بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعلم العالي
مديرية التربية والتعليم العالي – يطا
المبحث : الرياضيات

مدة الامتحان : ساعتان
اليوم والتاريخ : الأربعاء ٢ / ١ / ٢٠١٩
مجموع العلامات : (١٠٠)علامة
الصف : الثاني عشر

الامتحان الموحد لنهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠١٨ – ٢٠١٩ – للفرع الأدبي

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

القسم الأول : يتكون هذا القسم من اربعة أسئلة وعلى المشترك الإجابة عنها جميعا

السؤال الأول : اختر رمز الإجابة الصحيحة وانقله لدفتر الإجابة ٣٠ علامة

مكتبة الملتقى التربوي

١) إذا كانت $\begin{bmatrix} س+ص & ٥ \\ ٩ & ٣ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ٣ & ٢ص-٣ \end{bmatrix}$ فإن قيمتي س ، ص على الترتيب هما :

أ) ٦ ، ١ ب) ٤ ، ٦ ج) – ٤ ، ٦ د) ٦ ، – ٤

٢) لتكن أ ، ب مصفوفتان من الرتبة ٢×٢ ، أي مما يلي صحيح دائما؟

أ) أ × ب = ب × أ ب) أ × (ب + ج) = أب + أج

ج) أ – ب = ب – أ د) ٢أ + ب = ٢ب + أ

٣) النظير الجمعي للمصفوفة س = $\begin{bmatrix} ٤ & -٢ \end{bmatrix}$ هو :

أ) $\begin{bmatrix} -٤ & ٢ \end{bmatrix}$ ب) م ٢×٢ ج) و ٢×٢ د) $\begin{bmatrix} ٤- & ٢- \end{bmatrix}$

٤) ناتج $\int_{٠}^{٥} (٥س - ٢س^{٢}) د س$ يساوي :

أ) ٥ ب) ٣ ج) – ٢ د) صفر

٥) إذا كان ص = ٣س^{٢} + $\frac{٢}{س}$ + ٥ ، س ≠ ٠ ، فإن $\frac{د ص}{د س}$ تساوي :

أ) ٦س ب) س^{٣} – ٢س ج) ٦س – $\frac{٢}{س^{٢}}$ د) ٦س – ٥

٦) إذا كان متوسط تغير الاقتران ص = ب(س) على الفترة [٢ ، ٦] يساوي ٥ وكان ب(٢) = ٤ فإن ب(٦) يساوي :

أ) ٤ ب) ١٦ ج) ٦ د) ٢٤

٧) لتكن س مصفوفة بحيث س × $\begin{bmatrix} ٣ \\ ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ \\ ٥ \end{bmatrix}$ فإن س تساوي :

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

٨) المصفوفة التي ليس لها نظير ضربي من بين المصفوفات التالية هي :

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

يتبع الصفحة الثانية

٩) إذا كانت أ مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية ؛ بحيث أن |٥ أ| = ٥٠ ، فإن قيمة |– ٢ أ| تساوي :

أ) – ٤ ب) ٤ ج) ٨ د) – ٨

١٠) ليكن $\int_{٣}^{٤} ب(س)\,ds = ٦$ ، $\int_{٤}^{٣} هـ(س)\,ds = -٢$ ، فإن $\int_{٣}^{٤} (٢ب(س) + هـ(س))\,ds$ تساوي:

أ) – ٨ ب) ١٢ ج) – ٤ د) ١٤

١١) إذا كان $ب(س) = \int (٢س - ٣)\,ds$ ، فإن $ب'(٥)$ تساوي :

أ) صفر ب) ١٠ ج) ٨ د) ٧

١٢) إذا كانت أ $_{٤\times٣}$ ، ب $_{٣\times٥}$ ، جـ $_{٤\times٥}$ ثلاثة مصفوفات ، أي من العمليات التالية يمكن إجراؤها :

أ) أ ب + جـ ب) أ جـ + ب ج) أ جـ + جـ د) ب جـ + أ

١٣) قيمة / قيم س التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} س & ٤ \\ ٢ & س - ٢ \end{bmatrix}$ مصفوفة منفردة ، تساوي :

أ) – ٢ فقط ب) ٤ فقط ج) ٢ ، ٤ د) ٤ ، - ٢

١٤) إذا كانت ٢ص = $\begin{bmatrix} ٢ & -٤ \\ ٤ & -١٢ \end{bmatrix}$ فإن |ص| تساوي :

أ) – ٢ ب) ٢ ج) ٨ د) – ٨

١٥) إذا كان $ب(س) = هـ(س) + ٣س^{٢}$ ، وكان $ب'(-٢) = ٥$ ، فإن $هـ'(-٢)$ تساوي :

أ) – ٧ ب) ١٧ ج) ٧ د) ٥

١٦) ميل المستقيم القاطع المار بالنقطتين أ(٢ ، ٦) ، ب(٤ ، ١٠) يساوي :

أ) ٠,٥ ب) ٢ ج) – ٢ د) صفر

١٧) إذا كان لمنحنى $ب(س) = أ س^{٢} - ١٢ س$ مماساً أفقياً عندما س = ٣ ، فإن قيمة أ تساوي :

أ) صفر ب) – ٣ ج) ٢ د) ٥

١٨) $\int \pi\,ds$ س يساوي :

أ) $\frac{\pi^{٢}}{٢} + جـ$ ب) $\pi + جـ$ ج) π س د) π س + جـ

مكتبة الملتقى التربوي

يتبع الصفحة الثالثة

١٩) ناتج العملية $[٢ \quad -١]\begin{bmatrix}١\\٣\end{bmatrix}$ يساوي :

أ) $\begin{bmatrix}٢\\-٣\end{bmatrix}$ ب) $[٢ \quad -٣]$ ج) $[-١]$ د) $\begin{bmatrix}٦ & ٢\\٣ & -١\end{bmatrix}$

٢٠) لتكن $أ = [٣ \quad -٣]$ فإن $أ^{٢}$:

أ) لا يمكن إيجادها ب) تساوي $[٩ \quad -٩]$ ج) تساوي $\begin{bmatrix}٩\\-٩\end{bmatrix}$ د) تساوي $[٩ \quad ٩]$

السؤال الثاني : ٢٠ علامة

أ) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix}٢ & -١\\١ & ٣\end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix}٤ & ٢\\١ & ٠\end{bmatrix}$ أوجد ما يلي (إن أمكن) ٨ علامات

١) $٢أ - ب$ ٢) $(أ \times ب)^{-١}$

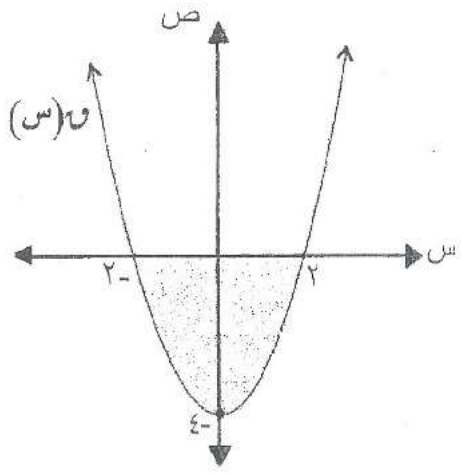
ب) أوجد قيمة التكامل التالي : $\int_{١}^{٨} (\sqrt[٣]{س} - ١)\,ﺩس$ ٦ علامات

ج) إذا كان $\int_{١}^{٥} ق(س)\,ﺩس = -٢$ ، $\int_{٥}^{٣} ٢ق(س)\,ﺩس = ٨$ ، جد $\int_{٣}^{١} (ق(س) + ٢س)\,ﺩس$ ٦ علامات

السؤال الثالث: ٢٠ علامة

أ) حل النظام التالي من المعادلات بطريقة كريمر : $٢س + ٣ص = ١٣$ ، $٣س = ص + ٣$ ٦ علامات

ب) بالاعتماد على الشكل المجاور ، أوجد المساحة المظللة والمحصورة بين منحنى $ق(س) = س^{٢} - ٤$ ، ومحور السينات والمستقيمين $س = ٢$ ، $س = -٢$ ٧ علامات



ج) أوجد معادلة المماس لمنحنى الاقتران $ق(س) = ٢س^{٣} - س$ ، عندما $س = -١$ ٧ علامات

مكتبة الملتقى التربوي

يتبع الصفحة الرابعة

السؤال الرابع: ٢٠ علامة

أ) إذا كان $ق(س) = ٢س^{٣} - ٣س^{٢} + ١$ ، $س \in ح$ ٧ علامات

أوجد فترات التزايد والتناقص والقيم القصوى (إن وجدت) مبيناً نوعها .

ب) جد قيمة / قيم ب التي تجعل $\int_{ب}^{٣} (٢س - ٢) د س = -١٢$ ٧ علامات

ج) إذا كان $ن(س) = (س^{٣} - ٢س) هـ(س)$ ، جد $ن'(٢)$ علماً أن $هـ(٢) = ٤$ ، $هـ'(٢) = -١$ ٦ علامات

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين ، وعلى المشترك أن يجيب عن أحدهما فقط . ١٠ علامات

السؤال الخامس : ١٠ علامات

أ) حل المعادلة المصفوفية التالية : $٢\left(س - \begin{bmatrix} ٠ & ٣ \\ ٥ & ١ \end{bmatrix}\right) = \begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ -٢ & ٤ \end{bmatrix} + ٢^{٢}$ ٥ علامات

ب) إذا كان للاقتران $ق(س) = أ س^{٢} + ب س$ قيمة صغرى محلية عند النقطة (-١ ، -١) ٥ علامات

أوجد قيمة كل من أ ، ب

السؤال السادس : ١٠ علامات

أ) إذا كان $\left(\frac{هـ}{ل}\right)'(٢) = -٢$ ، $ل(س) \neq ٠$ ، ٥ علامات

وكان $ل(٢) = ل'(٢) = ٣$ ، $هـ(٢) = ١$ ، أوجد $هـ'(٢)$

ب) إذا كانت ص ، س مصفوفتان من الرتبة الثانية ٥ علامات

وكان $ص \times س = \begin{bmatrix} ٣ & -٢ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ وكان $س^{-١} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ -١ & ٣ \end{bmatrix}$ جد المصفوفة ص

انتهت الأسئلة

****

مكتبة الملتقى التربوي

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم العالي
مديرية التربية والتعليم العالي – يطا
المبحث : الرياضيات

مدة الامتحان : ساعتان ونصف
اليوم والتاريخ : الثلاثاء ٨ / ١ / ٢٠١٩
مجموع العلامات : (١٠٠)علامة
الصف : الثاني عشر الأدبي

الامتحان الموحد لنهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠١٨ – ٢٠١٩

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

القسم الأول : يتكون هذا القسم من اربعة أسئلة وعلى المشترك الإجابة عنها جميعاً

السؤال الأول : اختر رمز الإجابة الصحيحة وانقله لدفتر الإجابة ٣٠ علامة

١) إذا كانت أ ، ب مصفوفتين مربعتين من الرتبة الثانية ، فإن واحدة فقط مما يلي صحيحة :

أ) إذا كان أ × ب = ب × أ فإن أ هي النظير الضربي لـ ب
ب) عملية ضرب المصفوفات تبديلية
ج) إذا كانت أ مصفوفة منفردة فإن أ٢ مصفوفة منفردة
د) $أ + م_{٢} = أ$

٢) إذا كانت $\begin{bmatrix} س & ٣ \\ س & ٢ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٢ص & ٣- \\ ١- & ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٧ & \therefore \\ ٤ & ٤ \end{bmatrix}$ فإن قيمتي س ، ص على الترتيب هما :

أ) ٥ ، ١
ب) ١ ، ٥
ج) ٧ ، ٥
د) ٦ ، ١-

٣) المصفوفة التي ليس لها نظير ضربي من بين المصفوفات التالية هي :

أ) $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ٤ & ١ \end{bmatrix}$
ب) $\begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ ٢ & ٨ \end{bmatrix}$
ج) $\begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$
د) $\begin{bmatrix} ٠ & ١- \\ ٠ & ٥ \end{bmatrix}$

٤) إذا كان ص = ١٠ س + $\frac{٣}{س}$ ، س ≠ ٠ ، فإن $\frac{ء ص}{ء س}$ تساوي :

أ) ١٠ – ٣س٢
ب) ١٠ – $\frac{٣}{س^{٢}}$
ج) ١٠ س + ٣س٢
د) ١٣

٥) إذا كان متوسط تغير الاقتران ص = ق(س) على الفترة [١ ، ٥] يساوي ٣ وكان ق(٥) = ١٥ فإن ق(١) يساوي :

أ) – ١٥
ب) – ٣
ج) ٥
د) ٣

٦) ناتج $\int_{١}^{٤} \frac{٢}{س^{٣}} ء س + \int_{٤}^{١} \frac{٢}{س^{٣}} ء س$ يساوي :

أ) ٥
ب) صفر
ج) ٤
د) ٩

٧) ميل المستقيم القاطع المار بالنقطتين أ(٣ ، ١) ، ب(٥ ، ٩) يساوي :

أ) ٢
ب) – ٤
ج) ٤
د) صفر

٨) معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق(س) = س٢ – ٢س عندما س = ٣ هي :

أ) ص = ٤ س – ٩
ب) ص = – ٤س + ٢
ج) ص = ٢س
د) ص = ٤ س – ١٢

مكتبة الملتقى التربوي

يتبع الصفحة الثانية

٩) إذا كانت $\underset{ل\times٣}{أ}$ ، $\underset{ن\times٥}{ب}$ ، $\underset{٦\times٣}{جـ}$ مصفوفات بحيث أ × ب = جـ ، فإن ل + ن تساوي :

أ) ٥ ب) ٦ ج) ٨ د) ١١

١٠) إذا كان ق(س) = $\int_{٣}^{\sqrt{س}} ٣ ع س$ ، فإن ق َ (٨) تساوي :

أ) صفر ب) ٥ ج) ٢ د) $\frac{٤}{٣}$

١١) لتكن ك مصفوفة بحيث ك × $\begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$ فإن ك تساوي :

أ) و$_{٢\times٢}$ ب) $\begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٤ & ٣ \end{bmatrix}$ ج) م$_{٢}$ د) − م$_{٢}$

١٢) إذا كانت س مصفوفة مربعة من الرتبة الثانية ؛ بحيث أن |٣ س| = ١٨ ، فإن قيمة |− ٢ س| تساوي :

أ) ٨ ب) − ٨ ج) ٦ د) − ٦

١٣) قيمة / قيم س التي تجعل المصفوفة $\begin{bmatrix} ٢س & ٤ \\ س & س \end{bmatrix}$ مصفوفة منفردة ، تساوي :

أ) ٢ فقط ب) ٣ فقط ج) ٢ ، ٤ د) صفر ، ٢

١٤) إذا كانت $\frac{١}{٢}$ ل = $\begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ٣ & ٥- \end{bmatrix}$ فإن |ل| تساوي :

أ) ٨ ب) − ٨ ج) ٢ د) − ٢

١٥) $\int_{١}^{٣}$ ع(س) ء س = س^{٢} − س + جـ فإن $\int_{١}^{٣}$ ع(س) ء س يساوي :

أ) ٦ ب) ٨ ج) ٥ د) ٤

١٦) إذا كان ق(س) = $\sqrt{س}$ ، وكان ، فإن ق َ (٩) تساوي :

أ) $\frac{١}{٣}$ ب) ٣ ج) $\frac{١}{٦}$ د) ٦

١٧) إذا كان لمنحنى ق(س) = ب س^{٣} − ٦ س مماساً أفقياً عندما س = ١ ، فإن قيمة ب تساوي :

أ) صفر ب) ٢ ج) ٣ د) ٥

١٨) ليكن $\int_{٢}^{٧}$ ق(س) ء س = ٥ ، $\int_{٧}^{٢}$ هـ(س) ء س = − ٣ ، فإن $\int_{٢}^{٧}$ (٢ ق(س) − هـ(س)) ء س تساوي:

أ) − ٣ ب) ٢ ج) ١٤ د) ٧

مكتبة الملتقى التربوي

يتبع الصفحة الثالثة

١٩) ناتج العملية $\begin{bmatrix} ٤ \\ ٢ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٣ & -١ \end{bmatrix}$ يساوي :

أ) $\begin{bmatrix} ٢ \\ -٣ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٦ & -٢ \\ ٦ & ٢ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ١٠ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ١٢ & -٤ \\ ٦ & -٢ \end{bmatrix}$

٢٠) إذا كانت رتبة المصفوفة س هي ٥ × ٢ ، فإن رتبة المصفوفة (٣ س) تساوي :

أ) ١٥ × ٦ ب) ٦ × ١٥ ج) ٥ × ٢ د) ٢ × ٥

مكتبة الملتقى التربوي

السؤال الثاني : ٢٠ علامة

أ) إذا كان $ن(س) = \frac{١}{٣} س^{٣} - ٩ س$ ، $س \in ح$ ٨ علامات

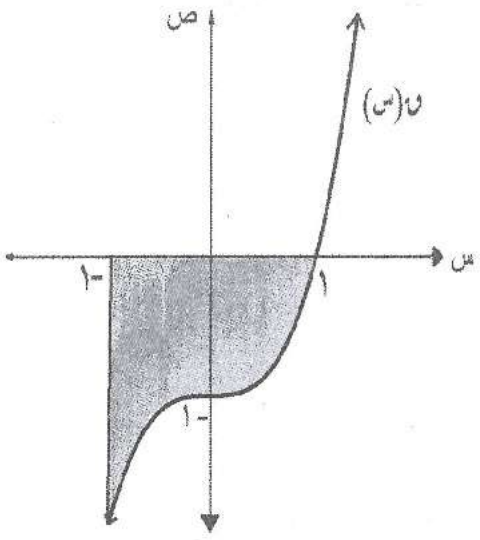
أوجد فترات التزايد والتناقص والقيم القصوى (إن وجدت) مبيناً نوعها .

ب) أوجد قيمة التكامل التالي : $\int_{١}^{٤} (٤ س - \sqrt{س}) \, د س$ ٦ علامات

ج) إذا كان $\int_{٢}^{٦} ن(س) \, د س = -٢$ ، $\int_{٦}^{٤} ٣ ن(س) \, د س = ٩$ ، جد $\int_{٤}^{٢} (ن(س) - ٥) \, د س$ ٦ علامات

السؤال الثالث: ٢٠ علامة

أ) بالاعتماد على الشكل المجاور،
أوجد المساحة المظللة والمحصورة
بين منحنى $ن(س) = س^{٣} - ١$ ،
ومحور السينات
والمستقيمين س = ١ ، س = −١ ٦ علامات



ب) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} -١ & ١ \\ ٥ & ٢ \\ ٣ & \end{bmatrix}$ ، $ب = \begin{bmatrix} ١ & ٤ \\ ٠ & \\ -١ & \end{bmatrix}$ أوجد ما يلي (إن أمكن) ٨ علامات

١) $أ - ٣ب$ ٢) $(أ \times ب)^{-١}$

ج)إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران $ن(س)$ عند أي نقطة يعطى بالعلاقة ٦ علامات

$ن'(س) = ٣ س^{٢} - س$ ، جد قاعدة $ن(س)$ علماً أنه يمر بالنقطة (١ ، ٥)

يتبع الصفحة الرابعة

السؤال الرابع: ٢٠ علامة

أ) حل النظام التالي من المعادلات بطريقة كريمر : ٦ علامات

$$س - ٢ ص + ١ = - ٩$$
$$٢ س = - ص$$

ب) إذا كانت $أ = \begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ٠ & -٢ \end{bmatrix}$ ، $جـ = \begin{bmatrix} ٤ & ٢ \\ ٣ & ٥ \end{bmatrix}$ ، ٦ علامات

جد المصفوفة ب حيث : $أ + ٣ب = ٢ جـ$

ج) أوجد $\left(\frac{هـ}{ل}\right)'(٣)$ ، $ل(س) \neq ٠$ ٨ علامات

علماً أنّ : $٢ل(٣) = هـ(٣) = ٦$ ، $ل'(٣) = ٢$ ، $هـ'(٣) = -١$ ،

القسم الثاني : يتكون هذا القسم من سؤالين ، وعلى المشترك أن يجيب عن أحدهما فقط . ١٠ علامات

السؤال الخامس : ١٠ علامات

أ) جد قيمة / قيم الثابت أ التي تجعل $\int_{-١}^{أ} (٦ - ٢س) ؤس = ١٦$ ٥ علامات

ب)إذا كان للاقتران $ن(س) = أ س^{٢} - ب س$ قيمة صغرى محلية مقدارها (-٤) ٥ علامات
عندما س تساوي (٢) ، أوجد قيمة كل من أ ، ب

السؤال السادس: ١٠ علامات

أ) إذا كان $ن(س) = هـ(س) \times (س^{٣} - ٣س)$ ، وكان $ن'(٢) = ١٢$ ، $هـ(٢) = ٢$ ٥ علامات
أوجد $هـ'(٢)$.

ب) إذا كانت $ع^{-١} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٣ & -٤ \end{bmatrix}$ وكان $ص \times ع - \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix} = و_{٢\times٢}$ ، جد المصفوفة ص ٥ علامات

انتهت الأسئلة
****