دولـــــة فلســـــطين
وزارة التربية والتعليم
مديرية التربية والتعليم – طوباس
الامتحان التجريبي للفصل الدراسي الثاني

مجموع العلامات : ١٠٠ علامة

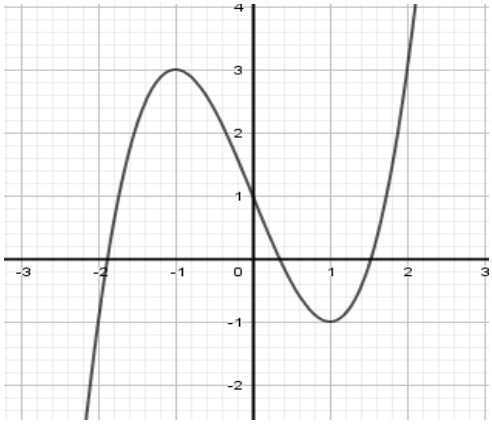
الصف: الثاني الثانوي "الأدبي"
المبحث: الرياضيـــات
التاريخ: ٣٠ / ٤ / ٢٠٢٠ م
الزمن: ساعتان ونصف

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

**القسم الأول يتكون من أربعة أسئلة ، وعلى الطالب أن يجيب عنها جميعاً**

***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 :**




**١ـ بالاعتماد على الشكل المجاور فإن ميل المستقيم القاطع لمنحنى ق(س) والذي يمر بالنقطتين (-٢ ، ق(-٢)) ،(٠،ق(٠)) يساوي**

أ. ١ ب. – ١ ج. $\frac{١}{٢}$ د. ٢

**٢. إذاكان ق(س) = – ٧س ،فإن ق' (٢) =**

أ. –٧ ب. ٢ ج. – ١٤ د. صفر

**٣ـ إذا كان ق(س ) = $\frac{٤أ}{س^{٢}+١}$ ، وكان ق' (٢) = – $\frac{١٢}{٢٥}$ ، فإن قيمة الثابت أ =**

أ. $\frac{٣}{١٠٠}$ ب. $\frac{٣}{٢٠}$ ج. – $\frac{٣}{٤}$ د. $\frac{٣}{٤}$

**٤ـ الاقتران ق(س) = ٦ س – س$^{٢}$ ، فإن قيمة س التي يكون للاقتران عندها قيمة عظمى محلية هي :**

أ. – ٣ ب. صفر ج. ٣ د. ٩

**٥. إذا كان $\int$ ق' (س) دس = ٢ س$^{٣}$ +٢ب س + جـ ، وكان ق' (٢)=٢٦ ، فإن ب تساوي :**

أ. ٧ ب. $\frac{٩}{٢}$ ج. ١ د. ١ – جـ

**٦. إذا كان $\int_{-٣}^{٥}$ ٣ س$^{٢}$ دس + $\int_{٥}^{ب}$ ٣ س$^{٢}$ دس = $\int_{١}^{ب}$ ٢ دس ، فإن قيمة ب =**

أ. ١ ب. – ١ ج. ٢ د. – ٢

**٧. إذا كان ق' (س) مشتقة الاقتران ق (س)، وكان ق (١) = ٣ ق (٤)، $\int_{١}^{٤}$ ق' (س) دس = ٦ ، فإن ق (١) =**

أ. ٦ ب. صفر ج. – ٩ د. – ٣

يتبع صفحة ٢ ←

٨- قيمة $\int_{1}^{4} \frac{2}{\sqrt{س}}$ دس =

أ. – ٤ ب. ٤ ج. ١ د. $\frac{٢٨}{٣}$

٩- إذا كان ص = ل(س) – $\int_{1}^{3}$ ( س$^{٢}$ + ٢) د س + $\int_{1}^{3}$ س$^{٣}$ دس ، حيث ل (٢) = ٣ ، لَ (٢) =٥،

فإن $\frac{د ص}{د س}$ عندما س = ٢ ؟

أ. ٣ ب. – ٣ ج. ١٣ د. – ١

١٠- إذا كان أ، ب، جـ مصفوفات ، م$_{٢}$ مصفوفة الوحدة بحيث أن ( أ – ب) × جـ = م$_{٢}$ ، وكانت رتبة ب هي ٢×٣،فإن رتبة جـ هي :

أ. ٢×٣ ب. ٢×٢ ج. ٣×٣ د. ٣×٢

١١- إذا كان ٢جـ = $\begin{bmatrix} ٢ & -٦ \\ ٠ & ٤ \end{bmatrix}$ ، فإن المصفوفة التي تمثل (جـ$^{-١}$)$^{-١}$ =

أ. $\begin{bmatrix} ٢ & -٦ \\ ٠ & ٤ \end{bmatrix}$ ب. $\begin{bmatrix} ٤ & ٦ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ ج. $\begin{bmatrix} ١ & -٣ \\ ٠ & ٢ \end{bmatrix}$ د. $\begin{bmatrix} ٤ & -١٢ \\ ٠ & ٨ \end{bmatrix}$

١٢- إذا كانت $\begin{bmatrix} ٢ & ب \\ س - ب & ٧ \end{bmatrix}$ - $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ = $\begin{bmatrix} ٣ & ١ \\ ٥ & ٠ \end{bmatrix}$ ، فإن قيمة س =

أ. ٧ ب. ١ ج. ٥ د. ١٢

١٣- إذا كانت أ= $\begin{bmatrix} ٢ & -٦ & ٢ \\ ١ & \frac{١}{٢} & ٤ \end{bmatrix}$ ، ب = $\begin{bmatrix} ٢ & ٤ & ١ \\ ٣ & ١ & -٢ \end{bmatrix}$ وكانت جـ = ٢ أ + ب ، فإن جـ$_{٢١}$ =

أ. – ٢ ب. – ٨ ج. ٢ د. ١,٥

١٤- إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ٤ & س \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ ، وكان | – ٢ أ | = ١٢ ، فإن س =

أ. ٥ ب. – ٤ ج. – $\frac{١}{٢}$ د. $\frac{١}{٢}$

١٥- في نظام من معادلتين خطيتين بمتغيرين س ، ص ، كان | أس | = $\begin{vmatrix} ٤ & ١ \\ ٩ & ٤ \end{vmatrix}$ ، | أص| = $\begin{vmatrix} ٢ & ٤ \\ ١ & ٩ \end{vmatrix}$ ، فإن ص=

أ. ٧ ب. ١ ج. ٢ د. ١٤

يتبع صفحة ٣ ←

**١٦ـ العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية :**

**أـ عملية ضرب المصفوفات تبديلية** **ب ـ يوجد نظير ضربي لكل مصفوفة مربعة**

**ج ـ إذا كانت أ مصفوفة منفردة فإن | ك أ | = صفر ، ك ≠ صفر ، ك ∋ ح* .**

**د. إذا كانت أ ب = ب أ ، فإن أ هي النظير الضربي للمصفوفة ب .**

**١٧ ـ ما مجموع الحدود الثلاثة الأولى من المتسلسلة** $\sum_{ر=١}^{\infty} (-١)^{ر} \times ر^{٢}$ **؟**

**أ. ـ ٦** **ب. ـ ٤** **ج. ٦** **د. ١٠**

**١٨ـ كم حدا يجب أخذه من المتسلسلة ٣ + ٩ + ١٥ ..... ليصبح المجموع مساويا ٢٧٠٠؟**

**أ. ٩٠٠** **ب. ٣٠** **ج. {٣٠ ، ـ ٣٠}** **د. ٣**

١٩ـ مجموعة حل المعادلة $\left(\frac{١}{٨}\right)^{٣-٢س} = ٨$ هو :

**أ. { ١ }** **ب. $\{\frac{٣}{٢}\}$** **ج. { ٢ }** **د. $\{\frac{٥}{٢}\}$**

**٢٠ـ الحد الأول في المتسلسلة الحسابية التي أساسها ٢ ومجموع أول ٢٠ حد منها ٨٠ هو :**

**أ. ١٥** **ب. ـ ١٥** **ج. ٢١** **د. ـ ١**

---

## ***السؤال الثاني : ( ٢٠ علامة )***

أ) حل النظام الآتي باستخدام قاعدة كريمر : **( ١٠ علامات )**

٢ س + ٣ص = ٧

ص + ٣ = ٦ س + ٢

ب ) إذا كان ق(س) = س$^{٣}$ ـ ١٢ س ، س ∋ ح **( ١٠ علامات )**

١ـ أجد فترات التزايد والتناقص للاقتران ق(س) .

٢ـ أجد القيم القصوى المحلية للاقتران ق(س) وأحدد نوعها ؟

---

## ***السؤال الثالث : ( ٢٠ علامة )***

**أ) إذا كانت أ =** $\begin{bmatrix} ٤ & -٦ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$ **، ب =** $\begin{bmatrix} ١ & -٢ \\ ٠ & ٥ \end{bmatrix}$ **، أجد المصفوفة س حيث : ٢ س + أ = س ـ ٢ ب .**

**( ٨ علامات )**

**ب) إذا كان** $\int_{٨}^{٢} ٢ ق(س)\, دس = -٦$ **،** $\int_{٨}^{٠} ق(س)\, دس = ٧$ **، أجد** $\int_{٢}^{٠} (ق(س) - ٣)\, دس$ **(٦ علامات )**



يتبع صفحة ٤ ←

ج) أجد $\sum_{ن=1}^{60}$ (١٢ – ن ) (٦علامات )

---

**السؤال الرابع : ( ٢٠ علامة )**

أ) إذا كان ق (س)= ٣س$^{٢}$ -٢ س + جـ ، جد : ( ٨ علامات )

١- $\int_{-1}^{3}$ وَ (س) د س

٢- إذا علمت أن منحنى ق يمر بالنقطة (٢ ، ٥) ، جد $\int$ ق (س) دس

ب) ما مجموعة حل المعادلة : ( ٦ علامات)

$$س^{٢}لو_{٩}(٨١)-٤سلو_{٥}(١٢٥)+٢لو_{٤}(١٠٢٤)=٠$$

ج) إذا كان مجموع أول ن حدا من حدود متسلسة حسابية يعطى بالقاعدة جـ$_{ن}$ = ٢ ن (ن+٣) أجد أساس المتتالية .

( ٦ علامات)

---

**القسم الثانى : يتكون هذا القسم من سؤالين وعلى الطالب أن يجيب على أحدهما**

***السؤال الخامس : ( ١٠ علامات )***

أ) حل المعادلة المصفوفية : (٥علامات)

$$٣\left(س\times\begin{bmatrix}١ & ١\\ ٢ & ١\end{bmatrix}\right)=\begin{bmatrix}٢ & ٢\\ ٠ & ١-\end{bmatrix}$$

ب) إذا كان متوسط تغير الاقتران ل (س) في [ ٢ ، ٤ ] يساوي ب ، حيث ب عدد صحيح موجب وكان متوسط تغير الاقتران هـ (س) = ٢ ل (س) – ٢ في [ ٢ ، ٤ ] يساوي ٢٤ ، جد قيمة الثابت ب . (٥علامات)

---

***السؤال السادس : ( ١٠ علامات )***

أ) إذا كان ك (س) = (أ س$^{٢}$ ق (س) ) ، ك ′(٣) = ١٢، وَ(٣) = ٢ ، ق (٣) =١، جد قيمة الثابت أ

(٥ علامات)

ب) إذا كان ق(س) = أ س$^{٢}$ + ب ، وَ (١) = ٦، وكان $\int_{-1}^{3}$ ق (س) د س = ٦ ، جد قيمة أ ، ب ؟

( ٥ علامات )

**انتهت الأسئلة**