أ) علامة محمد أقل من الوسط الحسابي ب) علامة محمد تساوي الوسط الحسابي

ج) علامة محمد أكبر من الوسط الحسابي د) علامة محمد هي العلامة الكاملة

يتبع الصفحة التالية ....

٨- ما قيمة $\int$ ٢ ء ص ؟

أ) ٢س ب) ٢س + جـ ج) صفر د) ٢ص + جـ

٩) إذا كان ق(س) = ٦ س^{٢} + ٧ + $\int_{٢}^{٤}$ ($\sqrt{س}$ - ٥) ء س . احسب قيمة ق$'$(-١) ؟

أ) ١٢ ب) ١٩ ج) -١٢ د) -٥

١٠) استثمر سليم مبلغ ١٠٠٠دينار لمدة خمس سنوات بفائدة ١٠٪ . فما هو مقدار الفائدة ؟

أ) ١٠٠ ب) ٥٠٠ ج) ٢٠٠ د) ٣٠٠

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ) إذا كانت س = $\begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix}$ ، ص = $\begin{bmatrix} -٢ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ع = $\begin{bmatrix} ٤ & ٦ \\ ٥ & -١ \end{bmatrix}$. جد : (١٠علامات)

١) س × ص

٢) (٢ع)$^{-١}$

ب) جد التكاملات التالية : (١٠علامات)

١) $\int_{٠}^{١}$ (٢ – س)^{٢} ء س

٢) $\int$ $\frac{٢س^{٥} + س^{٣} + ٢}{س^{٣}}$ ء س

السؤال الثالث : (٢٠علامة)

أ) إذا كان ق(س) = س^{٢} – ٢ ، جد ق$'$(٢) باستخدام تعريف المشتقة . (١٠علامات)

ب) حل نظام المعادلات التالية باستخدام قاعدة كريمر : (١٠علامات)

٣س – ٧ = ٣ص

٢س + ٣ص – ٨ = صفر

يتبع الصفحة التالية ....

السؤال الرابع : (٢٠علامة)

أ) مدرسة فيها ٥٠٠ طالب إذا كانت أطوالهم تتبع التوزيع الطبيعي المعياري بوسط حسابي ١٥٠سم و انحراف معياري ٨ سم . أوجد : (٨علامات)

١) النسبة المئوية للطلبة الذين تنحصر أطوالهم بين ١٤٦ و ١٥٨ سم .
٢) عدد الطلبة الذين تزيد أطوالهم عن ١٦٢ سم .

ع	١	-٠,٥	-١	١,٥
المساحة تحت ع	٠,٨٤١٣	٠,٣٠٨٥	٠,١٥٨٧	٠,٩٣٣٢

ب) إذا كانت ص = ع^{٢} – ٥ ع + ١ ، ع = ٢س + ٣ . أوجد $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ٢ . (٥علامات)

ج) جد $\int (٢س-٥)\sqrt{س^{٢}-٥س+٧}\,د س$ (٧علامات)

السؤال الخامس : (٢٠علامة)

أ) أوجد القيم القصوى للاقتران ق(س) = س^{٢}(س – ٣) مبينا نوعها (إن وجدت). (٨علامات)

ب) أودع خليل مبلغ ٩٠٠٠ دينار لمدة ٢٤٠ يوما بمعدل فائدة ١٢٪ جد الفائدة البسيطة التجارية . (٥علامات)

ج) جد قيمة س التي تحقق المعادلة : (٧علامات)

$$\begin{vmatrix} ١ & ٠ & ١ \\ ٣ & ٢ & ١ \\ ٦ & ٥ & ٤- \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} س & س \\ ٥ & س \end{vmatrix} + ٣٥ = \text{صفر}$$

السؤال السادس : (٢٠علامة)

أ) إذا كان $\int_{٢}^{٤} ق(س)\,د س = ٤$ ، $\int_{٦}^{٤} ٢\,ق(س)\,د س = ١٠$. أوجد $\int_{٦}^{٢} (ق(س) + س)\,د س$ (٨علامات)

ب) إذا كانت ق$'$(س) = س^{٢} – ٥ ، جد $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ب(٣+هـ) - ب(٣)}{٢هـ}$. (٦علامات)

ج) إذا كانت العلامة المعيارية المقابلة للعلامتين ١٢ ، ١٨ هي -١ ، ٢ جد قيمة الانحراف المعياري . (٦علامات)

يتبع الصفحة التالية ....

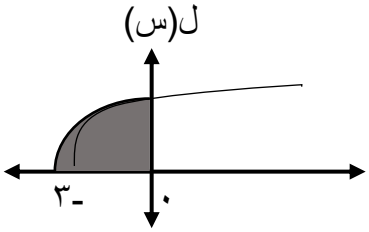
القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين و على الطالب الاجابة على سؤال واحد فقط

السؤال السابع : (٢٠علامة)

أ) يوفر صابر مبلغ ٨٠٠ دينار في أحد البنوك بفائدة مركبة ٦٪ إذا بلغت جملة المبلغ ١٩٢٠دينار . جد الفترة الزمنية. * (٦علامات)

ب) إذا كان ق(س) = س^{٣}ل(س) + هـ(س) و كان ل(٢) = ٥ ، ل/(٢) = ٣ ، ق/(٢) = ٤ . أوجد قيمة هـ/(٢) . (٦علامات)

ج) جد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الاقتران ل(س) = $\sqrt{٣س + ٩}$. و محور السينات و المستقيمين س = ٠ ، س = -٣ . (٨علامات)



السؤال الثامن : (٢٠علامة)

أ) إذا كانت أ= $\begin{bmatrix} ٩ & ٣- \\ ١٢ & ٦- \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٥ & ١- \\ ٦- & ٣ \end{bmatrix}$ ، س = $\begin{bmatrix} ١- & ١ \\ ٥ & ٣- \end{bmatrix}$. أبين أن :

$\frac{١}{٣}$ أ – ب = ٢ س . (٦علامات)

ب) إذا كان $\int_{١}^{٣}$ (ق(س) – ٢) ؏س = $\int_{٣}^{١}$ (ب س – ق(س)) ؏س جد قيمة الثابت ب . (٦علامات)

ج) إذا كان ق(س) = $\frac{\text{س}^{٢}}{\text{هـ}(\text{س})}$ ، هـ (س) ≠ ٠ جد ق/(٢) علما بأن هـ (٢) = ٢ ، هـ/(٢) = ٥ . (٨علامات)

* (يمكنك الافادة من : لـو٢,٤=٠,٣٨٠٢ ، لـو٢,٠٤=٠,٣٠٩٦ ، لـو١,٠٦=٠,٠٢٥٣)

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
مديريةالتربيةوالتعليم:شمال الخليل
(الامتحان الموحد)
المبحث : الرياضيات

اختبار جميع الرزم
للعام الدراسى ٢٠٢٠/ ٢٠٢١ م

الصف: الثاني عشر
الفرع: الريادي
مدة الامتحان: ساعتان ونصف
اليوم والتاريخ:الأحد / / ٢٠٢١م
مجموع العلامات (١٠٠) علامة

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (ثمانية) أسئلة اجب عن (خمسة) منها فقط

القسم الأول: يتكون هذا القسم منست أسئلة،وعلى المشترك أن يجيب عن أربعة أسئلة منه على أن يكون السؤال الأول إجباريا.

السؤال الأول:اختر رمز الإجابة الصحيحة ثم ضعها في مكان مخصص لذلك على ورقة الإجابة: **(٢٠ علامة)**

١)ما الاقتران الذي يمثل اقتراناً أصلياً للمشتقة $ق'(س) = ٣س^{٢} + ٦س + ١$؟

أ)$ق(س) = س^{٣}+٣س-س+\frac{٢}{س}$ ب)$ق(س) = س^{٣}+٣س^{٢}+١$ ج)$ق(س) = س^{٣}+٣س^{٢}$ د)$ق(س) = ٦س + ٦$

٢)إذا كانت $س = \begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ١- & ١ \end{bmatrix}$ فجد $\left|\frac{١}{٢} س\right|$؟

أ) ٤ ب) -٤ ج) ٢ د) -٢

٣)إذا كانت $ص = \int_{١}^{٢} ٤س^{٣}$.د س فجد $\int$ ص.د س؟

أ) ١٥ ب) $س^{٤}$ ج) $١٢س^{٢}$ د) ١٥س+ جـ

٤)إذا كان $أ س = \begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٢ & ٧ \end{bmatrix}$، $أ = \begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ٣ & ٧ \end{bmatrix}$ اوجد المصفوفة $أ ص$؟

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

٥)إذا كان $\int_{٢}^{٥} هـ'(س) ءس = ١٢$ وكان ق(٥) =٣ ق(٢) ما قيمة ق(٥) ؟

أ)١٢ ب) ٦ ج)-٦ د)١٨

٦) **ما المساحة فوق (ع = ٢,٨٥)؟**

أ) ٠,٩٩٧٨ ب) ٠,٠٠٢٢ ج) ٠,٥ د) -٠,٠٠٢٢

٧)إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من المفردات ٧٥ والانحراف المعياري ١٥ فما العلامة الخام المناظرة للعلامة المعيارية ع = ٢؟

أ) ١٠٣ ب) ١٠٨ ج)١٠٤ د) ١٠٥

٨) **إذا كانت الفائدة الصحيحة لمبلغ ما ١٤٦، دينارا فما قيمة الفائدة التجارية؟**

أ) ١٤٩ ب) ١٤٦ ج) ١٤٤ د) ١٤٠

٩) **أراد جواد أن يستثمر مبلغ ٢٨٠٠ دينار بفائدة بسيطة بمعدل ٤% سنويا، وحصل في نهاية المدة على فائدة مقدارها ٢٨٠ دينارا كم مدة الاستثمار؟**

أ) ٨سنوات ب) سنة ونصف ج) سنتان ونصف د) ٣سنوات

١٠)**إذا كان ق(س)= س^٢،هـ (س)= س + ١ فما قيمة (هـ ○ ق) ′(٢)؟**

أ) ٣ ب) ١ ج) ٤ د) ٢

يتبع ------ صفحة (٢)

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ)إذا كانت المصفوفة ب من الرتبة ٣×٢، إذا عرفت مدخلاتها بحيث ب $_{ي هـ}$ = ٢ي + هـ، اكتب المصفوفة بذكر جميع مدخلاتها (٦علامات)

ب)ليكن ق(س)= $\sqrt{س^{٣}}$ + $\frac{٣}{س}$ حيث س ≠ ٠، فجد ق ″(١)؟ (٦علامات)

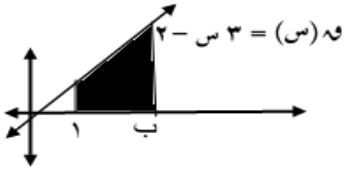
ج)صف مكون من ٤٠ طالبا، إذا كانت علامات الطلاب احمد ومحمد ونور تساوي ٨٠، ٩٠، س على الترتيب وعلاماتهم المعيارية المناظرة ٢، ٣، ـ١، على الترتيب فما قيمة س (جد علامة الطالب نور)؟ (٨علامات)

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) جد قيمة س بحيث $\begin{vmatrix} س & ٢- & ١ \\ ٠ & ١ & ١- \\ ٥ & ٦ & ٠ \end{vmatrix}$ = ١١ ؟ **(٧علامات)**

ب)باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة اوجد ق ′(١)، للاقتران ق(س)= س^{٢} + س؟ (٧علامات)

ج)إذا كانت مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق (س)= ٣ س ـ٢، ومحور السينات والمستقيمين س = ١، س = ب تساوي ٨ وحدات مربعة فجد قيمة الثابت ب ؟



(٦علامات)

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ)إذا كانت علامات (١٠٠٠) طالب تتخذ توزيعا طبيعيا بوسط حسابي ٧٢ وانحراف معياري ١٠وكانت علامة النجاح هي ٦٠، اوجد:

١. النسبة المئوية للطلبة الذين تقع علاماتهم بين ٦٢، ٧٨؟

٢. عدد الطلبة الناجحين؟ (٧علامات)

العلامة ع	ـ١	ـ٠,٦	٠,٦	١	ـ١,٢
المساحة تحت ع	٠,١٦	٠,٢٨	٠,٧٢	٠,٨٤	٠,١٢

ب) إذا كان ق(س) = س^{٢} × هـ(٢س − ١) فجد ق ″(١) علما بان ٢هـ ′(١) = ٣هـ(١) = ٦؟ (٦علامات)

ج)احسب رأس المال الناتج من توظيف مبلغ ١٥٠٠٠ دينار في بنك يعطي فائدة مركبة معدلها ٧٪ سنويا لمدة ٥ سنوات وتضاف الفائدة مرتين في العام، ثم احسب الفائدة المركبة ؟ (٧علامات)

ملاحظة: (١,٠٣٥)^{٥} = ١,١٨٨، (١,٠٣٥)^{١٠}=١,٤١، (١,٠٧)^{٥}= ١,٤، (١,٠٧)^{١٠}= ١,٩٧

يتبع ------ صفحة (٣)

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ)إذا كان الاقتران ق(س) = أس + ب وكان ق´(١) = ٢ و كان $\int_{٠}^{١}$ ق(س) دس = ٤ فجد قيمة كل من الثابتين أ ، ب؟

(٦ علامات)

ب) اوجد مقدار المبلغ الذي يجب إيداعه في بنك لمدة ٨ سنوات ، للحصول على جملة مقدارها ٥٦٠٠ دينار بمعدل فائدة بسيطة ٥٪؟ (٦علامات)

ج) حل النظام التالي باستخدام قاعدة كريمر ٢س -٣ ص =٣ ، ص + ٣س =١٠ (٨علامات)

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ)إذا علمت أن $\int_{١}^{٧}$ (ق(س) − ١) دس = ٨، $\int_{٧}^{٣}$ ق(س) دس = −٦ اوجد $\int_{١}^{٣}$ ق(س) دس؟ (٧علامات)

ب)عين القيمة/القيم القصوى للاقتران ق(س)=٣س^{٢} – س^{٣} مستخدما اختبار المشتقة الأولى؟ (٧علامات)

ج) أوجد قيمة / قيم س التي تحقق المعادلة $\begin{vmatrix} ٣ & ١ \\ ٢ & ١ \end{vmatrix}$ + س^{٢} = $\begin{vmatrix} ٤ & ٠ \\ ٣ & س \end{vmatrix}$ ؟ (٦علامات)

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

السؤال السابع: (٢٠ علامة)

أ)جد $\int$ (س + ٢)(س − ٢)(س^{٣} − ١٢س + ٢)^{٤} دس؟ (٧علامات)

ب)إذا كانت ص = م^{٢} − ٥م، م = $\frac{١}{س + ١}$ جد $\frac{د ص}{د س}$ عند س = ٠ ؟ (٦علامات)

ج)إذا كان الوسط الحسابي لكتلة مجموعة من الأشخاص يساوي ٥٠ كغم والانحراف المعياري σ كغم وكانت العلامتان المعياريتان المقابلتين للكتلتين: س، ٦٠ هما -٢، ٤ على الترتيب:

١) فما قيمة س و σ ؟

٢) ما العلامة المعيارية المقابلة للكتلة ٥٨ كغم ؟ (٧علامات)

السؤال الثامن: (٢٠ علامة)

أ) إذا علمت أن $\int$ غ´(س) دس= ٣س^{٢} - ٨س + جـ اوجد

١) $\int_{-١}^{٣}$ غ´(س)د س (٢) $\int$ ع(س) دس علما بان ع(٣) = ١ (٦علامات)

ب)إذا كان ق´(س)= ٢س^{٣} +٥س احسب متوسط تغير الاقتران ق(س) عندما تتغير س من ١ إلى٣؟ (٧علامات)

ج)إذا كانت (أ + ب)$^{-١}$ = $\begin{bmatrix} ٥ & -٣ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix}$ وكانت أ = $\begin{bmatrix} ٥ & -١ \\ -٦ & -٣ \end{bmatrix}$ فجد المصفوفة ب؟ (٧علامات)

انتهت الأسئلة

سلسلة النخبة التعليمية

نماذج الكامل

في

الرياضيات للثانوية العامة

فرع الريادة والأعمال

لجميع النماذج التجريبية لمحافظات الوطن

الضفة الغربية وقطاع غزة

العام الدراسي 2020

فريق الإعداد

المعلم : بلال أبو غلوة
المعلم : سليم السيقلي
المعلم : سائد الحلاق
المعلم : سائد كراجة

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

دولـة فلســطين **للصف : الثاني الثانوي(الاقتصاد المنزلي و الزراعي)** **المبحث : الرياضيات**

وزارة التربية والتعليم **اليوم و التاريخ السبت ١٨ /٤/ ٢٠٢٠**

مديرية التربية والتعليم – جنوب نابلس مجموع العلامات (١٠٠) علامة **مدة الامتحان : ساعتان ونصف.**

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة , أجب عن (خمسة) أسئلة فقط .

السؤال الأول: (٣٠ علامة)

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي، ثم أنقل رمزها إلى الجدول المنظم على دفتر الإجابة:

١) إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من العلامات يساوي ٥٥ و الانحراف المعياري يساوي ٥ فما العلامة التي تنحرف بمقدار انحرافين معياريين فوق الوسط الحسابي ؟

أ) ٧٥ ب) ٦٥ جـ) ٤٥ د) ٦٠

٢) إذا كانت ع تتبع التوزيع الطبيعي المعياري وكانت المساحة عندما ع > ٢,٧٥ تساوي (ك)، ما نسبة المساحة عندما ع > -٢,٧٥ ؟

أ) ١+ك ب) ١- ك جـ) ك د) ك – ١

٣) إذا كانت س تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي μ وانحراف معياري σ ، ما المساحة عندما $س < \mu$ ؟

أ) ٠,٥ ب) ٠,٠٥ جـ) ١ د) صفر

٤) إذا كان الفرق بين طولي شخصين يساوي ٢٠سم ، والفرق بين العلامتين المعياريتين المناظرتين يساوي ٢ فما قيمة الانحراف المعياري σ ؟

أ) ٤٠ ب) ٠,٥ جـ) ١٠ د) ١٨

٥) إذا كانت العلامات المعيارية لخمسة طلاب كما يلي : ١ ، $\frac{١}{٤}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ، $\frac{-١}{٤}$ ، $\frac{١}{٤}$ك ، فما قيمة الثابت ك ؟

أ) ٧ ب) -٧ جـ) $-\frac{٣}{٤}$ د) -١

٦) ما قيمة الوسط الحسابي (μ) والإنحراف المعياري (σ) لمنحنى التوزيع الطبيعي المعياري على الترتيب :

أ) ٠ ، ٠ ب) ٠ ، ١ ج) ١ ، ١ د) ١ ، ٠

٧) إذا كانت ع تتبع التوزيع الطبيعي المعياري ، وكانت نسبة المساحة المحصورة بمنحنى التوزيع الطبيعي المعياري والواقعة بين - ع ، ع تساوي (٠,٨٥٥٤) ، فما نسبة المساحة الواقعة تحت ع ؟

أ) ٠,٩٧٢٢ ب) ٠,٩٢٩٩ جـ) ٠,٩٢٧٧ د) ٠,٩٥٥٦

٨) إذا كان الوسط الحسابي لعلامات مجموعة من الطلبة في اختبار اللغة العربية (٦٥) والانحراف المعياري (٤) فما العلامة الخام المناظرة للعلامة المعيارية (٣,٥) ؟

أ) ٥٩ ب) ٨٩ جـ) ٦٩ د) ٧٩

٩) إذا كان مجموع علامات (٥٠) طالب في اختبار التاريخ يساوي (١٠٠٠) ، وانحرافها المعياري يساوي ($\frac{٥}{٢}$) ما العلامة المعيارية المناظرة للعلامة الخام (١٥) ؟

أ) -٢ ب) -٤ جـ) -٣ د) -٦

١٠) إذا كانت العلامة المعيارية لدرجة ذكاء أحمد بالنسبة لأقرانه هي (صفر) ، فإن واحدة فقط من العبارات الآتية صحيحة

أ) أحمد هو الأقل ذكاءً ب) أحمد هو الأكثر ذكاءً

جـ) درجة ذكاء أحمد تساوي متوسط درجات الذكاء د) أحمد هو الأصغر عمراً

----------← يتبع صفحة (٢)

١١) إذا كان ٦س + ∫ ق/(س) ءس = ٢س^{٢} + جـ فإن ق/(٣) =

أ) ١٨ ب) ٣ جـ) ٦ د) صفر

١٢) ناتج ∫ π^{٢} دص =

أ) $\frac{\pi^{٢}}{٢}$ص+جـ ب) $\frac{\pi^{٣}}{٣}$ + جـ جـ) π^{٢} ص + جـ د) صفر

١٣) الاقتران الأصلي للاقتران ق(س) = ٣س^{٢}+٤س+١ هو ؟

أ) س^{٣}+٢س^{٢}+س+١ ب) س^{٣}+٢س^{٢}+جـ جـ) س^{٣}+٤س^{٢}+س+جـ د) س^{٣}+س+جـ

١٤) إذا كان ق/(س) =٤س^{٣} +٢س ، فما قيمة متوسط تغير الاقتران ق(س) عندما تتغير س من ١ إلى ٣ ؟

أ) ٤٤ ب) ٤٥ جـ) ٨٨ د) ٩٠

١٥) إذا كان ص= ∫ (٢س-٣) دس ، فإن $\frac{ءص}{ءس}$ عندما س =-٢ ؟

أ) س^{٢} -٣س ب) ٢ جـ) ٢س -٣ د) -٧

١٦) ∫ س $\sqrt[٣]{س}$ ءس=

أ) $\frac{٧}{٣}$ س$^{\frac{٧}{٣}}$ +جـ ب) $\frac{٣}{٧}$ س$^{\frac{٣}{٧}}$ +جـ جـ) س$^{\frac{٧}{٣}}$ +جـ د) $\frac{٣}{٧}$ س$^{\frac{٧}{٣}}$ +جـ

١٧) إذا كان س + ∫ ق/(س) ءس = ٢س + جـ ، فما قيمة ق/(٢) ؟

أ) ٠ ب) ١ جـ) ٢ د) ٣

١٨) ∫ π^{٢} نوه^{٢} ءنوه =

أ) $\frac{\pi^{٣}\text{ نوه}^{٢}}{٣}$ + جـ ب) ٢π^{٢} نوه جـ) π^{٢} نوه^{٢} س + جـ د) $\frac{\pi^{٢}\text{ نوه}^{٣}}{٣}$ + جـ

١٩) ∫ $\frac{٥س^{٢}- س}{٥س - ١}$ ءس ، س ≠ $\frac{١}{٥}$ يساوي :

أ) $\frac{س^{٢}}{٢}$ + جـ ب) $\frac{-س^{٢}}{٢}$ + جـ جـ) س + جـ د) - س + جـ

٢٠) قيمة ∫ س$^{-٢}$ ءس =

أ) $\frac{١}{س^{٣}}$+جـ ب) $\frac{١}{س}$ +جـ جـ) - س + جـ د) - $\frac{١}{س}$ +جـ

----------← يتبع صفحة (٣)

السؤال الثاني: (٢٠علامة)

أ) جد التكاملات التالية : (١٢ علامة)

١) $\int (\sqrt{س} - ٢)(\sqrt{س} + ٢)\, ؤس$ ٢) $\int (\frac{١}{\sqrt{س}} + ٢)\, ؤس$ ٣) $\int س^{٢}(٦ - س^{٣})\, ؤس$

ب) إذا كانت كتلة ٥ أشخاص بالكغم كالتالي : ٤٠ ، ٥٠ ، ٥٥ ، ٦٠، ٧٠ جد العلامة المعيارية للكتلة ٦٠ ؟ (٨علامات)

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ) جد التكاملات التالية : (١٢ علامة)

١) $\int (\frac{١}{٢} س^{٣} - \frac{٥}{س^{٢}})\, ؤس$ ٢) $\int (\frac{س^{٢} - ٥س + ٦}{س - ٣})\, ؤس$

ب) **إذا كان الوسط الحسابي لكتلة مجموعة من الأشخاص هو ٥٠ كغم ، الانحراف المعياري σ ، وكانت العلامة ٦٠ يقابلها علامة معيارية ٤ ، جد الكتلة التي تقابل العلامة المعيارية ٣,٢ (٨ علامات)**

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) تقدم ١٠٠٠ طالب لامتحان عام وكان توزيع علاماتهم يتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي (٧٠) وانحراف معياري (٨) جد ؛ مع الاستعانة بالجدول المجاور:

١) نسبة النجاح في الامتحان علماً بأن علامة النجاح ٦٠ ٢) عدد الطلاب الذين تقل علاماتهم عن العلامة (٨٠) .

٣) ما هي العلامة التي تقل عنها ٩,٨٥% من علامات الطلبة . (١٢علامة)

ع	١	١,٢٥	١,٢٩-
المساحة تحت ع	,.٨٤١٣	٠,٨٩٤٤	٠,٠٩٨٥

ب) جد $\int س^{-١}\left(س^{٣} + \frac{٦}{س^{٤}}\right) ؤس$ (٨ علامات)

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

السؤال الخامس (١٠علامات)

أ) إذا كان ق(س) = $\int (\frac{س^{٢}+٣}{س+١})\, ؤس$ ، فما قيمة ق/(٣) ؟ (٥ علامات)

ب) تقدم ١٠٠٠٠ طالب لامتحان مستوى وكانت علاماتهم تتبع التوزيع الطبيعي ، جد الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعلامات الطلبة علما أن عدد الطلبة الذين تقل علاماتهم عن ٨٠ هو ٨٤١٣ طالب وعدد الطلاب الذين تزيد علاماتهم عن ٨٥ هو ٦٦٨ طالب.

ع	١,٥	١
المساحة تحت ع	,.٩٣٣٢	٠,٨٤١٣

(٥ علامات)

السؤال السادس :(١٠ علامات)

أ) ما ناتج $\int (س + ٥)(٢س - ٧)\, ؤس$. **(٥علامات)**

ب) إذا كانت علامتا طالبين في الصف نفسه في أحد الاختبارات هو ٧٠،٨٢ والعلامتان المعياريتان المقابلتان لهما ١ ، - ٢ على الترتيب ، جد العلامة المعيارية لطالب حصل على العلامة ٦٦ في الامتحان (٥علامات)

انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم مديرية التربية والتعليم – اريحا المبحث : الرياضيات	بسم الله الرحمن الرحيم	مدة الامتحان : ساعتان ونصف مجموع العلامات (١٠٠) علامة الصف: الثاني عشر الفرع : الريادة والأعمال

العام الدراسي ٢٠١٩-٢٠٢٠

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

القسم الأول : يتكون هذا القسم من اربعة أسئلة وعلى الطالب أن يجيب عنها جميعها

السؤال الأول :(٣٠ علامة)

اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

١) اخذت أطوال ٥أشخاص وكانت العلامات المعيارية المناظرة لتلك الأطوال كالتالي: ٠.٥، أ، ١.٥، صفر، -٠.٥ . ما قيمة الثابت أ؟

أ) ١ ب) -١ ج) ٠.٥ د) -١.٥

٢) اذا كان ص= ٢س^{٢} -٦س +٩ ،أوجد ص$'$ عند س=٣ ؟

أ) -٣ ب) -٦ ج) -٢ د) ٦

٣) اي من التالية تظهر وجود قيمة صغرى محلية للاقتران عند س=٣ ؟

أ) ++\|++ ب) --\|-- ج) ++\|-- د) --\|++ (٣)

٤) اذا كان متوسط التغير في الاقتران ق(س) عندما تتغير س من س$_{١}$ = ٢ الى س$_{٢}$= ٤ هو ٢ وكان ق(٤)=٦، ما قيمة ق(٢) ؟:

أ) ٤ ب) ٢ ج) ١ د) -٢

٥)اذا كان ص= س^{٢} + ∫ (٣س+١)دس فما قيمة ص$'$ عندما س =٢؟

أ) ٤ ب)٢ ج) ١١ د) ٣

٦) ما مجموع العلامات المعيارية للتوزيع الطبيعي المعياري؟ :

أ) ١ ب) صفر ج) -١ د)٠,٥٠٠٠

٧) ما هو ناتج ∫ ٢م. دس؟

أ) م^{٢} +ج ب) ٢م س+ ج ج) ٢م س د) م س +ج

٨) ما هي قيمة ميل المماس لمنحنى ق(س)= س^{٢} -٣س+١ عند النقطة (١، -١) ؟

أ) -١ ب) صفر ج) ١ د) ٢

٩) اذا كان ق(س)، م(س) اقترانين قابلين للاشتقاق على ح بحيث م′(١)=٤، ق′ (٦) =-١، ق′(١) =-٢، م(١) =٦ فما قيمة (ق٥ م) ′(١)؟

أ) -٤ ب) ٢٤ ج) -٨ د) -١٢

١٠) اذا كان ك = $\begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ فما قيمة |٣ك|؟

أ) ٩ ب) ٦ ج) ٣ د) ١

١١) اذا كان ق (س)= $\sqrt{٩ س}$ ، فما قيمة ق′ (٤)؟:

أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) ٩ ج) $\frac{٣}{٤}$ د) ٢

١٢) اذا كان عدد انحرافات القيمة الخام تحت وسطها الحسابي يساوي ٢، وكان وسطها الحسابي يساوي ٤ وانحرافها المعياري يساوي ٦ ، أوجد القيمة الخام

أ) -٨ ب) ١٦ ج) ٢ د) -٢

١٣) اذا كان $\text{نهـا}_{هـ \leftarrow صفر} \frac{ق(١) - ق(١+ هـ)}{٢هـ} = \frac{٣}{٢}$ ، وكان ك(س)= ٤ ق(س) + ٥ ، فما قيمة ك ′(١)؟

أ) -٣ ب) -٢٤ ج) ١٢ د) -١٢

١٤) اذا كان $\int_{١}^{٥} ٣ ق(س).دس=٦$، $\int_{١}^{٥} ق(س).دس=٤$، فما قيمة $\int_{١}^{٧} ٣ق(س).دس$؟:

أ) -١٢ ب) -٦ ج) -٣ د) ٣٠

١٥) اذا كانت و مصفوفة صفرية من الرتبة الثانية، وم مصفوفة الوحدة من الرتبة الثانية ، أي من العبارات صحيحة؟:

أ) و+م =و ب) و.م = و ج) و .م =م د) ا م ا = ا و ا

١٦)اذا علمت ان العلامتين المعياريتين المقابلتين للعلامتين الخامتين ١٢، ٢٠هما -١، ٣ على الترتيب فما قيمة الانحراف المعياري؟:

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

١٧ – اذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ ٤ & صفر \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة ٤٢أ- ٤١(أ- ب) -٤٣ب ؟

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

١٨) اذا كان الاقتران ق(س) = أ÷ (س+٢)، وكان ق ′ (٢)=١ ،ما قيمة الثابت أ؟

أ) ٤ ب) -١٦ ج) ١٦ د) -٤

١٩) اذا كانت ل = $\begin{bmatrix} ١ & صفر \\ صفر & -١ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة ل^{٥٥} ؟

أ) $\begin{bmatrix} ١ & صفر \\ صفر & -١ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٥٥ & صفر \\ صفر & -٥٥ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} -١ & صفر \\ صفر & -١ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ١ & صفر \\ صفر & ١ \end{bmatrix}$

٢٠) اذا علمت أن $\begin{bmatrix} س & ٨ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ مصفوفة منفردة، فما قيمة س؟

أ) ٨ ب) ١٦ ج) ٤ د) ٢

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ) اذا كانت العلامات المعيارية للطلبة : أحمد , جاسر , وائل هي : ١.٥ , -١ , -٢ على الترتيب , وكان الوسط الحسابي لعلامات الصف ٧٠ , والفرق بين علامتي أحمد و جاسر يساوي ١٠ , فما العلامات الفعلية للطلبة الثلاث . (٧ علامات)

ب) اذا كان ق(س) = س^{٢} + ٢ , أجد قَ (-٣) باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة . (٧ علامات)

ج) اذا كانت س$^{-١}$ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ص = $\begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ وكانت س ع$^{-١}$ = ص . جد المصفوفة ع . (٦ علامات)

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ) أوجد القيم القصوى للاقتران ق(س) = س(س^{٢} - ١٢) , س ∋ ح .مبيناً نوعها . (٧ علامات)

ب) خط انتاج في مصنع ينتج ٤٠٠ كيس سكر تتبع التوزيع الطبيعي لوسط حسابي يساوي ١,٠١ كغم وانحراف معياري ٠,٠٢ كغم جد : (٩ علامات)

١) النسبة المئوية للأكياس التي كتلتها أقل من ١,٠٣ كغم .

٢) عدد الأكياس التي كتلتها أكثر من ١,٠٢ كغم .

٣) النسبة المئوية للأكياس التي تتراوح كتلتها بين ١ كغم و ١,٠٥ كغم .

ع	١	٠,٥	٢	-٠,٥
المساحة تحت ع	٠,٨٤١٣	٠,٦٩١٥	٠,٩٧٧٢	٠,٣٠٨٥

ج) أوجد قيمة التكامل ∫ $\frac{س^{٢}+ ٥س+٦}{س+٢}$. دس (٤ علامات)

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

أ) استخدم قاعدة كريمر في حلّ نظام المعادلات الآتية : ص= ٢س + ١ , س + ص = ٧ (٦ علامات)

ب) حلّ المعادلة المصفوفة ٣(س + م٢) = $\begin{pmatrix} ٤ & ٣ \\ ٢ & ١ \end{pmatrix}$ - ٤س

(١٠ علامات)

ج)اذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س)= س^{٢} +٣س في الفترة [-١، ب] يساوي ٦، أوجد قيمة ب. (٤ علامات)

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

السؤال الخامس : (١٠ علامات)

أ) اذا كانت أ = $\begin{pmatrix} س & -٧ \\ ص & ع \end{pmatrix}$, ب = $\begin{pmatrix} ٢ & ل \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$, ج = $\begin{pmatrix} ١ & ١ \\ ٤ & ٢ \end{pmatrix}$ ، وكان أ ب = ٢ ج$^{-١}$ ، أوجد قيمة كل من

س , ص , ع , ل . (٥ علامات)

ب) اذا كان ميل العمودي على المماس لمنحنى ق(س) = س^{٢} + ٦س + ٧ يساوي $\frac{-١}{٤}$. جد معادلة المماس .

(٥علامات)

السؤال السادس : (١٠ علامات)

أ) اذا كان الفرق بين علامتي أمل و سارة يساوي ٨ والفرق بين العلامتين المعياريتين المناظرتين لهما يساوي ٢،جد الانحراف المعياري لعلامات طلاب الصف . (٥ علامات)

ب) اذا كان ق(س) = س^{٢} - ب س ، جد قيمة ب علماً أن **نها** $\frac{ق(١) - ق(١+هـ)}{هـ}$ = -٤ .

هـ ← ٠ هـ (٥ علامات)

انتهت الأسئلة

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

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

السؤال الأول : (٣٠ علامة)

اختر الاجابة الصحيحة ، ثم ضع اشارة (X) في المكان المخصص في دفتر الاجابة :

١) إذا كان $\int ن'(س)\,ds = س^{٣} - ٥س + جـ$ ، فإن $\int_{ب}^{٢} ن'(س)\,ds =$:

أ) ١ ب) ٢ ج) -٢ د) -١

٢) إذا كان $ن(س) = \int (س^{٢} - ٣س)\,ds$ ، فإن قيمة $ن'(-٢) =$

أ) -٧ ب) ١٠ ج) ٢ د) -١٠

٣) إذا كان $\int_{٣}^{٥} ٣ن(س)\,ds = -٩$ ، فإن $\int_{٥}^{٣} ٢ن(س)\,ds =$

أ) -١٨ ب) ٦ ج) -٦ د) -١٢

٤) $\int \frac{١}{\sqrt{٥س}}\,ds =$

أ) $\sqrt{٥س} + جـ$ ب) $\sqrt{٥س} + جـ$ ج) $\frac{١}{\sqrt{٥س}} س + جـ$ د) ٠

٥) إذا كان $ص = \int_{١}^{٣} ٦\,ds$ ، فإن $\int_{١}^{٣} ص\,ds =$

أ) صفر ب) ١٢ ج) $١٢س + جـ$ د) ٢٤

٦) $\int_{٢}^{٢} (٢س^{٢} + ٥س + ١)^{٦}\, ٤س =$

أ) $\frac{(٢س^{٢} + ٥س + ١)^{٧}}{٧}$ ب) صفر ج) ١٩ د) $(١٨)^{٧}$

٧) إذا كان $\int_{أ}^{١} (٢س + ١)\, ٤س = -٤$ ، فإن قيمتي أ تساوي :

أ) ٢ ، ٣ ب) -٣ ، ٣ ج) -٣ ، ٢ د) ٤ ، ٢

٨) إذا كان $\int_{٤}^{٧} ن'(س)\, ٤س = ١٣$ ، وكان $ن(٤) = ٣ن(٧) + ١$ ، فإن قيمة $ن(٧) =$

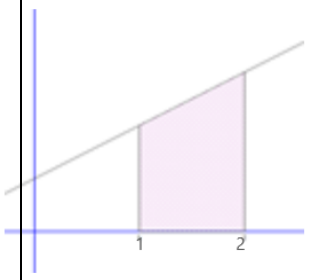
أ) -٧ ب) -٥ ج) ٧ د) ٥

٩) إذا كان $\int_{٢}^{٧} (٣ن(س) - ١)\, ٤س = ٤$ ، $\int_{٧}^{٢} ن(س)\, ٤س = -٢$ ، فإن $\int_{٢}^{٢} ن(س)\, ٤س =$

أ) ١ ب) -١ ج) ٣ د) ٦

١٠) $\int_{٠}^{٢} س^{\frac{٢}{٣}} \sqrt[٣]{س}\, ٤س =$

أ) ٢ ب) ٤ ج) ٦ د) ٨



١١) إذا كانت مساحة المنطقة المظللة في الشكل المجاور ٥ وحدات مربعة فإن $\int_{٢}^{١} ٣ن(س)\, ٤س =$

أ) ١٥ ب) -١٥ ج) -٢٠ د) ٢٠

١٢) اقترض أحمد مبلغ ١٢٠٠٠ دينار من البنك بمعدل فائدة ١٤ ٪ ولمدة ٨ أشهر ، فإن الفائدة المستحقة له في نهاية المدة هي

أ) ٢١٢٠ دينار ب) ١٣٤٤٠ دينار ج) ١١٢ دينار د) ١١٢٠ دينار

١٣) اقترضت ليلى مبلغ ٥٠٠٠ دينار لمدة ١٤٠ يوم بمعدل فائدة بسيطة تجارية ١٠٪سنويا ، فإن مبلغ الفائدة البسيطة التجارية تساوي :

أ) ١٩١,٧٨١ ب) ١٩٤٤,٤ ج) ١٩١٧,٨١ د) ١٩٤,٤٤

١٤) أودع يامن مبلغ ٦٠٠ دينار في البنك بمعدل فائدة بسيطة ٧٪ سنويا ، وفي نهاية المدة كانت الفوائد المستحقة له ٣٥ دينار ، فإن المدة التي أودع فيها المبلغ هي :

أ) ١٢ شهر ب) ٨ أشهر ج) ١٠ أشهر د) ٥ أشهر

١٥) إذا كانت الفائدة التجارية لمبلغ ما تساوي ٣٦٣ ، فإن لقيمة الممكنة للفائدة الصحيحة هي :

أ)٣٦١ ب) ٣٦٤ ج) ٣٦٥ د) ٣٦٦

١٦) مجموع العلامات المعيارية لتوزيع طبيعي معياري يساوي :

أ) ١ ب) صفر ج) -١ د) ٠,٥

١٧) يوفر شخص مبلغ ٦٠٠٠ دينارفي بنك بفائدة بسيطة معدلها السنوي ٨٪ لمدة ٣ سنوات ، فإن جملة المبلغ تساوي :

أ)١٤٤٠ ب) ٧٤٤٠ ج) ١٤٤ د) ٧٤٤

١٨) إذا كانت المساحة تحت (ع = ١,٥) = ٠,٩٣ ، فإن قيمة المساحة فوق (ع = ١,٥) هي:

أ)٠,٨٦ ب) ٠,٩٣ ج)٠,١٤ د) ٠,٠٧

١٩) العلامة المعيارية المقابلة للعلامة ٢١، علماً بأن الوسط الحسابي = ١٨ والانحراف المعياري = ١,٥ هي :

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٢٠) إذا كانت المساحة عندما (ع < ١) =٠,٨٤١٣ ، فإن المساحة عندما -١< ع < ١ ، هي :

أ) ٠,٨٤١٣ ب) ٠,٣١٧٤ ج) ٠,٦٨٢٦ د) ٠,١٥٨٧

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

١) جد ناتج التكاملات التالية:

١- $\int \frac{س^{٣} - ٤س}{س - ٢}$ ءس

٢- $\int (٢س + ١)(س + ٣)$ ءس

٣- $\int_{ب}^{ا} س \sqrt{س^{٢} + ٣}$ ءس

٢) إذا كانت العلامتان المعياريتان المناظرتان للعلامتين ١٧ ، ٣٥ هما -١ ، ٢ على الترتيب . أحسب العلامة المعيارية للعلامة الخام ٢٩ .

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

١) إذا كان $\int_{١}^{٢} ن(س)$ ءس = ٦ ، $\int_{٢}^{١} ٣$ ك(س)ءس = ٩ فما قيمة $\int_{١}^{٢} (ك(س) + ٥ن(س) + ٢)$ ءس؟

٢) إذا كان ميل المماس لمنحنى **ق(س)** عند أي نقطة يعطى بالعلاقة **ق′(س) = ٤س^٣ − س**، ما قاعدة الإقتران **ق(س)** ، **علما بأن ق(٠) = ٣** .

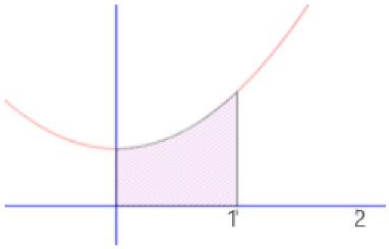
السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

١) إذا كان $\int_{١}^{٤} (٢ن(س) + ٣س^{٢})$ ءس = ٧٣ ، $\int_{١}^{٢} ن(س)$ ءس = ١٠ ، فما قيمة $\int_{٤}^{٢} ن(س)$ ءس ؟

٢) استثمر شخص مبلغ ١٢٠٠ دينار لمدة ٢٤٠ يوم بفائدة بسيطة معدلها ٥% سنويا ، جد الفائدة التجارية والفائدة الصحيحة ؟

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

السؤال الخامس : (١٠ علامات)



١) في الشكل المجاور إذا كانت المساحة المحصورة بين

$هـ(س) = ا\ س^{٢} + ١$ ، ومحور س ، والمستقيمين

س = ٠ ، س =١ تساوي ٢ وحدة مربعة ، ما قيمة الثابت $ا$ ؟

٢) تتبع أعمار مجموعة من الأشخاص التوزيع الطبيعي ، بوسط حسابي ٢٥ ، وانحراف معياري σ إذا كانت نسبة من تزيد أعمارهم عن ٣٥ تساوي ١٥,٨٧ % ، جد ما يلي :

١) قيمة σ.

٢) نسبة الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن ٣٠ عام . (يمكنك الإستعانة بالجدول المجاور)

ع	٠,٥	١	١-	٢	١,٢٨
المساحة تحت ع	٠,٦٩١٥	٠,٨٤١٣	٠,١٥٨٧	٠,٩٧٧٢	٠,٨٩٩٧

السؤال السادس: (١٠ علامات)

١) إذا كان $\left.\begin{matrix} \\ \end{matrix}\right\}$ $هـ'(س)ىس = ا\ س^{٦} + ب س^{٣} + ج$ جد قيمة كل من $ا، ب$. إذا علمت أن $هـ'(١) = ٩$ ، $هـ''(١) = ٣٦$

٢) تقدم ١٠٠٠ طالب في إحدى الجامعات الفلسطينية لامتحان عام وكانت علاماتهم تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٧٠ وانحراف معياري ١٠، جد:

١) عدد الطلاب الذين تقل علاماتهم عن ٨٠

٢)نسبة النجاح علماً بأن علامة النجاح هي ٦٠

٣) أقل علامة يحصل عليها الطالب ليكون من فئة الممتاز، علماً بأن ١٠ % من الطلاب حصلوا على تقدير ممتاز (ملاحظة : يمكنك الاستعانة بالجدول في السؤال الخامس)

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم / بيت لحم

مدة الامتحان : ساعتان ونصف
التاريخ : الخميس ٢٠٢٠/٤/١٦
مجموع العلامات : (١٠٠) علامة

امتحان الرياضيات التجريبي لشهادة الثانوية العامة للعام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠

" فرع الريادة والأعمال "

القسم الأول : يتكون هذا القسم من أربعة اسئلة وعلى الطالب الإجابة عنها جميعاً (إجباري)

السؤال الأول : اختر رمز الاجابة الصحيحة ، ثم ضع (×) في المكان المخصص في دفتر الاجابة : (٣٠ علامة)

١. إذا كانت أ مصفوفة من الرتبة الثانية حيث أ + م$_{٢}$ = و$_{٢}$ ، فما هي المصفوفة أ ؟

أ) و$_{٢}$ ب) - م$_{٢}$ ج) أ$_{٢}$ د) - أ$_{٢}$

٢. ما ناتج $\begin{bmatrix} ٣ \\ -١ \end{bmatrix} - \left(\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} ٣ \\ -١ \end{bmatrix} \right)$ ؟

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

٣. إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} -١ & -٢ \\ س & ٢ \end{bmatrix}$ ، أ$^{-١}$ = $\begin{bmatrix} ١ & ص \\ -١ & -\frac{١}{٢} \end{bmatrix}$ ، فما قيمتي س ، ص على الترتيب ؟

أ) ٢ ، ١ ب) ٢ ، -١ ج) -٢ ، ١ د) -١ ، ٢

٤. إذا كانت ب = $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ س + ٢ & -٣ \end{bmatrix}$ مصفوفة منفردة ، فما قيمة س ؟

أ) صفر ب) ٤ ج) -٢ د) -٤

٥. إذا كانت المصفوفة جـ$_{٣\times٢}$ وعرفت مدخلاتها بحيث جـ$_{ي هـ}$ = هـ - ي ، فما قيمة جـ$_{١٣}$ + جـ$_{٢١}$ ؟

أ) -٣ ب) صفر ج) -١ د) ١

٦. إذا كانت $\frac{١}{٢}$ ب = $\begin{bmatrix} ٢ \\ ٤ \end{bmatrix}$ ، أوجد المصفوفة ٣ب ؟

أ) $\begin{bmatrix} ١٢ \\ ٢٤ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٣ \\ ٦ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٦ \\ ١٢ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٤ \\ ٨ \end{bmatrix}$

٧. إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} س & ١ \\ ٥ & -٢ \end{bmatrix} = ٢ \begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ -١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة س ؟

أ) -٢ ب) -٦ ج) ٢ د) ٦

٨. إذا كان هـ(س) = س^{٢} + س ، فما ميل القاطع لمنحنى هـ(س) والمار بالنقطتين (٣ ، هـ(٣)) ، (-٢ ، ٢) ؟

أ) صفر ب) ٢ ج) ١٠ د) ١٢

٩. إذا كان متوسط تغير الاقتران ص = ق (س) عندما تتغير س من س١ = ٣ إلى س٢ = ٣ + هـ يساوي $\frac{هـ^{٢} - ٤هـ}{هـ}$ ، فما قيمة ق'(٣) ؟

أ) -١ ب) -٣ ج) -٤ د) صفر

١٠. إذا كان ميل العمودي لمنحنى ق (س) عند النقطة (١ ، -١) يساوي $\frac{١}{٢}$ ، فما قيمة $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(هـ+١) - ق(١)}{٢هـ}$ ؟

أ) $\frac{-١}{٤}$ ب) ٤ ج) -١ د) ١

١١. إذا كان س ق (س) + ٤ = ٥س ، فما قيمة ق'(٢) ؟

أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) ٥ ج) -١ د) ١

١٢. إذا كانت ص = $\frac{ع^{٢}}{٢}$ + ٣ع ، ع = ١ – ٣س ، فما قيمة $\frac{دص}{دس}\Big|_{س=-١}$ ؟

أ) -١٠ ب) -١٥ ج) -٢١ د) -٦

١٣. إذا كان ق (س) = $\frac{١}{\sqrt{س}}$ ، س > صفر ، فما قيمة ق'(١) ؟

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

١٤. أحد الاقترانات الآتية يعتبر اقتراناً اصلياً للاقتران ق (س) = ٦س^{٢} – ٤ :

أ) ٢س^{٣} -٤س + جـ ب) ١٨س^{٣} – ٤س + جـ ج) ١٢س د) ١٢س + جـ

١٥. إذا كان $\int$ ق (س) دس = س^{٢} – ٤س + جـ ، فما قيمة ق'(٥) ؟

أ) ٥ + جـ ب) ٥ ج) ٦ د) ٢

١٦. ما ناتج $\int \frac{٢س^{٣} - ١}{س^{٢}}$ دس ؟

أ) س^{٢} + س + جـ ب) س^{٢} – س + جـ ج) س^{٢} + $\frac{١}{س}$ + جـ د) س^{٢} + جـ

١٧. ما قيمة الانحراف المعياري σ لمنحنى التوزيع الطبيعي المعياري ؟

أ) ١ ب) -١ ج) صفر د) $\frac{١}{٢}$

١٨. إذا كانت المساحة تحت (ع = -١) = ٠,١٥٨٧ ، فما قيمة المساحة المحصورة بين (-١ ≤ ع ≤ ٠) ؟

أ) ٠,٦٥٨٧ ب) ٠٣٤١٣ ج) ٠,٤٥٨٧ د) ٠,١٥٨٧

١٩. إذا كانت علامات ١٠ طلاب في امتحان ما يتبع التوزيع الطبيعي بانحراف معياري = ٦ ، وكانت العلامة المعيارية ١,٥ تقابل العلامة الخام ٩٤ ، فما قيمة الوسط الحسابي للعلامات ؟

أ) ٧٥ ب) ٧٩ ج) ٨٠ د) ٨٥

٢٠. إذا كان ق(س) = س^{٣} – ٣ ، س ∈ ح ، فما هي العبارة الصحيحة فيما يلي:

أ) للاقتران ق(س) قيمة صغرى محلية عند س = صفر

ب) للاقتران ق(س) قيمة عظمى محلية عند س = صفر

ج) للاقتران ق(س) قيمة عظمى محلية عند س = -١ وقيمة صغرى محلية عند س = ١

د) لا يوجد للاقتران ق(س) قيم قصوى محلية

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

(أ) أوجد $\begin{vmatrix} ٢ & ٣ & -١ \\ ١ & -٣ & ٢ \\ ٠ & -٢ & ٥ \end{vmatrix}$ ؟ (٦ علامات)

(ب) إذا كان ق(س) = س^{٢} + ٣ ، أوجد ق$'$(س) باستخدام تعريف المشتقة الأولى ؟ (٧ علامات)

(ج) أوجد كلاً من التكاملات الآتية (٧ علامات)

(١) $\int \frac{س^{٢} - ٥س - ٦}{٢س + ٢}$ دس

(٢) $\int$ ص (ص + ٣)^{٢} دص

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

(أ) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} -٢ & ٤ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٠ & ٢ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، أوجد كلاً من : (٧ علامات)

(١) المصفوفة جـ حيث أ – ٢جـ = ب

(٢) ب$^{-١}$

(ب) استخدم طريقة كريمر لحل نظام المعادلات التالي : ٢ص – س = ١ (٧ علامات)
٢س + ص – ٨ = صفر

(ج) إذا كان ق(س) = (٢س + ١)^{٣} ، هـ(س) = س^{٢} – ٥ ، أوجد (هـ o ق)$'$(صفر) ؟ (٦ علامات)

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

(أ) أوجد معادلة المماس المرسوم لمنحنى ﻫ(س) = $\frac{س^{٣}}{س^{٢}+١}$ عند س = ١ ؟ (١٠ علامات)

(ب) نادي رياضي مكون من ٤٠٠ عضو، تتبع أعمارهم التوزيع الطبيعي بوسط حسابي = ٤٠ ، وانحراف معياري = ٥ ، اعتمد على الجدول التالي في ايجاد : (١٠ علامات)

(١) عدد الأعضاء الذين تزيد أعمارهم عن ٥٠ سنة ؟

(٢) النسبة المئوية للأعضاء الذين تتراوح أعمارهم بين ٣٠ سنة إلى ٤٥ سنة ؟

يمكنك الافادة من الجدول التالي :

ع	٢	٢-	١
المساحة تحت ع	٠,٩٧٧٢	٠,٠٢٢٨	٠,٨٤١٣

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى الطالب ان يجيب على احدهما فقط

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

(أ) حل المعادلة المصفوفية : $\begin{bmatrix} -٢ \\ ٤ \end{bmatrix}$. س + $\begin{bmatrix} ٠ & -٢ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٠ \\ ٢ \end{bmatrix}$ م$_{٢}$ ؟ (٥ علامات)

(ب) إذا كان ﻫ(س) = أ س^{٣} + ب س ، وكان متوسط تغير ﻫ(س) عندما تتغير س من صفر إلى ٢ يساوي ٤ ، فأوجد قيم الثوابت أ ، ب علماً بأن ﻫ$'$(١) = ١٢ ؟ (٥ علامات)

السؤال السادس: (١٠ علامات)

(أ) إذا كان للاقتران ﻫ(س) = أ س^{٢} – س^{٣} + ٧ قيمة عظمى محلية عند س = ٢ ، فأثبت أن القيمة الصغرى المحلية للاقتران تساوي ٧ ؟ (٥ علامات)

(ب) إذا كانت العلامات المعيارية المقابلة للعلامتين الخام ٧٠ ، ٨٨ هما – ٠,٨ ، ١ على الترتيب ، احسب العلامة الخام المقابلة للعلامة المعيارية $\frac{١}{٢}$ ؟ (٥ علامات)

انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني لعام ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

دولـة فلســطين **للصف : الثاني الثانوي(الريادي)** **المبحث : الرياضيات**

وزارة التربية والتعليم **اليوم و التاريخ / /٢٠٢٠**

مديرية التربية والتعليم – جنوب نابلس مجموع العلامات (١٠٠) علامة مدة الامتحان : ساعتان ونصف.

ملاحظة : عدد أسئلة الورقة (ستة) أسئلة , أجب عن (خمسة) أسئلة فقط .

السؤال الأول : (٣٠ علامة)

اختر الإجابة الصحيحة , ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الإجابة :

١- اذا كان $ن(س) = ٢س + \int \frac{س^{٢}}{٢س + ١} \cdot ىس$ ، فإن $ن'(١) =$

أ) $\frac{١}{٣}$ ب) ١ ج) ٢ د) $\frac{٧}{٣}$

٢ - $\int \frac{١}{س^{٢}} \cdot ىس =$

أ) $\frac{س}{س^{٣}} + جـ$ ب) $\frac{-١}{س}$ ج) $\frac{-٢}{س^{٣}}$ د) $\frac{-١}{س} + جـ$

٣ - $\int (٢ \sqrt[٣]{س} \times س^{\frac{٢}{٣}}) \cdot ىس =$

أ) $س^{٢} + جـ$ ب) $٢س + جـ$ ج) $٢ \times \frac{٣}{٤} \sqrt[٣]{س^{٤}} \times \frac{٣}{٥} س^{\frac{٥}{٣}} + جـ$ د) $\frac{١٨}{١١} س^{\frac{١١}{٩}} + جـ$

٤ - اذا كان ق(٢) = - ٤ ، و كان $\int (ن'(س) - ٣) \cdot ىس =$ $س^{٢}$ - ٥ س + جـ ، فإن قيمة جـ هي :

أ) صفر ب) ٦ ج) -٤ د) -٣

٥ - $\int (\sqrt{٢} + \pi) ىس =$

أ) $(\sqrt{٢} + \pi) س + جـ$ ب) $(\sqrt{٢} س + \pi) + جـ$ ج) صفر د) $\frac{٢}{٣} \times ٢^{\frac{٣}{٢}} \pi س + جـ$

٦ - $\int \pi^{٢} نـ^{٢} \cdot ىنـ =$

أ) $\pi^{٢} نـ^{٢} س + جـ$ ب) $\frac{\pi^{٢} نـ^{٣}}{٣} + جـ$ ج) $\frac{\pi^{٣} نـ^{٣}}{٣} + جـ$ د) $\frac{\pi^{٣} نـ^{٢}}{٣} + جـ$

٧ - إذا كان $\int ن'(س) ىس = ٣س^{٢} + ب س + جـ$ ، و كان $ن'(١) = ٨$ فإن قيمة ب هي:

أ) ٢ ب) ١ ج) ٥ د) $٦\frac{١}{٢}$

٨ - احد الاقترانات التالية مشتقته هي : ٢ س + $٢ \sqrt{س}$:

أ) $ق(س) = س^{٢} + \frac{١}{\sqrt{س}} + جـ$ ب) $ق(س) = س^{٢} + \frac{٤}{٣} \sqrt{س^{٣}} + جـ$

ج) $ق(س) = ٢ + \frac{١}{\sqrt{س}} + جـ$ د) $ق(س) = ٢ + \frac{٤}{٣} \sqrt{س^{٣}} + جـ$

٩) $\int (س+٣)^{٢}$ ؤس =

أ) $(س+٣)^{٢}$ ب) $(س+٣)$ ج) $\left(\frac{س^{٣}}{٣}+٣س^{٢}+٩س+جـ\right)$ د) $\left(س^{٢}+٦س+٩\right)$

١٠) $\int \sqrt[٣]{س^{٢}}$ ؤس

أ) $\frac{٢}{٥}س^{\frac{٥}{٣}}+جـ$ ب) $\frac{٣}{٥}س^{\frac{٥}{٣}}+جـ$ ج) $\frac{٥}{٢}س^{\frac{٢}{٥}}+جـ$ د) $\frac{٥}{٣}س^{\frac{٣}{٥}}+جـ$

١١- $\int \frac{٣س^{٢}-س^{٣}}{س^{٢}}$ ؤس =

أ) $٣س-\frac{س^{٤}}{٤}+جـ$ ب) $\frac{س^{٣}-\frac{س^{٤}}{٤}}{\frac{س^{٣}}{٣}}+ج$ ج) $\frac{٦س-٣س^{٢}}{٢س}+جـ$ د) $٣س-\frac{س^{٢}}{٢}+جـ$

١٢- $\int (٢س)^{٥}$ ؤس =

أ) $(٢س)^{٦}+جـ$ ب) $\frac{١}{٦}(٢س)^{٦}+جـ$ ج) $\frac{١}{١٢}(٢س)^{٦}+جـ$ د) $\frac{١٦س^{٦}}{٣}+جـ$

١٣- اذا كانت ص = $\int (س^{٣}-٣س+٥)$ ؤس ، فإن قيمة $\frac{ؤص}{ؤس}$ عند س = - ٢ هي:

أ) ٩ ب) -١٢ ج) ٣ د) ١٩

١٤- $\int \left(\sqrt[٣]{س}-٣\right)\left(\sqrt[٣]{س}+٣\right)$ ؤس =

ا) $\left(\sqrt[٣]{س}-٣\right)\left(\sqrt[٣]{س}+٣\right)$ ب) $\left(\frac{٢}{٣}\sqrt[٣]{س^{٣}}-٣س\right)\left(\frac{٢}{٣}\sqrt[٣]{س^{٣}}+٣س\right)+جـ$ ج) $\frac{س^{٢}}{٢}-٩س+جـ$ د) $\frac{٢}{٣}\sqrt[٣]{س^{٣}}-٣س+جـ$

١٥- $\int (٣س-٣)(س-٢)$ ؤس =

أ) $س^{٣}-\frac{٣س^{٢}}{٢}+٦س+جـ$ ب) $س^{٣}+\frac{٩س^{٢}}{٢}-٦س+جـ$ ج) $٣س^{٢}-٩س+٦+جـ$ د) $س^{٣}-\frac{٩س^{٢}}{٢}+٦س+جـ$

١٦- $\int (١,٢٣)^{٣}$ ؤس =

ا) $\frac{(١,٢٣)^{٤}}{٤}+جـ$ ب) $(١,٢٣)^{٣}س+جـ$ ج) **صفر** د) $\frac{(١,٢٣)^{٤}}{٤}س+جـ$

١٧- $\int \frac{٢س^{٢}-٨}{س-٢}$ ؤس =

أ) $س^{٢}+٤س+جـ$ ب) $س^{٢}-٤س+جـ$ ج) $\frac{\frac{٢س^{٣}}{٣}-٨س}{\frac{س^{٢}}{٢}-٢س}+ج$ د) $\frac{٢س^{٣}}{٣}-٨س+جـ$

١٨- $\int \frac{س^{٢} - ٥ س - ١٤}{س + ٢}$ ؤس =

أ) $\frac{س^{٢}}{٢} + ٧ س + جـ$ ب) $\frac{س^{٢}}{٢} - ٧ س + جـ$ ج) $\frac{س^{٢}}{٢} - ٢ س + جـ$ د) $\frac{س^{٢}}{٢} + ٢ س + جـ$

١٩- أحد الاقترانات التالية هو اقتران أصلي للمشتقة ن′(س) = ٢س^{٣} + ٣ س^{٢} + $\frac{س}{٢}$:

أ) ق(س) = ٢ س^{٣} + ٣ س^{٢} + $\frac{س}{٢}$ + جـ ب) ق(س) = $\frac{٢س^{٤}}{٤}$ + س^{٣} + $\frac{س^{٢}}{٢}$ + جـ

ج) ق(س) = ٦ س^{٢} + ٦ س + $\frac{١}{٢}$ د) ق(س) = $\frac{س^{٤}}{٢}$ + س^{٣} + $\frac{س^{٢}}{٤}$ + جـ

٢٠- اذا كان ن′(س) = $\frac{٢س - ٤}{س - ٢}$ ، ق(٣) = ١ ، س ≠ ٢ ، فإن ق(س) =

أ) ٢ س – ٥ ب) ٢ ج) ٢ س + ١ د) $\frac{س^{٢} - ٤ س}{\frac{س^{٢}}{٢} - ٢ س}$ + ج

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ- **جد كلا من التكاملات التالية :** **(١٤ علامة)**

١) $\int$ (٣س^{٢} + ٢ + $\frac{٢}{س^{٢}}$) ؤس ٢) $\int \frac{٣ س^{٢} - ٦ س}{س - ٢}$ ؤس

ب - **اذا كان ق(س) =** $\int$ (٣س^{٢} + ٢ + $\frac{٢}{س^{٢}}$) د س + ٢ س^{٣} ، جد ن′(س) **(٦ علامات)**

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ - اذا كان $\int$ (ن(س) + ٣س^{٢})ؤس = س^{٥} + س^{٢} – ٣ س + جـ ، جد ن′(–١) **(١٠ علامات)**

ب - اذا كان ن′(س) = ٥ $\sqrt{س^{٣}}$ – ٤س جد قاعدة الاقتران ق (س) بصورته العامة **(١٠ علامات)**

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

أ - **جد** $\int$ (٤ س +٢)^{٢} ؤس **(١٠علامات)**

ب - **جد** $\int \sqrt{س}$ (س-٢) ؤس

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

السؤال الخامس : (١٠ علامات)

أ - جد $\int \frac{س^{٣} - ٩س}{س+٣}$ ء س (٥ علامات)

ب - اذا كان $\int (٢ب س - ٥)$ ء س $= ٣ س^{٢} - ٥ س + ج$ ، جد قيمة الثابت ب (٥ علامات)

السؤال السادس : (١٠ علامات)

أ – جد $\int (٢س + ١)(س^{٣} + س^{٢} - ٣س - ٤)$ ء س (٥ علامات)

ب - اذا كان ق(س) = $\int (٢ س + ٥ \sqrt{س})$ ء س، و كان ق(٤) = صفر ، جد قيمة ثابت التكامل (٥ علامات)

((انتهت الأسئلة))

مع دعائنا لكم بالنجاح والتوفيق.

دائرة الأوقاف العامة
مديرية التربية والتعليم
القدس

Department Awqaf
Directorate of Education
Jerusalem

الاسم: _____ **الامتحان التجريبي** **التاريخ:**

المادة: رياضيات **الفرع الريادي** **الزمن: ساعتان ونصف**

القسم الأول: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة وعلى المشترك الإجابة عليها جميعها

السؤال الأول: اختر رمز الاجابة الصحيحة فيما يلي: (٣٠ علامة)

١) إذا كانت أ$_{٢\times٣}$ ، ب$_{٢\times٢}$ ، جـ$_{٣\times٢}$ مصفوفات فما رتبة المصفوفة أ×جـ – ب؟

أ) ٣×٣ ب) ٢×٤ ج) ٢×٢ د) ٢×٣

٢) إذا كانت أ= $\begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٠ & \frac{١}{٣} \end{bmatrix}$ فإن أ^{٤} =؟

أ) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ١٢ & ٠ \\ ٠ & ٣ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٠ & \frac{١}{٣} \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٨١ & ٠ \\ ٠ & \frac{١}{٨١} \end{bmatrix}$

٣) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٢ & -٢ & ٣ \\ -١ & ٥ & ٤ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة –٢أ$_{١٢}$× أ$_{٢١}$؟

أ) – ٦ ب) – ٤ ج) ٤ د) ٨

٤) إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢ \\ ص + س \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٥ \\ ٤ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ص - ٦س \\ ٩ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٥ \\ ٤ \end{bmatrix}$ فما قيمة ٢س – ص؟

أ)–٦ ب) – ٤ ج) ٤ د) ٦

٥) ماهي المصفوفة س بحيث ٣س –٢ $\begin{bmatrix} ١ & -١ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٨ & ٤ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix}$ + س ؟

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

٦) إذا كانت كل من أ ، ب مصفوفة ثنائية غير منفردة، فإن (أ$^{-١}$.ب)$^{-١}$.أ$^{-١}$ =؟

أ) ب$^{-١}$.أ^{٢} ب) ب ج) ب$^{-١}$ د) أ

٧) إذا كان ق(س) ، هـ(س) اقترانين قابلين للاشتقاق على ح بحيث ق(٣)=٤ ، ق′(٣)=٣، هـ(٣)=٢ ،

هـ′(٣)=−١ فما قيمة $\left(\frac{\text{ق}^{٢}}{\text{٥هـ}}\right)'$ (٣) ؟

أ) −١ ب) $\frac{٢}{٥}$ ج) ١ د) $\frac{٥}{٢}$

٨) إذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س)= أ س +٥ في الفترة [٣، ٧] يساوي ٢، فما قيمة الثابت أ ؟

أ) ١ ب) ٢ ج) ٤ د) ٨

٩) إذا كانت ق(س) = ٣س^{٢} + ٢س+٥ فما قيمة $\lim_{\text{هـ}\to٠} \frac{\text{ق}(١)-\text{ق}(١+\text{هـ})}{\text{٢هـ}}$ = ؟

أ) −١٦ ب) −٤ ج) ٤ د) ٨

١٠) ما هي قيمة ب التي تجعل للاقتران ق(س) = س^{٢} − ب س+ ١ مماسا افقيا عند س = ٢ ؟

أ) −٤ ب) صفر ج) ٢,٥ د) ٤

١١) إذا كان ق(س) = هـ$\left(\frac{١}{\sqrt{\text{س}}}\right)$ فما قيمة ق′(١) علما أن هـَ (١) =٢ ؟

أ) −٢ ب) −١ ج) ١ د) ٢

١٢) إذا كان ق(س) = (س^{٢} − س)^{٣} فما قيمة ق′(٢)؟

أ) ٨ ب)١٢ ج) ١٨ د) ٣٦

١٣) ما قيمة $\int$ ٢ نق د نق ؟

أ) ٢نق س+ جـ ب) ٢نق +جـ ج) نق^{٢} +جـ د) نق^{٢}س+جـ

١٤)إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من المفردات ٥٠ والانحراف المعياري ٤ فما هي العلامة الخام المناظرة للعلامة المعيارية ٢؟

أ) −٥٨ ب) −١٢,٥ ج) ٤٢ د) ٥٨

١٥) إذا كان فإن $\int \sqrt{٥}\, دس$ = ؟

أ) $\sqrt{٥} + جـ$ ب) $\sqrt{٥}$ س + جـ ج) $\frac{٢}{٣}\sqrt{(٥)^{٣}} + جـ$ د) صفر

١٦) إذا كانت العلامات المعيارية لمجموعة من القيم هي: ٠,٥، ٠,٥أ ، صفر، -١,٥، -٠,٥ فما قيمة أ؟

أ) -٣ ب) ١,٥ ج) ٢ د) ٣

١٧) إذا كانت المساحة تحت (ع = ٢) تساوي ك، فما قيمة المساحة فوق(ع =-٢) ؟

أ) ١-ك ب) ك -١ ج) ك د) -ك

١٨) إذا كانت علامتا طالبين في الرياضيات هي ٩٠ ، ٨٠ وكانت علامتهما المعياريتان المناظرتان ٣، ٢ على الترتيب فإن الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعلامات الصف في الامتحان هما على الترتيب :

أ) ١٠، ٦٠ ب) ٦٠، ١٠ ج) ١٢، ٣٤ د) ٣٤، ١٢

١٩) إذا كان ق(س) = $\int$ (٣س^{٢} + ٥) دس فما قيمة ق′(١)؟

أ) صفر ب) ٥ ج) ٦ د) ٨

٢٠) ما هي قيمة $\int س \sqrt[٣]{س^{٢}}$ دس؟

أ) $س^{\frac{٥}{٣}} + جـ$ ب) $\frac{٣}{٥} س^{\frac{٥}{٣}} + جـ$ ج) $س^{\frac{٨}{٣}} + جـ$ د) $\frac{٣}{٨} س^{\frac{٨}{٣}} + جـ$

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان ق(س)= ٢س^{٢} +١ ، اوجد ق′($\frac{-١}{٢}$) باستخدام تعريف المشتقة الاولى عند نقطة. (٧ علامات)

ب) أوجد التكامل الاتي: ١) $\int \frac{ل^{٢} - ٣ل - ١٠}{ل - ٥}$ دل (٧ علامات)

٢) $\int (٤س^{٣} - \frac{١}{س^{٢}} + \sqrt{س})$ دس

ج) قيمة س التي تجعل $\begin{vmatrix} س & -٢ & ١ \\ ٠ & ١ & -١ \\ ٥ & ٦ & ٠ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ٣ & -١ \\ ٢ & ٣ \end{vmatrix}$ (٦علامات)

السؤال الثالث:(٢٠ علامة)

أ) أوجد القيم القصوى للاقتران ق(س) = س^{٢} (س−٣) مبينا نوعها. (٧ علامات)

ب) مدرسة فيها(٥٠٠) طالب اذا كانت اطوالهم تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ١٥٠سم وانحراف معياري ٨سم

أوجد: (٨علامات)

١) النسبة المئوية للطلبة التي تنحصر أطوالهم بين ١٤٦سم، ١٥٨سم.

٢) عدد الطلبة الذين تزيد أطوالهم عن ١٦٢سم.

(يمكن الاستفاده من الجدول المجاور)

ع	١	−٠,٥	−١	١,٥
المساحة تحت ع	٠,٨٤١٣	٠,٣٠٨٥	٠,١٥٨٧	٠,٩٣٣٢

ج) إذا كانت ٢أ =$\begin{bmatrix} ١٠ & -٦ \\ -٦ & ٤ \end{bmatrix}$ فما قيمة ٣(أ)$^{-١}$ ؟ (٥ علامات)

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) أجد النقطة/ النقاط على المنحنى **ه**(س) = $\frac{١}{٣}$ س^{٣} + ٢س^{٢} −١ التي يكون عندها ميل المماس يساوي −٤.

(١٠ علامات)

ب) استخدم طريقة كريمر في حل نظام المعادلات الاتي:

٢س + ص −٤ = صفر ، ٥ س = ٢ص + ١ (١٠ علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك الإجابة عن أحدهما فقط

السؤال الخامس:(١٠ علامات)

أ) إذا كان ق(س) = أس^{٢} + ب س+ ٣، أوجد قيمة الثابتين أ، ب بحيث أن ميل العمودي لمنحنى الاقتران ق(س) عند النقطة (٢، ٣) هو $\frac{-١}{٢}$. (٥ علامات)

ب) تتبع أعمار مجموعة من الاشخاص التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٢٥، وانحراف معياري ٥ اذا كانت نسبة من تزيد أعمارهم عن ٣٥ تساوي ١٥,٩% فما قيمة الانحراف المعياري؟

"علما ان المساحة عندما (ع< ١) تساوي ٠,٨٤١. " (٥ علامات)

السؤال السادس: (١٠ علامات)

أ) إذا كانت $\begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix}$ + س$\times\begin{bmatrix} ٢ \\ ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ \\ ٦ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} ٢ \\ -١ \end{bmatrix}$ أوجد (٢ س)$^{-١}$. (٥ علامات)

ب) إذا كان ق(س) = (أس−١)^{٢} ×٢$\sqrt{\text{س}}$ وكانت ق′(١) = صفر فما قيمة أ؟ (٥ علامات)

انتهت الأسئلة
بالتوفيق والنجاح

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين

الامتحان النهائي للفصل الدراسي الثاني ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الفرع : الريادي و الاعمال

مديرية التربية والتعليم- سلفيت

الزمن: ساعتان ونصف

المبحث: الرياضيات **مجموع العلامات(١٠٠) علامة** **التاريخ: ١٨/ ٤ /٢٠٢٠**

ملاحظة : عدد أسئلة الامتحان (٦) أجب عن (٥) منها.

القسم الأول : يتكون هذا القسم من اربعة اسئلة وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعها.

<u>السؤال الأول:</u> اختر رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي ، ثم أنقل رمزها إلى المكان المخصص: (٣٠ علامة)

١) اذا كانت المصفوفة أ من الرتبة ٢×٢ فما هي المصفوفة أي هـ = ي – هـ ؟

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

٢) اذا كانت $\begin{bmatrix} س & ٥ \\ ٣ & ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ & ٥ \\ ٣ & -٣ \end{bmatrix}$ **فما قيمة ٢س + ٣ص**

أ) ١ **ب)** -١ **ج)** ٦ **د)** -٢

٣) اذا كانت أ = $\begin{bmatrix} -٢ & -٢س \\ ١ & ٥ \end{bmatrix}$ **فما قيمة س التي تجعل المصفوفة أ منفردة؟**

أ) -١٠ **ب)** -٥ **ج)** ٥ **د)** ١٠

٤) اذا علمت ان $أ^{-١} = \begin{bmatrix} ٤ & -٧ \\ -٥ & ٩ \end{bmatrix}$ ، $ب^{-١} = \begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ **فان** $(أ \times ب)^{-١}$ **=**

أ) $\begin{bmatrix} ٤ & ٧ \\ ٥ & ٩ \end{bmatrix}$ **ب)** $\begin{bmatrix} ٥ & -٤ \\ -٩ & ٧ \end{bmatrix}$ **ج)** $\begin{bmatrix} ٤ & -٧ \\ -٥ & ٩ \end{bmatrix}$ **د)** $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$

٥) ما قيمة $[٢ \quad ١] \times \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ؟

أ) $\begin{bmatrix} ٥ \\ ٤ \end{bmatrix}$ ب) $[٥ \quad ٤]$ ج) $[٤]$ د) $\begin{bmatrix} ٤ \\ ٥ \end{bmatrix}$

٦) اذا كان متوسط تغير الاقتران ص = ق(س) عندما تتغير س من س$_١$ = ٤ الى س$_٢$ = ٤+ هـ يساوي $\frac{٢}{-١ + هـ}$

فما قيمة $ق'(س)$ ؟

أ) ٢ ب) -٢ ج) ٠ د) -١

٧) ليكن ص = ق(س) اقترانا و كان متوسط تغير الاقتران عندما تتغير س من س$_١$ = ١ الى س$_٢$= ٥ هو ١٢
فما قيمة التغير في ص ؟

أ) -٤٢ ب) ٤٢ ج) ٤٨ د) -٤٨

٨) اذا كان $ق(س)$ = ٣س^٤ + ب س^٣ و كانت $ق''(-١)$ = ٢٧ فما قيمة ب ؟

أ) ٢ ب) ١,٥ ج) -١,٥ د) -٢

٩) اذا كان $ق(س)$ = هـ(٤- ٣س^٢) و كان $هـ'(١)$ = ٨ فما قيمة $ق'(-١)$ ؟

أ) ٤٨ ب) -٤٨ ج) ٨ د) -٨

١٠) اذا كان $ق(س)$ = ل(س) × هـ(س) و كان ل(٢) = ٤ ، $ل'(٢)$ = -٢ ، هـ(٢) = ٦ ، $هـ'(٢)$ = -٣
فما قيمة $ق'(٢)$ ؟

أ) ٠ ب) ٢٤ ج) -٢٤ د) ١٨

١١) ما قيمة $\int \left(\frac{١}{س^٢} + \pi \right)$ دس ؟

أ) $\frac{٢}{س^٢} + \pi س$ + جـ ب) $\frac{-١}{س} + \pi س$ ج) $\frac{-١}{س} + \pi س$ + جـ د) ٠

١٢) اذا كانت ص = ٢س^٣ + $\int$ ٥س دس فما قيمة $\frac{دص}{دس}$ ؟

أ) ٦س^٢ ب) ٦س^٢ + ٥ ج) ٦س^٢ + ٥س د) ٦س^٢ + ٥س + جـ

١٣) ما قيمة $\int ٢نق\ دهـ$ ؟

أ) $نق^{٢} + جـ$ ب) $نق^{٢}$ ج) $٢نق هـ + جـ$ د) $٢نق هـ$

١٤) اذا كان $\int ع'(س)\ دس = ٣س^{٢} - ٤س + ٢$ فما قيمة $ع'(١)$ ؟

أ) -٣ ب) ١ ج) ٠ د) ٢

١٥) اذا كانت ع(س) = $\int س \times \sqrt[٣]{س^{٢}}\ دس$ فان $ع'(٨)$ =

أ) ٦٤ ب) $\frac{٤٠}{٣}$ ج) $\frac{٢٠}{٣}$ د) ٣٢

١٦) ما قيمة $\int س \sqrt{س}\ دس$ ؟

أ) $\frac{٢}{٥} س^{\frac{٥}{٢}} + جـ$ ب) $\frac{٥}{٢} س^{\frac{٢}{٥}} + جـ$ ج) $\frac{٢}{٣} س^{\frac{٣}{٢}} + جـ$ د) $\frac{٣}{٢} س^{\frac{٣}{٢}} + جـ$

١٧) ما قيمة $\int \frac{س^{٣} - ٨}{٢ - س}\ دس$ ؟

أ) $\frac{س^{٣}}{٣} + س^{٢} + ٤س$ ب) $\frac{س^{٣}}{٣} + س^{٢} + ٤س + جـ$ ج) $- \frac{س^{٣}}{٣} - س^{٢} - ٤س + جـ$ د) ٠

١٨) اذا كانت المساحة تحت (ع = -١) تساوي ٠,١٥٨٧ فما نسبة المساحة بين (ع = ٠) و (ع = -١) ؟

أ) ٠,١٥٨٧ ب) ٠,٣٤١٣ ج) ٠,٥٠٠٠ د) ٠,٨٤١٣

١٩) اذا كان مجموع علامات ١٥ طالب في اختبار ما يساوي ١٢٠ و الانحراف المعياري لها يساوي ٢
فما العلامة المعيارية للعلامة الخام ٦ ؟

أ) ١ ب) -١ ج) ٢ د) -٢

٢٠) اذا كانت جميع العلامات المعيارية لمجموعة من القيم هي -٢ ، أ-١ ، -٤ ، ٣أ ، ١-أ فما قيمة أ ؟

أ) -٦ ب) -٢ ج) ٢ د) ٦

السؤال الثاني :

أ) استخدم المصفوفات في حل نظام المعادلات التالية (١٠ علامات)

س + ٣ص = ٧ ، س – ص = ١

ب) اذا كان $م(س)$ = ٧- ٢س جد $م'(-٢)$ باستخدام تعريف المشتقة (١٠ علامات)

السؤال الثالث :

أ) عين القيم القصوى للاقتران $م(س)$ = س^{٣} + ٣س^{٢} + ٧ (١٠ علامات)

ب) جد التكاملات (١٠ علامات)

١) $\int$ (س + ٤)^{٢} دس

٢) $\int \frac{س^{٢} - ٢س + ١}{س - ١}$ دس

السؤال الرابع :

أ) اذا كانت العلامتان المعياريتان المناظرتان للعلامتين ٤٥ ، ٥٥ هما ١ ، ٢ على الترتيب أوجد الوسط الحسابي و الانحراف المعياري للعلامتين الخام و أوجد العلامة المعيارية المقابلة للعلامة ٥٠ (١٠ علامات)

ب) أوجد معادلة العمودي على المماس لمنحنى الاقتران $م(س) = \frac{س^{٢} + ١}{٨ - ٢س}$ ، $س \neq ٤$ عندما س = ٣

(١٠ علامات)

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين أجب عن احدهما فقط

السؤال الخامس :

أ) جد قيمة س التي تحقق $\begin{vmatrix} ١٧ & ٩ \\ ٥ & س \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ١ & ٢ & ٣ \\ س & ٤ & ٥ \\ ٦ & ١ & ٢- \end{vmatrix}$ **(٥ علامات)**

ب) اذا كان $\int \left(ق'(س) \right)$ **دس =** $٢س^{٣} + جـ س^{٢} + ٢$ **و كان** $ق'(١) = ٤$ **جد قيمة جـ**

(٥ علامات)

السؤال السادس :

أ) نادي رياضي مكون من ٥٠٠ عضو اعمارهم تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٣٠ سنة و بانحراف معياري ١٠ جد

١) عدد الاعضاء الذين تزيد اعمارهم عن ٤٠ سنة
٢) نسبة الاعضاء الذين تتراوح اعمارهم بين ٢٠ سنة و ٥٠ سنة **(٥ علامات)**

يمكن الاستعانة بالجدول التالي

ع	-١	١	٢
المساحة تحت ع	٠,١٥٨٧	٠,٨٤١٣	٠,٩٧٧٢

ب) اذا كانت $ص = ع^{٣} + ع^{٢} + ٣$ **،** $ع = ٣س + ٥$ **أوجد** $\frac{دص}{دس}$ **عندما س = ٢**

(٥ علامات)

انتهت الاسئلة

دولة فلسطين
مديرية التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم / طوباس
الامتحان التجريبي – رياضيات

٢٠١٩ - ٢٠٢٠

الصف : الثاني الثانوي الريادة والاعمال
الزمن : ساعتان ونصف
التاريخ : / / ٢٠٢٠
مجموع العلامات: (١٠٠ علامة)

القسم الاول : يتكون هذا القسم من اربعة اسئلة على الطالب الاجابة عنها جميعها

السؤال الاول : اختر الإجابة الصحيحة ثم ضع إشارة (×) في المكان المخصص في دفتر الاجابة : (٣٠ علامة)

١ – اذا كان $\begin{bmatrix} س & ٣ \\ ٢ & س + ٢ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ & ٥ \\ ١٣ & ٢ \end{bmatrix}$ فما قيمة ص ؟

أ . ٤ ب . ٥ ج . ٨ د . ٩

٢ – اذا كانت أ مصفوفة من الرتبة الثانية بحيث ان | أ | = -٣ فما قيمة | ٢أ | ؟

أ ٠ - ٦ ب . - ١٢ ج . ٦ د . ١٢

٣ – اذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ٢ & ٦- \end{bmatrix}$ و كانت ٢ أ + س = م٢ فما قيمة المصفوفة س ؟

أ . $\begin{bmatrix} ٥ & ٨ \\ ٤ & ١٣- \end{bmatrix}$ ب . $\begin{bmatrix} ٥- & ٨- \\ ٤- & ١٣ \end{bmatrix}$ ج . $\begin{bmatrix} ٦- & ٨- \\ ٤- & ١٢ \end{bmatrix}$ د . $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$

٤ – اذا كانت أ ، ب مصفوفتان ثنائيتان فان ٢ (أ×ب) :

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

٥ - اذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، فما قيمة أ٢ ؟

أ . $\begin{bmatrix} ٤ & ١ \\ ١ & ٩ \end{bmatrix}$ ب . $\begin{bmatrix} ٥- & ٤- \\ ٥ & ٦- \end{bmatrix}$ ج . $\begin{bmatrix} ٠ & ٧ \\ ٧ & ٠ \end{bmatrix}$ د٠ $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$

٦ - كانت اذا $\begin{vmatrix} س & ٦ \\ ٢ & (س-١) \end{vmatrix} = -١٠$ فما قيم س ؟

أ . ٢ ، -١ ب . ٢ ، ٦ ج . – ٢ ، - ١ د . – ٢ ، - ٦

٧ . اذا كان ق(٣) = - ٢ ، ق/ (٣) = ١ ، وكان ل(س) = ق(س) × س٢ فما قيمة ل/ (٣) ؟

أ ٠ - ٣ ب٠ - ٢ ج٠ ٢ د٠ ٣

يتبع صفحة ٢

٨ – اذا كان للاقتران ق(س) = أ س^{٢} + ٨ س +٩ ، قيمة صغرى محلية عند س = - ٢ ، فما قيمة أ ؟

أ . ١ ب . ٢ ج . ٣ د . ٤

٩ - اذا كان ق(س) = (٣ س – ٢)^{٥} ، فما قيمة ق$'$ (١)؟

أ . ٥ ب . ١٥ ج . – ١٥ د . - ٥

١٠ – اذا كان ق(س) = س^{٢} + ١ ، هـ (س) = ٣ س – ٥ ، فما قيمة (ق ٥ هـ)$'$ (٢) ؟

أ . - ٦ ب . ١٥ ج . ٦ د . ١٢

١١ – اذا كانت ص = $\int$ (٤ س^{٣} + ١) د س ، فما قيمة $\frac{\text{د ص}}{\text{د س}}$ ؟

أ . س^{٤} + س+ جـ ب . ٤ س^{٣} + ١ ج . ١٢ س^{٢} د . ٤ س^{٣}

١٢ - اذا كان $\int_{١}^{٣}$ ٢ ق(س) د س = ٨ ، $\int_{٥}^{٣}$ ق(س) د س = ٧ ، فما قيمة $\int_{١}^{٥}$ ق(س) د س ؟

أ. – ٣ ب. – ٢ ج . ١ د. ١١

١٣ – اذا كان $\int_{٢}^{أ}$ (٢ س + ١) د س = صفر ، فما قيم أ ؟

أ. ٣ ، - ٢ ب. ٣ ، ٢ ج. ٢ ، - ٣ د. - ٢، صفر

١٤ – ما قيمة $\int$ π^{٢} د س ؟

أ. π^{٢} س+ جـ ب. ٢ π + جـ ج. $\frac{\pi^{٣}}{٣}$ + جـ د. π^{٢} + جـ

١٥ - اذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من العلامات (٦٠) والانحراف المعياري (١٠)، فما العلامة الخام التي تنحرف انحرافين معياريين تحت الوسط الحسابي ؟

أ. ٨٠ ب. ٧٠ ج. ٤٠ د. ٥٠

١٦ - اذا كانت العلامات المعيارية لمجموعة من القيم – ٢ ، ٢ك ، ٠،٥ ، - ١ ، ١،٥ ، فما قيمة ك ؟

أ ٠ - ١ ب. $\frac{١}{٢}$ ج. ١ د. - $\frac{١}{٢}$

١٧ – اذا كانت المساحة تحت (ع = ١،٥) = ٠،٩٣٣٢ ، فما نسبة المساحة عندما (٠ ≤ ع ≤١،٥) ؟

أ. ٠،٠٢٢٨ ب. ٠،٥٠٠٠ ج. ٠،٤٣٣٢ د. ٠،٠٦٦٨

١٨- اودع شخص مبلغ ٢٠٠٠ دينار في بنك لمدة ١٠اشهر بمعدل فائدة بسيطة ٦٪ سنويا، ما مقدار الفائدة؟

أ. ١٠٠ دينار ب. ١٢٠ دينار ج. ٢٠٠دينار د. ١٥٠ دينار

يتبع صفحة ٣

١٩ – استثمر رجل مبلغ ٣٠٠٠ دينار في بنك بفائدة مركبة معدلها السنوي ٨ ٪ وتضاف مرتين في العام ، ما جملة المبلغ بعد ٥ سنوات ؟

أ - ٣٠٠٠(٠٨و ١)^{٥} ب- ٣٠٠٠(٠٤و ١)^{١٠} ج- ٣٠٠٠(٠٤و ١)^{٥} د - ٣٠٠٠(٠٨و ١)^{١٠}

٢٠ - سند قيمته الاسمية ٢٥٠٠ دينار يستهلك في نهاية ٨ سنوات بالقيمة الاسمية نفسها بمعدل فائدة اسمية سنوية ٧٪ ومعدل استثمار في السوق المالية ٧٪ ، فما القيمة الحقيقية للسند ؟

أ ٠ ٥٠٠٠ ب ٠ ١٢٥٠ ج ٠ ٢٥٠٠ د ٠ ٢٠٠٠

السؤال الثاني : - (٢٠ علامة)

أ - اذا كان ق(س) = س^{٢} + ٥ ،جد ق$'$ (٢) باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة . (٧ علامات)

ب - جد $\int (٢س+٣)\sqrt{(س^{٢}+٣س+١)^{٢}}$ د س . (٦ علامات)

ج – جد قيمة س التي تجعل $\begin{vmatrix} ١ & -١ & ٢ \\ ٥ & س & ٣ \\ ٤ & ٠ & ٦ \end{vmatrix}$ = ٨ (٧ علامات)

السؤال الثالث : - (٢٠ علامة)

أ . جد القيم القصوى للاقتران ق(س) = س^{٣} – ١٢س + ٥ وبين نوعها . (٧ علامات)

ب . استخدم قاعدة كريمر في حل نظام المعادلات التالي :

٢ س – ٣ ص = ٣ ، ٣ س + ص = ١٠ (٨ علامات)

ج . اصدرت احدى الشركات المساهمة العامة سندات القيمة الاسمية للسند ٣٠٠٠ دينار ، يستهلك في نهاية السنة الرابعة بالقيمة الاسمية نفسها بمعدل فائدة اسمية سنوية ٨٪ ومعدل فائدة استثمار في السوق المالي ٩٪ ، جد القيمة الحقيقية للسند ؟

علما بان (٠٩ و١)^{٤} = ٤١٢ و١ ، (٠٨ و ١)^{٤} = ٣٦ و ١ (٥ علامات)

السؤال الرابع : - (٢٠ علامة)

أ – تقدم (١٠٠٠) طالب لامتحان عام وكان توزيع نتائجهم يتخذ توزيعا طبيعيا وسطه الحسابي (٦٠) وانحرافه المعياري (١٠) جد :

١) النسبة المئوية للطلبة الذين حصلو ا على علامة تقل عن ٧٥

٢) عدد الطلبة اللذين حصلوا على علامة تقع بين ٦٥ ، ٨٠ (يمكنكم الاستفادة من الجدول التالي): (٨ علامات)

ع	٥ و٠	٥و ١	٢
المساحة تحت ع	٠و٦٩١٥	٠ و٩٣٣٢	٠ و٩٧٧٢

يتبع صفحة ٤

ب -اذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) يعطى بالعلاقة ق/(س) = ٣ س^{٢} + ٤ س +٥، جد قاعدة الاقتران ق(س) علما بان الاقتران يمر بالنقطة (١، ٧) ؟ (٧ علامات)

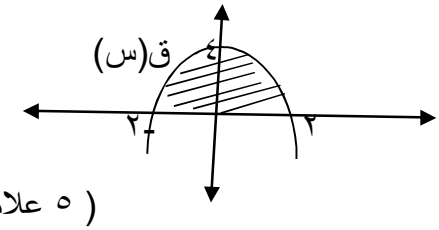
ج – اودع محمد مبلغ ٢٠٠٠ دينار في بنك بمعدل فائدة بسيطة ٦٪ لمدة زمنية فكانت الفوائد المستحقة في نهاية الفترة ٨٤٠ دينار ، جد مدة الايداع ؟ (٥ علامات)

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين على الطالب ان يختار احدهم للاجابة عنه

السؤال الخامس : - (١٠ علامات)

أ - اذا كانت ص = ٣ع^{٢} + ٢ ع – ٥ ، ع = س^{٢} – ٣ ، جد $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ٢ ؟(٥علامات)

ب - معتمدا على الشكل المجاور والذي يمثل منحنى ق(س) = ٤ – س^{٢} ، احسبي مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى ق(س) ومحور السينات والمستقيمين س = - ٢ ، س = ٢ ؟



(٥ علامات)

السؤال السادس :- (١٠ علامات)

أ . اذا كان $\int_{١}^{٣}$ (٢ أ س + ٥) د س = $\int_{-٢}^{٤}$ أ د س ، فما قيمة الثابت أ ؟ (٥ علامات)

ب - حل المعادلة المصفوفية الاتية : -

$$\begin{bmatrix} ١ & ٣ \\ ٢ & ٥ \end{bmatrix} \times ٢ س = \begin{bmatrix} ٧ & ٥ \\ ٤ & -١ \end{bmatrix}$$

(٥علامات)

انتهت الاسئلة

حظا سعيدا لجنة مبحث الرياضيات

دولـــــــــة فـلـســـطين
وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم قباطية
الامتحان المناطقي الموحد
لمبحث الرياضيات

بسم الله الرحمن الرحيم

الصف الثاني عشر الرياضي
مدة الامتحان : ساعتان ونصف
مجموع العلامات : ١٠٠ علامة
التاريخ ١٣ / ٤ /٢٠٢٠ م

القسم الأول : يتكون هذا القسم من خمسة أسئلة , وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعا

السؤال الأول : **(٣٠ علامة)**

اختر الإجابة الصحيحة , ثم ضع إشارة (x) في المكان المخصص في دفتر الإجابة :

١.إذا كان ق(س) = $\int$ (٢س + ١) دس فما قيمة قَ (٢) =

أ) صفر ب) ٢ ج) ٥ د) ٦

٢. ما ناتج $\begin{bmatrix} ٢ \\ ٠ \\ ١ \end{bmatrix}$. $\begin{bmatrix} -٣ & ٢ & ٤ \end{bmatrix}$

أ) $\begin{bmatrix} -٢ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} -٦ & ٠ & ٤ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} -٦ \\ ٠ \\ ٤ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} -٦ & ٤ & ٨ \\ ٠ & ٠ & ٠ \\ ٤ & ٢ & -٣ \end{bmatrix}$

٣. اذا كان ق(س) = س^{٤} فان قيمة $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(٣ + هـ) - ق(٣)}{٢هـ}$

أ) ١٠٨ ب) ٢٧ ج) ٥٤ د) ٩١

٤. المصفوفة غير المنفردة من بين المصفوفات الثنائية التالية هي :

أ) $\begin{bmatrix} ١٠ & -٥ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & -١ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٦ & ١٢ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ -١ & ١- \end{bmatrix}$

٥. إذا كانت أ مصفوفة رتبتها ٢x٣ , و المصفوفة أ x ب رتبتها ٢x٧ فان رتبة ب يساوي:

أ) ٢x٣ ب) ٣x٣ ج) ٣x٧ د) ٧x٣

٦.اذا كانت العلامة الخام تساوي الوسط الحسابي في توزيع ما , فان العلامة المعيارية المناظرة (ع) تكون :

أ) سالبة ب) موجبة ج) صفر د) ١

٧. اذا كان س$_{١}$ = ٢ س$_{٢}$ = ٣ وكان ق(س) = أس-٣ وكان متوسط تغير الاقتران = ٨ فان قيمة الثابت أ =

أ) ٤ ب) ٣ ج) $\frac{٥}{٢}$ د) ٨

٨. اذا كان ق(٣) = ٥ , قَ(٣) = ٢ , هـ (٣) = ٤ , هَ(٣) = -١ فان $\left(\frac{ق}{هـ}\right)'$ (٣) =

أ) -٣ ب) ٣ ج) ٦ د) $\frac{١٣}{١٦}$

٩. اذا كان ق(س) = س^{٢} - ٢ س + ٥ ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند س = -١ يساوي :

أ) -٤ ب) -٢ ج)صفر د)٤

١٠ . اذا كان ميل العمودي على المماس = $\frac{-٧}{٥}$ فان ميل المماس هو :

أ) $\frac{-٧}{٥}$ ب) $\frac{٥}{-٧}$ ج) $\frac{٥}{٧}$ د) -١

١١. اذا كانت العلامات المعيارية المناظرة لاوزان ثمانية طلاب هي :
٠.٥ , صفر , أ , -١.٥ , -١ , ٢.٢ , ٠.٨ , ٢أ ما قيمة أ ؟

أ) ١.٥ ب) -١.٥ ج) ١ د) $\frac{١}{٣}$

١٢.اذا كان ق(س) , هـ(س) اقترانين قابلين للاشتقاق على ح بحيث ق(٥) = ٣ , قَ(٥) = ٥ , قَ(٣) = -٢ , هَ (٣) = ١ , فما قيمة (هـ o ق)َ(٥) ؟

أ) -٥ ب) ٥ ج) ٤ د) ٣

١٣. اذا كان ص = (٢س - ٥)^{٣} فان قيمة $\frac{دص}{دس}$ عندما س = ٣ هي :

أ) ٦ ب)-٥ ج) ٢ د)-٣

١٤. اذا كانت علامة طالب في احدى الامتحانات ٨ وكانت العلامة المعيارية المناظرة لعلامته -١ فكم يكون الانحراف المعياري لعلامات جميع الطلاب علما بان الوسط الحسابي لعلامات الطلاب ١٢

أ) ٢ ب) -٢ ج) ٤ د) -٤

١٥. اذا كانت أ وب مصفوفتان ثنائيتان وكانت المصفوفة أ غير منفردة , العبارة الخاطئة من بين ما يلي :

أ) (أ$^{-١}$)$^{-١}$ = أ ب) أ x ب = ب x أ ج) أ x م$_{٢}$ = أ د) أ + ب = ب + أ

١٦. $\int \pi$ دس =

أ) π + جـ ب) π س + جـ ج) صفر د) $\frac{\pi^{٢}}{٢}$ + جـ

١٧. اذا كان ق(س) = $\frac{٦}{\sqrt[٣]{س}}$ فان قَ(١) =

أ) ٢ ب) -٢ ج) ١ د)-١

١٨. اذا كان للاقتران ق(س) قيمة عظمى محلية عند النقطة (-٣ , ٥) فما قيمة قَ(-٣)

أ) -٣ ب) ٥ ج) ٠ د) ٣

١٩. إذا كانت $\begin{bmatrix} س+١ & ٢ \\ س & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ص & ٢ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$ فان قيمتي س , ص على الترتيب هما :

أ) ٤ , ٥ ب) ٤ , ٣ ج) ٣ , ٤ د) ٥ , ٤

٢٠. قيمة س التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٣ \\ ٤ & ٦ \end{bmatrix}$ منفردة تساوي :

أ) -٣ ب) -١٢ ج) -٢ د) ٢

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ) اذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٣ & -٢ \\ ٤ & ٥ \end{bmatrix}$ وكانت ب = $\begin{bmatrix} -١ & -٣ \\ ٧ & ٢ \end{bmatrix}$ جد : (٨علامات)

١) ٢أ + ب ٢) | أ x ب|

٣) $أ^{-١}$ ٤) $أ_{٢١} - ب_{١٢}$

ب) حل المعادلة المصفوفية : ٥ س + ٣ $م_{٢}$ = س + ٢ $\begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ - ٤ $و_{٢}$ (٦ علامات)

ج) اذا كان ق(س) = $س^{٢}$ – ٥س , جد ق́(-٢) باستخدام تعريف المشتقة الاولى (٦ علامات)

السؤال الثالث : (٢٠علامة)

أ) اذا كانت علامات ٦٠٠ طالب تتخذ توزيعا طبيعيا بوسط حسابي ٧٢ وبانحراف معياري ٨ وكانت علامة النجاح هي ٦٠ , اجد : (٦ علامات)
١) النسبة المئوية للطلبة الذين تقع علاماتهم بين ٦٢ و ٧٨
٢) عدد الطلبة الراسبين

ب) أجد قيمة س بحيث $\begin{vmatrix} س & -٢ & ١ \\ ٠ & ١ & -١ \\ ٥ & ٦ & ٠ \end{vmatrix}$ = ١١ (٧ علامات)

ج) أجد القيم القصوى للاقتران ق(س) = $س^{٣}$ - ٣$س^{٢}$ -٩س +٤ (٧ علامات)

السؤال الرابع :(٢٠ علامة)

أ) جد التكاملات التالية : (٧ علامات)

١) أجد $\int \frac{ل^{٢} - ٥ل + ٦}{ل - ٢}$ دل ، ل ≠ ٢

٢) أجد $\int (٢س + ١)(س^{٣} + س^{٢} - ٣س + ٤)$ دس

ب) استخدم قاعدة كريمر لحل نظام المعادلات التالي : (٧ علامات)
٥س – ص = ٣ , ص - ١ = س

ج) جد معادلة العمودي على المماس لمنحنى الاقتران ق(س) = ($س^{٢}$ + ٥س) (٢س – ٣) عند س = ١ . (٦ علامات)

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك ان يجيب عن احدهما فقط .

السؤال الخامس: (١٠ علامات)

أ) اذا كانت العلامتان المعياريتان المناظرتان للعلامتين ٧١ , ٥٣ هما ٠.٥ , -١ على الترتيب , اجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري للعلامات الخام لطلبة الصف . (٥ علامات)

ب) اذا كان لمنحنى الاقتران ق(س) = س^{٢} - أس + ٢ب مماسا افقيا عند النقطة (٢ , ٦) فجد قيمة كل من الثابتين أ و ب . (٥ علامات)

السؤال السادس : (١٠ علامات)

أ) اذا كانت س = $\begin{bmatrix} ٤ & ب \\ ٦ & ٢ \end{bmatrix}$ وكان س$^{-١}$ = $\begin{bmatrix} \frac{-١}{٢} & ١ \\ ٢ & -٣ \end{bmatrix}$ فما قيمة ب ؟ (٥ علامات)

ب) اذا كان متوسط تغير الاقتران ق(س)= س^{٢} + ٣ عندما تتغير س من ٢ الى أ يساوي ٦ فما قيمة الثابت أ (٥ علامات)

انتهت الأسئلة

مع تمنياتي لكم بتمام التوفيق والهداية والنجاح

الامتحان التجريبي للصف الثاني عشر للعام ٢٠١٩/٢٠٢٠م

دولــة فلسطــين | **الفـــرع:** ريادة وأعمال | **مدة الامتحان:** ساعتان ونصف

وزارة التربيــة والتعليــم العالــي | **المبحـث:** الرياضيات | **مجموع العلامات: (١٠٠)**

مديرية التربية والتعليم الوسطى | **التاريخ:** ٢٠٢٠/٠٠/٠٠ م

اسم الطالب/ة: ..... **الشعبة:** .....

القسم الأول: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعا:

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة: **(٣٠ علامة)**

١. إذا كان $\begin{bmatrix} س+٣ \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ \\ ٢س \end{bmatrix}$ فإن قيمة س ، ص على الترتيب هي :

أ) ١ ، ٢ ب) -٢ ، ١ ج) -٢ ، -١ د) -١ ، -٢

٢. إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٦ \\ ٠ & ٢ص \end{bmatrix}$ فإن قيمة ص التي تجعل المصفوفة منفردة هي :

أ) -٣ ب) صفر ج) ٣ د) ٢

٣. إذا كانت أ ، ب ، ج مصفوفات حيث ج =أ X ب ، وكانت رتبة ب = ٢X ٥ ،ورتبة ج = ٣ X ٥ ،فإن رتبة أ هي :

أ) ٢ X ٣ ب) ٣ X ٢ ج) ٥ X ٢ د) ٢ X ٥

٤. إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ & -١ \\ ٢ & ٠ \end{bmatrix}$ ،فإن قيمة أ X ب =

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

٥. إذا كانت أ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية، وكان |أ| = ٢ ،فإن |٣أ| =

أ) ١٨ ب) ٢٤ ج) ١٢ د) ٦

٦. إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٢ & ٠ \\ -٢ & ٣ \end{bmatrix}$ ، فإن قيمة أ^{٢} =

أ) $\begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ ٤ & ٩ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ -١٠ & ٩ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ -٤ & ٦ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ ١٠ & ٩ \end{bmatrix}$

٧. إذا كانت أ ، ب مصفوفتان مربعتان فأي العبارات التالية صحيحة :

أ) أ + ب = ب + أ ب) ب + و = و ج) أ. م$_{٢}$ =م$_{٢}$ د) أ.ب = ب.أ

٨. إذا كان س = ٦ ، |أس| = ١٨ ،|أص| = -٣ ،فإن قيمة ص هي :

أ) -٦ ب) -٣ ج) ١ د) -١

٩. إذا كانت ق(س) = ٢س^{٢}-٦س+٩ فإن $\frac{ع_{٢ص}}{ع_{س^{٢}}}$ عندما س =٣ هي :

أ) ٤ ب) -٦ ج) -٢ د) ٦

١٠. يكون للاقتران ق(س)= س^{٢} −٤س+١ مماساً أفقياً عندما تكون س =

أ) صفر ب) ١ ج) ٤ د) ٢

١١. إذا كان ق(س)= أس^{٢}+س −٣ ، وكان ق$'$(١) =٥ فإن قيمة أ هي :

أ) ٢ ب) − ٢ ج) ١ د) صفر

١٢. ما هو عدد القيم القصوى للاقتران ق(س) = −٤س^{٢} +١ هو :

أ) ٢ ب) ١ ج) − ٢ د) −١

١٣. إذا كان للاقتران ق(س) قيمة عظمى محلية عند النقطة (−٢،٤) ،فإن قيمة ق$'$(−٤) هي :

أ) صفر ب) − ٢ ج) ٤ د) ٢

١٤. إذا كان ق(س) = هـ(٣س^{٢} +١) ،فإن ق$'$(س) هي :

أ) ٣س^{٢} هـ$'$(٣س^{٢} +١) ب) ٣ هـ (٣س^{٢} +١) ج) ٦س هـ$'$(٣س^{٢} +١) د) ٣س هـ$'$(٣س^{٢} +١)

١٥. إذا كانت المساحة تحت (ع = −١) تساوي ٠,١٥٨٧ ، فإن النسبة بين (ع = ١) ، و (ع = −١) هي :

أ) ٠,١٥٨٧ ب) ٠,٣٤١٣ ج) ٠,٥ د) ٠,٨٤١٣

١٦. إذا كانت جميع العلامات المعيارية لمجموعة من القيم هي : −٢ ، أ−١ ، −٤ ، ٣أ ، ١−أ ، فإن قيمة أ هي :

أ) −٦ ب) ٢ ج) −٢ د) صفر

١٧. إذا كان مجموع علامات ١٠٠ طالب يساوي ١٥٠٠ والانحراف المعياري هو ٥ ،فإن العلامة المعيارية المقابلة للدرجة الخام ١٠ ، هي :

أ) ١ ب) −١ ج) ٥ د) صفر

١٨. إذا كان $\int$ ق$'$(س) دس = ٢س^{٣} +س^{٢} −٤ ،فإن قيمة ق$'$(١) هي

أ) ٨ ب) ٢ ج) −٨ د) صفر

١٩. $\int$ ٢ نق دس =

أ) نق^{٢} +جـ ب) ٢نق س +جـ ج) صفر د) نق^{٢} س +جـ

٢٠. إذا كانت ق(س) = $\int$ (٢س^{٢} −٣)دس ،فإن قيمة ق$'$(٢) هي :

أ) −٣ ب) −٢ ج) ٢ د) ٥

السؤال الثاني: (٢٠علامة)

١. إذا كان $\begin{vmatrix} س & -٢ & ١ \\ ٠ & ١ & -١ \\ ٥ & ٦ & ٠ \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} ٣ & -١ \\ ٢ & ٣ \end{vmatrix}$ أوجد قيمة .

٢. حل المعادلة المصفوفية التالية :

$$٣س - \begin{bmatrix} ١٢ & ٩ \\ ٠ & ١١ \end{bmatrix} = س + \begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$$

٣. أوجد قيمة $\int_{١}^{س} س \, دس$

السؤال الثالث: (٢٠علامة)

١. باستخدام تعريف المشتقة أوجد ق/(١) ، علماً بأن ق(س) = $س^{٢} - ١$

٢. إذا كانت ق(س) = $س^{٣} - ١٢س$ ،أوجد القيم القصوى للاقتران ، وبين نوعها .

٣. إذا كان الوسط الحسابي لكتلة ١٠٠٠ شخص يساوي ٦٥ كغم ، والانحراف المعياري لها ١٠كغم ،فإذا كانت الكتل تتبع التوزيع الطبيعي ،فما عدد الأشخاص اللذين تقع كتلتهم بين ٦٥ كغم ، و ٩٥ كغم .

(المساحة تحت ع = ٣ هي ٠,٩٩٨٧)

السؤال الرابع: (٢٠علامة)

١. استخدم طريقة النظير الضربي في حل النظام التالي :

٢س + ص = ٤ ، ٥س −٢ص = ١

٢. إذا كانت ص = $ع^{٢} - ٥ع + ١$ ، ع = ٢س +٣ أوجد $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ٢

٣. إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٥- & ٦ \\ ٠ & ٥ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٢ & ١- \\ ١- & ٢ \end{bmatrix}$ ، أوجد :

أ) $ب^{-١}$ ب) |٢أ −ب|

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

السؤال الخامس:(١٠علامات)

١. إذا كانت $\begin{bmatrix} ١ & أ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} ٣ \\ ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٤ \\ ب \end{bmatrix}$ أوجد قيمة أ ، ب

٢. استخدم قاعدة كرايمر في حل النظام التالي :

٣س = ٨ + ٤ص ، ص + س −١٢ = ٠

السؤال السادس: (١٠علامات)

١. إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٤ & ٣ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ ، وكانت ب = ٤أ ، أوجد قيمة $ب^{-١}$

٢. إذا كان متوسط التغيير للاقتران ق(س) = $س^{٢}$+٣ عندما تتغير س من ٢ إلى أ يساوي ٦ ،أوجد قيمة أ

انتهـت الأسئلـة

دولة فلسطين		التاريخ : / ٤ /٢٠٢٠م
مديرية التربية والتعليم / نابلس	الامتحان الموحد لنهاية الفصل الثاني	مدة الامتحان : ساعتان ونصف
المبحث : الرياضيات	للعام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠م	مجموع العلامات : ١٠٠
	الفرع : الريادة والأعمال	اسم الطالب / ة : ----------

*** 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)

اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي، ثم انقل رمزها إلى المكان المخصص في دفتر الإجابة :

١) إذا كانت س = $\begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ٢ & ١- \end{bmatrix}$ ، ص = $\begin{bmatrix} ٠ & ٥ \\ ١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، فإن ٣س$_{٢١}$ – ٢ ص$_{٢٢}$ =

أ) – ٢ ب) ٣ ج) – ٣ د) ٩

٢) إذا كانت أ$_{٣\times٤}$ ، ب$_{٣\times٤}$ ، ج$_{٣\times٣}$ ، أي العمليات التالية يمكن إجراؤها ؟

أ) أ × ب + ج ب) أ × ج + ب ج) ب × أ + ج د) ب × ج + أ

٣) إذا كانت $\begin{bmatrix} س & ٣ \\ ص & س - ص \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٧ & ٣ \\ م+٤ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فإن قيمة ص ، م على الترتيب :

أ) ١ ، ٥ ب) ٥ ، ١ ج) ٧ ، ١ د) ٥ ، ٧

٤) إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} س - ٢ & س \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ليس لها نظير ضربي فإن قيمة س =

أ) ٤ ب) ١ ج) – ١ د) – ٤

٥) إذا كانت أ ، ب مصفوفتان ثنائيتان فإن ٣ (أ × ب) =

أ) ٣أ × ب ب) ٣ (ب× أ) ج) ٣أ × ٣ب د) ٣أ + ٣ب

٦) إذا كان أ$^{-1}$ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فما هو المعكوس الجمعي للمصفوفة أ ؟

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

٧) إذا كان أس = $\begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٢ & ٧ \end{bmatrix}$ ، أص = $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ ، فإن المصفوفة أ =

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

٨) إذا كان متوسط تغير اقتران = ٣ ، وتغيرت س من ٢ إلى – ٢ ، فإن التغير في ص =

أ) – ١٢ ب) – ٤ ج) صفر د) ١٢

٩) إذا كان ق$'$(٢) = – ١٠ ، فإن $\lim_{هـ \to صفر} \frac{ق(٢+هـ) - ق(٢)}{٢هـ}$ تساوي :

أ) – ١٠ ب) – ٥ ج) ١٠ د) ٥

١٠) إذا كان ق(س) = ٣س × هـ (س)، وكان هـ (٣) = ٢ ، هـ$'$(٣) = - ٤ ، فإن ق$'$ (٣) =

أ) – ٣٦ ب) – ٣٠ ج) ١٨ د) ٣٠

١١) إذا كان ق(س) = س^{٢} – أس ، فإن قيمة أ التي تجعل للاقتران مماساً أفقياً عند س = ٢ هي:

أ) ٤ ب) – ٤ ج) ٢ د) ١

١٢) إذا كان ق(س) = س^{٢} ، هـ (س) = س + ١ ، فإن قيمة (هـ o ق)$'$ (٢) تساوي :

أ) ٣ ب) ١ ج) ٤ د) ٢

١٣) إذا كان ق َ(س) = ٤س – س^{٢} ، فإن :

أ) يوجد قيمة عظمى عند س = ٢ .

ب) يوجد قيمتين صغرى وعظمى عند س = ٠ ، س = ٤ على الترتيب .

ج) يوجد قيمة صغرى عند س = ٢ .

د) لا يوجد للاقتران قيم قصوى .

١٤) إذا كانت ص = (س – ١)^{٥} ، ما قيمة ص َ عندما س = - ١ ؟

أ) ٥ ب) ٢٥ ج) صفر د) ٨٠

١٥) إذا كان الوسط الحسابي لمجموعة من المفردات ٧٥ والانحراف المعياري ١٥ ، فما العلامة الخام المناظرة للعلامة المعيارية ٢ ؟

أ) ١٠٣ ب) ١٠٨ ج) ١٠٤ د) ١٠٥

١٦) إذا كانت العلامات المعيارية لخمسة طلاب هي : ١ ، $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{-٣}{٢}$ ، أ ، $\frac{-١}{٢}$ ، فإن قيمة أ =

أ) ١ ب) – ١ ج) $\frac{١}{٢}$ د) $\frac{-١}{٢}$

١٧) إذا علمت أن المساحة (تحت ع = ٢,٨٥) تساوي ٠,٩٩٧٨ ،
فإن المساحة (فوق ع = - ٢,٨٥) تساوي :

أ) ٠,٩٩٧٨ ب) ٠,٠٠٢٢ ج) ٠,٠٣٢٢ د) ٠,٩٧٨٨

١٨) $\int$ نق^{٢} . د ع يساوي :

أ) $\frac{نق^{٣}}{٣}$ + جـ ب) نق^{٢} + جـ ج) نق^{٢} ع + جـ د) ٢نق + جـ

١٩) إذا كان ق (س) = $\int$ (٣س – ب) . دس ، ق َ(٢) = ٥ ،فإن قمة الثابت ب =

أ) ٣ ب) – ١ ج) ٦ د) ١

٢٠) أحد الاقترانات التالية يمثل اقتراناً أصلياً للمشتقة قَ (س) = ٣س^{٢} – ٤ س :

أ) ٦س – ٤ + جـ

ب) س^{٣} – ٢س^{٢} + جـ

ج) س^{٣} + ٢س^{٢} + جـ

د) ٣س^{٢} – ٤س + جـ

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ) أجد التكاملات التالية : (٥ علامات)

١) $\int$ (٢س^{٢} + ٣) . دس

٢) $\int \frac{\text{س}^{٤} + ٢\text{س}^{٣} - ١٢\text{س}}{\text{س}}$. دس

ب) إذا كان ق (س) = ٥ – ٢س ، أجد قَ(٢) باستخدام تعريف المشتقة عند نقطة. (٥علامات)

ج) أستخدم طريقة كريمر لحل نظام المعادلات التالي : (١٠ علامات)

س + ٢ص = ١٠ ، س = ص – ٢

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ) أجد القيم القصوى المحلية للاقتران ق(س) = س^{٣} + ٣س^{٢} + ٧ ، س ∈ ح .
(٨ علامات)

ب) إذا كانت علامتا طالبين في امتحان العلوم ٥٠ ، ٩٠ وكانت العلامتان المعياريتان المناظرتان – ٢ ، ٣ على الترتيب ، أجد الوسط الحسابي والانحراف المعياري لعلاماتهما في الامتحان . (٧علامات)

ج) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & -٤ \\ -١ & ٣ \end{bmatrix}$ ، ج = $\begin{bmatrix} ٥ \\ -٤ \end{bmatrix}$ ، أجد المصفوفة ب حيث أ× ب = ج .

(٥ علامات)

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

أ) أجد معادلة العمودي لمنحنى الاقتران ق (س) = (س^{٢} + ١) (س + ١) ، عندما س = -١
(٨ علامات)

ب) ١) إذا كانت ٢أ = $\begin{bmatrix} ٠ & ٢- \\ ٦- & ٤ \end{bmatrix}$ ، وكانت ب = $\begin{bmatrix} ٤ & ١- \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ ، أجد $|أ|$ × ب . (٣ علامات)

٢) إذا كان $\begin{vmatrix} ٣- & ٢- & ١ \\ س & ٢ & ١- \\ ٤ & ٣ & ٢- \end{vmatrix}$ = - ٢ ، أجد قيمة س . (٤ علامات)

ج) إذا كانت أطوال مجموعة من ٥٠٠٠ طالب تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ١٧٠ سم ، وانحراف معياري ٥ سم . أجد عدد الطلبة الذين تقلّ أطوالهم عن ١٦٠ سم .
(علماً بأن المساحة (فوق ع = - ٢) = ٠,٩٧٧٢) (٥ علامات)

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

السؤال الخامس : (١٠ علامات)

أ) إذا كان ق(س) = س^{٢} – ٢أ س ، وكان نهـــا $\frac{٣ ق(٢+ هـ) – ٣ ق (٢)}{هـ}$ = - ١٢
هـ ← صفر

أجد قيمة الثابت أ . (٥ علامات)

ب) إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٣ & ٤ \\ ٢ & ٢- \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$. أجد جـ$_{٢٢}$ حيث جـ = ٣ ب$^{-١}$ – أ^{٢} .(٥ علامات)

السؤال السادس : (١٠ علامات)

أ) إذا كان ق(س) = $\sqrt[5]{س^{2}}$ + $\int \frac{س^{2}}{س^{3}+1}$. دس ، أجد ق$'$(١) . (٥ علامات)

ب) إذا كانت علامات مجموعة من الطلاب تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ٦٥ وانحراف معياري ١٠ ، ما هي العلامة التي يقع ٧٥,٨% من الطلاب فوقها ؟
(علماً بأن المساحة (تحت ع = ٠,٧) = ٠,٧٥٨٠) (٥ علامات)

انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

دولـــــــــة فلســـــــــطين
وزارة التـــــربية والتعليـــم
مديرية التربية والتعليم - قلقيلية
الصـــف : الثانـــي عشـــر
الفـــرع : الـــريادة والاعمال
الـــورقة : ---------
المبحـــث : الـرياضيات

بسم الله الرحمن الرحيم

الامتحان التجريبي الموحد
٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

State Of Palestine
Ministry Of Education
Directorate Of Education - Qalqilya
اليوم والتاريخ : الاحـد ١٢ / ٤ / ٢٠٢٠
الزمـــن : ســـاعتان ونصف
مجموع العلامات : (١٠٠) علامة

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

القسم الاول : يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة ، وعلى المشترك أن يجيب عنها جميعا

السؤال الأول : (٣٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٢٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد ، من أربعة بدائل ، اختر رمز الإجابة الصحيحة ، ثم ضع إشارة (x) في المكان المخصص في دفتر الإجابة :

١) اذا كانت أ ، ب ، ج ثلاث مصفوفات بحيث أن $أ_{م \times ٣} \times ب_{ن \times ٤} = ج_{٢ \times ك}$ ، ما قيمة المقدار م + ن – ك ؟

أ) ٥ ب) ٣ ج) -١ د) ١

٢) اذا كانت $\Delta ص = \frac{٦هـ - هـ^{٢}}{٢}$ هي التغيـر في الاقتران ص = ق (س) عندمـا تتغيـر س من $س_{١}$ = ٤ الى $س_{٢}$= ٤ + هـ ، فان ق ´ (٤) يساوي :

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) ٤

٣) اذا كان $\begin{vmatrix} س & ٦ \\ ٢ & س - ١ \end{vmatrix} = -١٠$ ، فان قيم س تساوي :

أ) ٢ ، -١ ب) ٢ ، ٦ ج) -٢ ، -١ د) -٢ ، ٦

٤) قيمة $\int_{٠}^{\frac{٢}{٥}} س^{\frac{-١}{٢}} \sqrt{س ٥ س}$ يساوي :

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

٥) اذا كانت أ ، ب مصفوفتين مربعتين من الرتبة الثانية ، وكان $|أ| = ٨$ ، $|٣ب| = ٦$ ، فان $|أ \times ب|$ يساوي :

أ) ٤٨ ب) -٢ ج) ١٦ د) ٤

٦) اذا كانت $\begin{bmatrix} س^{٢} - ١ & ٤ \\ ص - ٣ & -٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ص & ٤ \\ ١ & -٥ \end{bmatrix}$ ، فان قيمة / قيم س تساوي :

أ) ± ٣ ب) ٣ ج) ٤ د) ٩

٧) اذا كانت ق(س) = أ $س^{٢}$ ، وكانت $\lim_{هـ \to ٠} \frac{ق(٢ + هـ) - ق(٢)}{٣هـ} = ٤$ ، فان قيمة الثابت أ يساوي :

أ) ١ ب) ٢ ج) ٣ د) -٣

يتبع صفحة (٢)

٨) اذا كان $ن(س) = \int_{١}^{٢} (٢س + ٥) ؤس$ ، فان $ن'(١)$ يساوي :

أ) ٢ س + ٥ ب) ٨ ج) صفر د) ٧

٩) عند حل نظام من معادلتين بمتغيرين بطريقة كريمر ، وجد ان $|أ_{س}| = ٣٢$ ، $|أ_{ص}| = ٤$ ، س = ٨ ، فان قيمة ص تساوي :

أ) -٢ ب) -١ ج) ٢ د) ١

١٠) اذا كان $\int ن'(س) ؤس = ٣س^{٢} - ٤س + ٢$ ، فان قيمة $ن'(-١)$ يساوي :

أ) -٣ ب) صفر ج) ١ د) -١٠

١١) اذا كان مجموع علامات ١٢ طالب في اختبار ما يساوي ١٢٠ ، والانحراف المعياري لها يساوي ٣ ، فما العلامة المعيارية للعلامة الخام ٤ ؟

أ) -٢ ب) ٢ ج) -٣ د) -١

١٢) اذا كان $\int_{-٢}^{ب} (٢س + ٥) ؤس$ = صفر ، فان قيمة / قيم الثابت ب تساوي :

أ) ٢ ، ٥ ب) -٢ ، ٠ ج) -٢ ، -٣ د) -٢ ، ٥

١٣) اذا كانت $ص = ع^{٢} + ٢ ع$ ، $ع = س^{٢} + ١$ ، فان $\frac{ؤص}{ؤس}$ عند س = ١ يساوي :

أ) ١٢ ب) ١٦ ج) ٢٨ د) ١٤

١٤) اذا كان $\int_{١}^{٤} ن(س) ؤس = ٦$ ، $\int_{١}^{٤} ٣هـ(س) ؤس = ١٢$ ، فان قيمة $\int_{٤}^{١} (ن(س) - هـ(س)) ؤس$ يساوي :

أ) -١٨ ب) -١٠ ج) -٦ د) -٢

١٥) استثمر مبلغ (٥٠٠٠) دينار بمعدل (٨ %) سنويا ، فما الجملة البسيطة للمبلغ بعد (١٠) سنوات ؟

أ) ٥٤٠٠ ب) ٩٠٠٠ ج) ٩٤٠٠ د) ٩٥٠٠

١٦) اذا كانت المساحة فوق (ع = ١,٢) تساوي (٠,١٢) ، فما قيمة المساحة المحصورة بين (ع = ١,٢) و (ع = -١,٢) ؟

أ) ٠,٢٤ ب) ٠,٨٨ ج) ٠,٧٦ د) ٢,٤

١٧) اعتمادا على اشارة $ن'(س)$ الممثلة في الشكل المجاور ، حيث ق (س) كثير حدود معرف على ح ، فان احدى العبارات التالية صحيحة دائما :

اشارة $ن'(س)$: - - - - - - - - ٠ - - - - - - - - ٠ + + + + + ٠ + + + + +

-٢ ٢

أ) ق (٢) صغرى محلية ب) ق (-٢) = ٠ ج) ق (-٢) عظمى محلية د) لا يوجد للاقتران قيم قصوى محلية

يتبع صفحة (٣)

١٨) اذا كان ق (س) = هـ (٣ س^{٢} + ١) ، هـ $'$ (١) = ٥ ، هـ $'$ (٤) = ٢ ، فان ن $'$ (١) يساوي :
أ) ١٢ ب) ٤٠ ج) ٢٠ د) ١٠

١٩) ما قيم س التي تجعل المصفوفة $أ = \begin{bmatrix} ٢ & س \\ ١ & ٣ - س \end{bmatrix}$ منفردة ؟
أ) -٢ ب) ١ ج) ٢ د) ٣

٢٠) اذا كانت الفائدة التجارية لمبلغ ما تساوي ١٤٦ ، فان احدى القيم التالية يمكن ان تكون قيمة الفائدة الصحيحة :
أ) ١٤٩ ب) ١٤٤ ج) ١٤٦ د) ١٤٧

السؤال الثاني : (٢٠ علامة)

أ) بالاعتماد على المصفوفتين $أ = \begin{bmatrix} -٢ & -٢ \\ ٣ & ١ \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ٣ & -٢ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$

١) اوجد $|٢أ - ب|$ ؟ (٤ علامات)

٢) حل المعادلة المصفوفية التالية : $(أ \times س)^{-١} + م_{٢\times٢} = أ$ ، حيث س مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية . (٥ علامات)

ب) أوجد $\int_{٠}^{١} (٢س - ٥)(س^{٢} - ٥س + ٧)^{-٢} \, ٤س$ ؟ (٥ علامات)

ج) باستخدام تعريف المشتقة اوجد ن $'$ (١) ، حيث ق (س) = ٢ س^{٢} – ٣ ؟ (٦ علامات)

السؤال الثالث : (٢٠ علامة)

أ) أوجد معادلة العمودي على المماس لمنحنى الاقتران ن (س) = $\frac{س^{٢} + ١}{٣س - ٥}$ عند س = ٢ ؟ (٧ علامات)

ب) اذا كان $\begin{vmatrix} ١ & ٤ & ٣ \\ ٠ & س & ٢ \\ ٠ & ٠ & س \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} س & ١ \\ ٧ & ٦ \end{vmatrix}$ ، فما قيمة / قيم س ؟ (٦ علامات)

ج) أعين القيم القصوى للاقتران ق (س) = ٢ س^{٣} – ٢٤ س ، س ∋ ح ؟ (٧ علامات)

السؤال الرابع : (٢٠ علامة)

أ) اذا كان ن $''$ (س) = ١٢ س + ٢ ، وكان ميل المماس عند النقطة (٠ ، ٣) يساوي ٤ ، اوجد قاعدة الاقتران ق (س) ؟ (٨ علامات)

يتبع صفحة (٤)

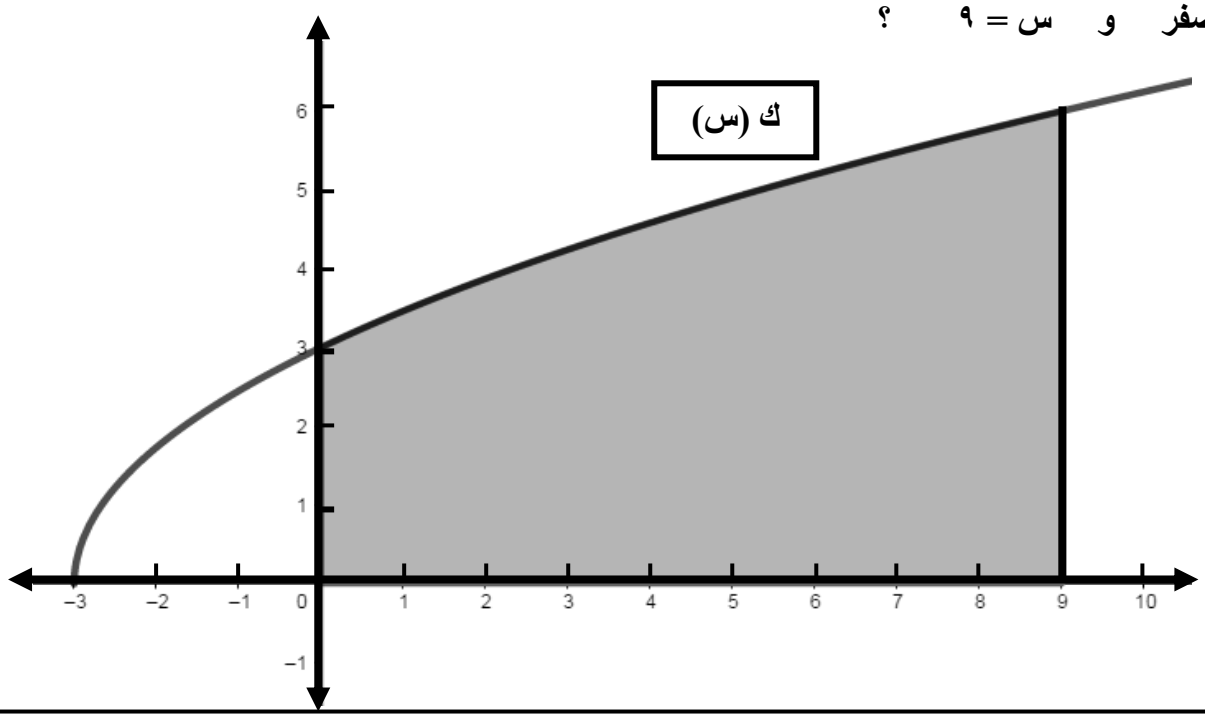
ب) اذا كانـــت علامات (٦٠٠) طالب تتبع توزيعاً طبيعياً ، بوســـط حسابي = ٧٢ ، وانحراف معياري = ٨ ، وكانت علامة النجاح هي (٦٠) ، أوجد ما يلي : (٦علامات)

١) النسبة المئوية للطلبة الذين تقع علاماتهم بين ٦٢ ، ٧٨ ؟
٢) عدد الطلبة الراسبين ؟

ع	١,٥-	١,٢٥-	٠,٧٥
المساحة تحت ع	٠,٠٦٦٨	٠,١٠٥٦	٠,٧٧٣٤

(يمكنك الاستعانة بالجدول المجاور)

ج) أوجد المساحة المحصورة بين ك (س) = $\sqrt{٣س + ٩}$ ، ومحور السينات ، والمستقيمين س = صفر و س = ٩ ؟ (٦علامات)



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

السؤال الخامس : (١٠ علامات)

أ) ١) أوجد قيمة التكامل الآتي ؟

$$\int \frac{س^{٢} - ٥س + ٦}{٢ - س} \, ءس$$

(٣علامات)

٢) اذا كان $\int_{١}^{٤} (٢ن(س) + ٣س^{٢}) \, ءس = ٧٣$ ، $\int_{١}^{٢} ن(س) \, ءس = ١٠$ ، فما قيمة $\int_{٤}^{٢} ن(س) \, ءس$ ؟

(٣علامات)

ب) اذا كـــان ن(س) = ٢ $\sqrt{س}$ − $س^{٢}$ × هـ(س) ، اوجـــد ن ´(١) ، علمـــا بان هـ (١) = ٢ ، هـ ´(١) = −٣ ؟ (٤ علامات)

يتبع صفحة (٥)

السؤال السادس : (١٠ علامات)

أ) اذا كان الاقتران ق (س) = س^{٢} + أ س + ب أوجد قيمة الثابتين أ ، ب ، بحيث ان المماس لمنحنى ق (س) عند النقطة (٣ ، ٢) أفقيا ؟

(٦ علامات)

ب) اقترض سعيد من البنك (٥٠٠٠) دينار ، بمعدل فائدة بسيطة ، على ان يسدد المبلغ في (٨) سنوات ، فاذا كان اجمالي المبلغ الذي سدده سعيد للبنك هو (٧٨٠٠) دينار ، اوجد معدل الفائدة ؟

(٤ علامات)

انتهت الأسئلة

بسم الله الرحمن الرحيم

دولـــــــــة فلســـــــطين
وزارة التربيـــة والتعـليم العالي

نموذج اختبار
الفرع الريادي

المبحـث : رياضيات
الصـف : الثاني الثانوي
الزمـن : ساعتان ونصف
اسم الطالب :

مجموع العلامات (١٠٠ علامة) التاريخ:

القسم الأول : يتكون هذا القسم من ٤ أسئلة وعلى المشترك الإجابة عنها جميعاً

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة : **(٣٠ علامات)**

① إذا كانت $م = \begin{bmatrix} -٢ & -١ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$ ، فإن : $م_{٢٢} \times م_{٢١} =$

أ) ـ٦ ب) ـ ٤ ج) ـ ٣ د) ١٢

② إذا كانت $س = \begin{bmatrix} ٤ & ٠ \\ ٢ & -٢ \end{bmatrix}$ ، $ص = \begin{bmatrix} -١ & ٢ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ ، فإن : $|س - ص| =$

أ) ـ٨ ب) ـ١٠ ج) ١٠ د) ٨

③ إذا كان $\begin{bmatrix} س+١ & ١ \\ ٢ & ٢ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ص & ١ \\ ٢ & س \end{bmatrix}$ ، فإن ص =

أ) ١ ب) ٢ ج) صفر د) ـ ١

④ ناتج ضرب $\begin{bmatrix} ١ \\ ١ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ١ & ١ \end{bmatrix} =$

أ) [٤] ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ٢ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ٢ & ٢ \\ ٢ & ٢ \end{bmatrix}$

⑤ إحدى المصفوفات التالية ليس لها نظير ضربي :

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

⑥ إذا كان $\begin{vmatrix} س & ٣ \\ س & س \end{vmatrix} = ٤$ ، فإن قيمة س الموجبة هي :

أ) ٤ ب) ٣ ج) ٢ د) ١

⑦ إذا كانت $م = \begin{bmatrix} -١ & ٠ \\ ٠ & -١ \end{bmatrix}$ ، فإن $م^{-١} =$

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

⑧ عند حل نظام من معادلتين خطيتين بطريقة كريمر ، وُجد أن : $ص = \begin{vmatrix} ٩ & -٣ \\ ١ & ٢ \end{vmatrix}$ ، $|م| = -٧$

فإن قيمة ص =

أ) ٢ ب) ـ ٢ ج) ٣ د) ـ ٣

اقلب الصفحة

⑨ إذا كان ق (٢) ـ ق(٥) = ١٢ ، فإن متوسط التغير للاقتران ق (س) عندما تتغير س من ٢ إلى ٥ هو

(أ) ٤ (ب) ـ ٤ (ج) ٣ (د) ـ ٣

⑩ إذا كان ق َ (٣) = ٨ ، فإن $\lim_{هـ \to 0} \frac{ق(٣ + هـ) - ق(٣)}{٤ هـ}$ =

(أ) ٨ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ٢

⑪ إذا كان ق (س) = ٣(س ـ١) × هـ (س) + س ، وكان هـ (١) =٢ ، هـ َ (١) = ٠ ،فإن ق َ (١) =

(أ) صفر (ب) ٧ (ج) ـ ٦ (د) ٥

⑫ إذا كان : ق(س) + هـ (س) = ١ ، وكان ق (٢) = ٠ ، هـ (٢) = ١ ، هـ َ (٢) = ـ ٢ ، فإن ق َ (٢)=

(أ) صفر (ب) ١ (ج) ـ ١ (د) ٢

⑬ إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) = ٢س^{٢} + ب س + ٢ عند س = ٣ يساوي ١١ ، فإن ب =

(أ) ـ١ (ب) ١ (ج) صفر (د) ٢

⑭ إذا كان ق (س) = ٢س^{٢} +١ ، هـ (س) =$\sqrt{س}$ ، فإن (ق ○ هـ)َ (٤) =

(أ) ٢ (ب) ٤ (ج) ٨ (د) ١٦

⑮ إذا كان ق (س) = (س^{٢} + ١)^{٣}، فإن ق َ (١) =

(أ) ٣ (ب) ٦ (ج) ٢٤ (د) ٣٦

⑯ إحدى الحالات التالية يكون للاقتران ق (س) قيمة عظمى محلية عند س = م :

(أ)

س	م	إشارة قَ
	+ + + + + صفر ـ ـ ـ ـ	

(ب)

س	م	إشارة قَ
	ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ صفر ـ ـ ـ ـ	

(ج)

س	م	إشارة قَ
	ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ ـ صفر + + + +	

(د)

س	م	إشارة قَ
	+ + + + + + صفر + + + +	

⑰ إذا كان الوسط الحسابي لعلامات جمال في ٥ امتحانات هو ٤٧ ، والانحراف المعياري هو ٩

فإن العلامة الخام التي تقابلها العلامة المعيارية ـ٢ هي :

(أ) ٢٩ (ب) ٣٨ (ج) ٥٦ (د) ٦٥

⑱ إذا كانت المساحة تحت (ع = ٠,٩٦) = ٠,٨٣ ، والمساحة تحت (ع = ١,١٥) = ٠,٨٧٥

فإن المساحة بين ٠,٩٦ و ١,١٥ تساوي

(أ) ٠,٤٥ (ب) ٠,٠٥٧ (ج) ٠,٠٤٥ (د) ٠,٥٧

⑲ $\int$ ٢ نو ﻫ وس =

ⓐ ٢ نو + جـ ⓑ نو^{٢}س + جـ ⓒ ٢ نو س + جـ ⓓ ٢ س + جـ

⑳ إذا كان و (س) = $\int$ (٣س^{٣} + ٥س^{٢} ـ ٢س + ٤) وس ، فإن و$'$ (١) =

ⓐ ٦ ⓑ ـ ٦ ⓒ ـ ١٠ ⓓ ١٠

السؤال الثاني : (٢٠ علامات)

① إذا كان $\begin{vmatrix} ١ & ٢- & ٠ \\ ١ & ٠ & ٣ \\ ٢ & س & ١ \end{vmatrix}$ = ـ٤ ، فما قيمة س ؟ (١٠ علامات)

② جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران و(س)= (س ـ ٢)(٣س + ٤) ، عند النقطة التي (١٠ علامات)

إحداثيها السيني = ١

السؤال الثالث : (٢٠ علامات)

① جد كل من التكاملات الآتية : (١٠ علامات)

ⓐ $\int$ (س ـ٢)(س^{٢} + ٢س + ٤) وس ⓑ $\int \frac{٦س^{٢} - ٤س}{٢س}$ وس ، س ≠ ٠

② إذا كان ﻫ$^{-١}$ × ب = $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٣ & ٢- \end{bmatrix}$ ، وكانت ٢ﻫ = $\begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ٢- & ٠ \end{bmatrix}$ ، فجد | ب| (١٠ علامات)

السؤال الرابع : (٢٠ علامات)

① ⓐ إذا كان ص = ع^{٢} ـ ٥ ع +١ ، ع = ٢س +٣ ، جد $\frac{وص}{وس}$ (١٠ علامات)

ⓑ إذا كان و (س) = ﻫ (٣س^{٢}ـ١) ، جد و$'$ (١) ، علماً بأن ﻫ$'$ (١) = ٢ ، ﻫ (٢) =١

② حل النظام التالي باستخدام طريقة كريمر : ٥س +٣ ص = ٧ ، ص = ٣ ـ ٢س (١٠ علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى المشترك الإجابة عن واحد منهما فقط

السؤال الخامس (١٠علامات)

① إذا كان ل (س) = ٣س^{٤} + ب س^{٢} ، وكان ل$'$ (١) =٢٢ ، جد ل$''$ (١) (٥ علامات)

② إذا كان أطوال طلاب مدرسة ما تتبع التوزيع الطبيعي بوسط حسابي ١٥٠سم ، وانحراف معياري ١٠ سم ، فإذا كانت المساحة فوق (س = ١٧٠) = ٠,٠٢٢٨ ، والمساحة تحت (س = ١٦٠) = ٠,٨٤١٣ ،

فجد نسبة الطلاب الذين تنحصر أطوالهم بين ١٦٠ سم ، ١٧٠ سم (٥ علامات)

اقلب الصفحة

السؤال السادس : (١٠علامات)

① **جد معادلة المماس المرسوم لمنحنى الاقتران ق (س) عند النقطة (١ ، ٣) الواقعة عليه ، ويعامد المستقيم الذي ميله $-\frac{١}{٢}$.** **(٥ علامات)**

② **إذا كان متوسط التغير في الاقتران ق (س) عندما تتغير س من س$_{١}$ =٢ إلى س$_{٢}$= ٤ يساوي ١٠ ، وكان ق (٢) + ق(٤) = ٦ ، جد متوسط التغير في الاقتران ه (س) = ق^{٢}(س) + ٢س عندما تتغير س من س$_{١}$ =٢ إلى س$_{٢}$= ٤ .** **(٥ علامات)**

انتهت الأسئلة

دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم مديرية التربية والتعليم/جنين الامتحان المناطقي الموحد		الصف : الثاني الثانوي(الريادة والأعمال) المبحث : رياضيات العلامة : ١٠٠ الزمن : ساعتان ونصف التاريخ : / ٤ /٢٠٢٠

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠

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

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

١) $\int (٢نوه + ٢\pi)$ د$نوه =$

أ) $نوه^{٢} + ٢\pi نوه + جـ$ ب) $٢نوه\pi + \pi^{٢} + جـ$ جـ) $نوه^{٢} + \pi^{٢} + جـ$ د) $٢نوه + ٢\pi + جـ$

٢) $\int \frac{١}{س^{٢}}$ د$س =$

أ) $\frac{١}{٢س} + جـ$ ب) $\frac{-١}{س} + جـ$ جـ) $\frac{-٣}{س^{٣}} + جـ$ د) $\frac{-١}{٣س^{٣}} + جـ$

٣) إذا كان $\int$ وه(س) د$س = س^{٢} - ٣س + جـ$، فإن $\int_{١}^{٢}$ وه(س) د$س =$

أ) ٤ ب) -٤ جـ) ٣ د) ٠

٤) $\int_{٠}^{١} س\sqrt{س}$ د$س =$

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

٥) وه(س) $= س^{٢} + \int (س + ٢)$د$س + \int_{٠}^{١} \sqrt{س^{٣}}$ د$س$، فان وَ(س) $=$

أ) $س^{٢}$ ب) $٢س$ جـ) $٢س^{٢} + ٢س$ د) $س^{٢} + ٤س$

٦) $\int_{٠}^{١} (٣س - ٢)^{٥}$ د$س =$

أ) $\frac{-٢١}{٢}$ ب) $\frac{٢١}{٢}$ جـ) $\frac{-٧}{٢}$ د) $\frac{٧}{٢}$

٧) إذا كان $\int_{٥}^{ب} ٦س$ د$س = -٦٣$، فأن ب هي:

أ) ± ٤ ب) ± ٢ جـ) ٤ د) ٢

٨) إذا كان $\int_{٢}^{٥} ٢هـ(س)\,د س = ٨$ ، $هـ(٢) = ٣$ فإن $هـ(٥) =$

أ) ٧ ب) ٨ جـ) ١١ د) ١٩

٩) $\int_{٥}^{٥} (٢س + \sqrt{س})^{٣}\,د س =$

أ) $\frac{١٠}{\sqrt{٥}}$ ب) صفر جـ) ٥ د) $\frac{٢٥}{\sqrt{٥}}$

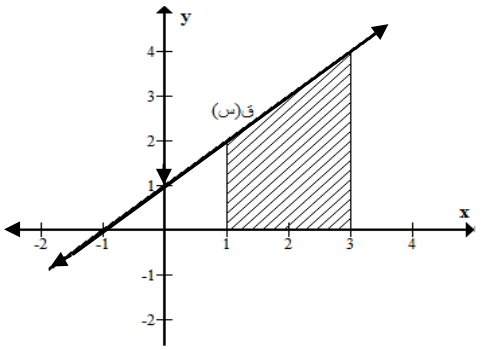
١٠) إذا كان $\int_{٣}^{٧} ٢هـ(س)\,د س = ٦$ فإن $\int_{٧}^{٣} ٥هـ(س)\,د س =$

أ) ٣٠ ب) -٣٠ جـ) -١٥ د) ١٥

١١) إذا كان $\int_{١}^{٢} (٢س + أ)\,د س = \int_{٠}^{٣} ٢س\,د س$ ، فإن أ =

أ) ٣ ب) -٣ جـ) ٠ د) ٦

١٢) مساحة المنطقة المظللة في الشكل المجاور هي :



أ) $\int_{١}^{٣} هـ(س)\,د س$ ب) $\int_{٣}^{١} هـ(س)\,د س$

جـ) $\int_{٢}^{٤} هـ(س)\,د س$ د) $\int_{٤}^{٢} هـ(س)\,د س$

١٣) إذا كان $\int_{٥}^{٢} هـ(س)\,د س = \int_{٥}^{٧} هـ(س)\,د س = ٥$، فإن $\int_{٢}^{٧} هـ(س)\,د س =$

أ) ٥ ب) ١٠ جـ) ٠ د) -١٠

١٤) إذا كان $\int هـ(س)\,د س = س^{٢} + ٣س + جـ$، فإن $هـ(١) =$

أ) ٤ ب) ٥ جـ) ٢ د) ٣

١٥) استثمر رجل مبلغ ٣٠٠٠ دينار في بنك بفائدة مركبة معدلها السنوي ٨ % ، جملة المبلغ بعد ٥ سنوات هي :

أ) $٣٠٠٠(١,٠٨)^{٥}$ ب) $٣٠٠٠(٠,٨)^{٥}$ جـ) $٣٠٠٠(٨,١)^{٥}$ د) $٣٠٠٠(٠,٨)(٥)$

١٦) إذا كانت الفائدة من استثمار مبلغ ٤ سنوات هو ٤٨٠ دينار في حساب الربح البسيط ،اذا علمت أن معدل الفائدة ٨٠% فإن أصل المبلغ المستثمر في حساب الربح البسيط يساوي :

أ) ١٥٣,٦ دينار ب) ١٥٠٠ دينار جـ) ١٥٠ دينار د) ١٩٨٠ دينار

١٧) أودع شخص مبلغ ٤٠٠٠دينار في بنك لمدة ١٠ أشهر بمعدل فائدة بسيطة ٦% سنويا، فإن مقدار الفائدة يساوي :

أ) ٢٤٠٠ دينار ب) ٢٠٠ دينار جـ) ٤٢٠٠دينار د) ٢٠٠٠دينار

١٨) اذا كانت الفائدة التجارية لمبلغ ما تساوي ٣٦٣ ، فما القيمة الممكنة للفائدة الصحيحة :

أ) ٣٥٨ ب) ٣٦٤ جـ) ٣٦٥ د) ٣٦٦

١٩) استثمر حسن مبلغ ١٠٠٠ دينار لمدة ٣ سنوات في بنك بمعدل فائدة بسيطة سنوي ٧% ، جملة هذا المبلغ تساوي :

أ) ٢١٠ دينار ب) ١٢١٠ دينار جـ) ١٠٠٠ دينار د) ٧٩٠ دينار

٢٠) حصل احد التجار من البنك على فوائد قيمتها ٨٤٠ دينار مقابل مبلغ ٢٤٠٠٠ دينار اودعه في البنك لمدة سنتين ، فإن معدل الفائدة البسيطة التي حسبها البنك هو :

أ) ٧,٥% ب) ١٧,٥% جـ) ٠,١٧٥% د) ١,٧٥%

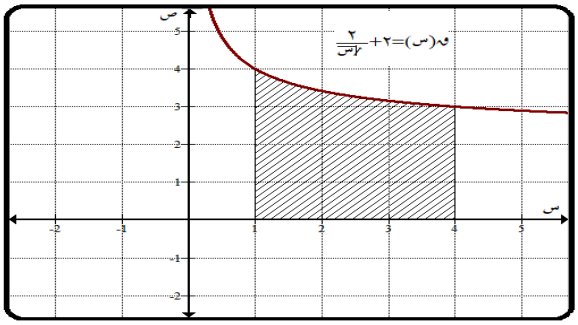
السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

جد التكاملات التالية:

١) $\int_{-٢}^{٣} (٢س + ٣)\,ds$ ٢) $\int \frac{س^{٢} - ٥س + ٦}{٣ - س}\,ds$

٣) $\int_{-١}^{١} (\frac{٢}{س^{٤}} + ٥)\,ds$ ٤) $\int (س^{٢} + ١)(س - ٢)\,ds$

السؤال الثالث: (١٢+٨ = ٢٠ علامة)



أ. جد المساحة المحصورة بين منحنى الاقتران $ه(س) = ٢ + \frac{٢}{س^{٢}}$

ومحور السينات والمستقيمين س = ١، س = ٤

(١٢ علامة)

ب. اشترى شخص سندات مستديمة من احدى الشركات المساهمة العامة بقيمة اسمية ٣٠٠٠ دينار للسند و بمعدل فائدة اسمي ١٢% ،فإذا كان معدل الفائدة في السوق ٩%، جد القيمة الحقيقية للسندات ؟ (٨ علامات)

السؤال الرابع: (١٠+١٠=٢٠علامة)

أ. جد $\int (٣س^{٢}+٢س)(س^{٣}+س^{٢}+٣)^{٦}\,ىس$ (١٠ علامات)

ب. أودع رامي مبلغ ٥٠٠٠ دينار في بنك بمعدل فائدة مركبة ١٢%سنوياً و لمدة ٣ سنوات ، فإذاعلمت أن الفوائد تضاف كل ٣ شهور جد جملة الوديعة . للفائدة $(١,٠٣)^{١٢} = ١,٤٢٦$. (١٠ علامات)

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

السؤال الخامس: (٥+٥=١٠علامات)

أ. إذا كان $و''(س) = ٦س + ١$، وكان ميل المماس عند النقطة (١، ٣) يساوي ٤، جد قاعدة الاقتران $و(س)$.

(٥ علامات)

ب. أصدرت إحدى الشركات المساهمة العامة سندات ،القيمة الاسمية للسند ٥٠٠٠ دينار، لمدة ١٦ سنة بمعدل فائدة اسمي ١٢% ،و معدل فائدة سوقية٨% جد القيمة الحقيقية للسند علما بأن الفائدة تدفع كل ربع سنة . (٥ علامات)

للمساعدة $(١,٠٢)^{٦٤} = ٣,٥٥١$

السؤال السادس: (٥+٥=١٠علامات)

أ. إذا كان $\int_{٢}^{٨} ٢و(س)ىس = ٤$ ، $\int_{٥}^{٨} و(س)ىس = ٤$ ، $\int_{٥}^{٢} ٣هـ(س)ىس = ٣$ ،جد $\int_{٢}^{٥} (٣و(س) + هـ(س))ىس$

(٥ علامات)

ب . يوفر شخص مبلغ ١٠٠٠ دينار في أحد البنوك بفائدة مركبة ٦% سنويا ، اذا بلغت جملة المبلغ ٢٤٠٠ دينار. جد الفترة الزمنية التي استثمر فيها هذا المبلغ . (لـو١,٠٦=٠,٠٢٥ ، لـو٢,٤= ٠,٣٨) . (٥ علامات)

انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا للجميع بالنجاح

نماذج الكامل في الرياضيات

الفرع الريادي

في الثانوية العامة

فريق الإعداد

أ. بلال أبو غلوة أ. سليم السيقلي

أ. سائد الحلاق أ. سائد كراجة

لجميع الإختبارات التجريبية في الرياضيات
لمحافظات الوطن للسنوات السابقة

الضفة الغربية قطاع غزة

شبكة رياضيات فلسطين

إبريل 2022