State Of Palestine
Ministry of Education
D. G. of General Examinations

بسم الله الرحمن الرحيم

دولة فلسطين
وزارة التربية والتعليم
الإدارة العامة للامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثانية - للعام ٢٠٢٢م

اليوم: الاثنين
التاريخ: ١٥/ ٠٨ /٢٠٢٢م
مدة الامتحان: ساعتان ونصف
مجموع العلامات: (١٠٠) علامة

الفرع: العلمي
المبحث: الرياضيات
الورقة: الثانية
الجلسة: ---

الأصل

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

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

السؤال الأول: (٢٠ علامة)

أ) لتكن $\sigma_{١٢}$ تجزئة منتظمة للفترة $[ب ، ٢ب+١]$ ، وكان العنصر الخامس فيها يساوي ١١، فما قيمة الثابت ب؟ (٤ علامات)

ب) إذا كان $\begin{vmatrix} ٢ & ١ & ٣- \\ ٤ & س & ٠ \\ ٣ & ١ & ٥ \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} س & ٤ \\ ٦ & ١٠ \end{vmatrix} = -٢٦$، فما قيمة س ؟ (٦ علامات)

ج) ما قيمة $\int_{١}^{٠} س^{٣} هـ^{س^{٢}+١} \, دس$ ؟ (١٠ علامات)

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

أ) جد $\int \frac{٢}{س - س(لـو_{هـ} س)^{٢}} \, دس$ (٨ علامات)

ب) إذا كان $س = \begin{bmatrix} أ & ٧- \\ ب & جـ \end{bmatrix}$ ، $ص = \begin{bmatrix} ٢ & ٤ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ، $ع = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$ ، وكان $٢ع^{-١} = س.ص$،

فجد كل من أ ، ب ، جـ ، ٤ ؟ (٦ علامات)

ج) احسب $\int_{١}^{٢} (٤س ك'(٢س^{٢}+١) + ٤س^{٣} - ٧) \, دس$ علماً بأن ك(٣) = ٤ ، ك(٩) = ٨ ؟ (٦ علامات)

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

أ) ما مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى كل من هـ(س) =جاس ، هـ(س) =جا٢س، في الفترة $[٠ ، \pi]$ ؟ (٩ علامات)

ب) دون حساب التكاملات بين أن $\int_{١}^{٤} (س^{٢} - ٢س) \, دس \geq \int_{١}^{٤} (٦ + ٣س) \, دس$. (٥ علامات)

ج) باستخدام خصائص المحددات بين أن $\begin{vmatrix} ١ & س & ع \\ س & ١+س^{٢} & س ع \\ ع & س ع & ١+ع^{٢} \end{vmatrix} = ١$ (٦ علامات)

القسم الثاني: يتكون هذا القسم من أربعة أسئلة وعلى المشترك أن يجيب عن سؤالين فقط.

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) ما قيمة $\int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} ظا^{٥} س قا^{٢} س \, دس$؟ (١٠ علامات)

ب) عند استخدام طريقة النظير الضربي في حل نظام المعادلات الخطية التالي: $\begin{bmatrix} ب & -١ \\ ك & ١ \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٠ \\ -٢ \end{bmatrix}$

وجد أن ص $= -٢$س، فإذا كان ب $+$ ك $= ٤$، فما قيم كل من ب، ك ؟ (١٠ علامات)

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

أ) اذا كان $ه(س) = \begin{cases} ٤ - س & ، \ ١ \geq س \geq ٢ \\ ٣س^{٢} - ٢س & ، \ ٢ < س \leq ٤ \end{cases}$ ، فجد: (١٢ علامة)

١. الاقتران المكامل للاقتران ه(س) في $[١، ٤]$ ٢. $\int_{١}^{٣} ه(س) \, دس$

ب) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق(س) عند أي نقطة عليه يعطى بالعلاقة أ $-$ ٢ ١س^{٢} ، وكانت معادلة المماس عندما س = صفر هي ص $+ ١٠$ ١س $= ٨$ ، فما قاعدة الاقتران ق(س)؟ (٨ علامات)

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $\int_{\frac{\pi}{٢}}^{\frac{\pi}{٢}} ٢س جا^{٢} س \, دس = ا$ ، $\int_{\frac{\pi}{٢}}^{\frac{\pi}{٢}} ٢س جتا^{٢} س \, دس = ب$ ، فما قيمة ا $-$ ب؟ (١٢ علامة)

ب) إذا كان ب $= \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ -١ & ٤ \end{bmatrix}$ ، فما قيم كل من س، ص بحيث أن: ب$^{٢} \begin{bmatrix} س \\ ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٩ \\ ص \end{bmatrix}$ ؟ (٨ علامات)

السؤال السابع: (١٥ علامة)

أ) جد $\int (س^{٢} + ٤س) \sqrt{س + ٢} \, دس$ (١٠ علامات)

ب) إذا كان ق(س) $= ٢ + هـ^{س}$ معرفاً في الفترة $[-٢، ١]$، وكانت $\sigma_{٣}$ تجزئة منتظمة للفترة نفسها

فجد $ر(\sigma_{٣}، ق)$ معتبراً $س^{*}_{ر} = س_{ر}$. (١٠ علامات)

انتهت الأسئلة

المزيد على موقع الملتقى التربوي

الفرع: العلمي المبحث: الرياضيات الورقة: الثانية

إجابة السؤال الأول (أ) (4 علامات) (20 علامة)

$س_4 = ب + \frac{(1+ب2)-ب}{12} \times 4$ (علامة)

$11 = ب + \frac{1+ب}{3}$ (علامة)

$11 = \frac{1+ب+ب2}{3} \times 4$ (علامة)

$33 = 1 + ب4$

$32 = ب4$ (علامة)

$ب = 8$

(أ) (ب) $\begin{vmatrix} 2 & س & 4 \\ 1 & 0 & 3 \\ 5 & -1 & 0 \end{vmatrix} = -\begin{vmatrix} س & 4 \\ 3 & 0 \end{vmatrix} + 3\begin{vmatrix} 2 & 4 \\ 5 & 0 \end{vmatrix} - \begin{vmatrix} 2 & س \\ 5 & 1 \end{vmatrix} = -(0-12) + 3(0-20) - (2-5س) = 10س - 24$ (علامة)

$10س - 24 = -26$ (علامة)

$10س = -2$

$س = -\frac{1}{5}$ (علامة)

نموذج إجابة أسئلة الدورة .....

الفرع: ..... المبحث: ..... الورقة: .....

إجابة السؤال الأول (ج) (١٠ علامات)

(ج) $\int_{1}^{2} س^{3} هـ^{س^{2}+1}$ د س

(علامة) نفرض ص = $س^{2}+1$ ⟸ $س^{2}$ = ص − ١

(علامة) $\frac{د ص}{د س} = 2س$ ⟸ د س = $\frac{د ص}{2س}$

(علامة) $\int_{1}^{2} س^{2} \times هـ^{ص} \times \frac{د ص}{2س}$

عندما س = ١ ⟸ ص = ١

عندما س = ٢ ⟸ ص = ٤

(علامة) $\frac{1}{2}\int_{1}^{4} (ص-1)\, هـ^{ص}$ د ص

نحل بالتجزيء

(علامة) ع = ص − ١ ⟸ د ع = د ص

د ف = $هـ^{ص}$ د ص ⟸ ف = $هـ^{ص}$

(علامة) $\frac{1}{2}\left[(ص-1)\, هـ^{ص}\right]_{1}^{4} - \int_{1}^{4} هـ^{ص}$ د ص

(علامة) $\frac{1}{2}\left[(ص-1)\, هـ^{ص} - هـ^{ص}\right]_{1}^{4}$

$\int_{1}^{2} س^{3} هـ^{س^{2}+1}$ د س = $\frac{1}{2}(ص-1)\, هـ^{ص} - \frac{1}{2} هـ^{ص}$

(علامة) $\left(\frac{1}{2} هـ^{4} - \frac{1}{2} هـ^{4}\right) - \left(\frac{1}{2} هـ^{1} - \frac{1}{2} هـ^{1}\right)$

صفر

= $\frac{هـ^{4}}{2}$

الفرع: العلمي .. / البابين المبحث: الرياضيات الدورة :

إجابة السؤال البابين .. الفرع (P) (٨ علامات)

$$\int \frac{2}{س - س(لو س)^2}\, د س = \int \frac{2}{س(1-(لو س)^2)}\, د س$$

(كل فرع) $\begin{cases} ص = لو س \\ د ص = \frac{د س}{س} \Leftarrow د س = س\, د ص \end{cases}$

(كل فرع) $\int \frac{2 س\, د ص}{س(1-ص^2)} = \int \frac{2}{1-ص^2}\, د ص$

(كل فرع) $\Leftarrow \frac{2}{1-ص^2} = \frac{2}{(1-ص)(1+ص)} = \frac{أ}{1-ص} + \frac{ب}{1+ص}$

علامتان $\begin{cases} أ(1+ص) + ب(1-ص) = 2 \\ عند\ ص = 1 \Leftarrow 2أ = 2 \Leftarrow أ = 1 \\ عند\ ص = -1 \Leftarrow 2ب = 2 \Leftarrow ب = 1 \end{cases}$

(كل فرع) $\begin{cases} \int \frac{2}{1-ص^2}\, د ص = \int \frac{1}{1-ص} + \frac{1}{1+ص}\, د ص \\ = -لو|1-ص| + لو|1+ص| + ج \\ = -\frac{1}{ج} لو|1-لو س| + لو|1+لو س| + ج \\ = لو\left|\frac{1+لو س}{1-لو س}\right| + ج \end{cases}$

الفرع: العلمي / التجريبية — المبحث: الرياضيات — الدورة: الثانية

إجابة السؤال الثاني: الفرع (ب) (٦ علامات)

$$\text{ع} = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٤ & ٢ \end{bmatrix} \quad \text{نجد } \text{ع}^{-١}$$

$$|\text{ع}| = ٤ - ٢ = ٢ \Leftarrow \text{ع}^{-١} = \begin{bmatrix} \frac{٢}{٢} & -\frac{١}{٢} \\ -\frac{٤}{٢} & \frac{١}{٢} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١ & -\frac{١}{٢} \\ -٢ & \frac{١}{٢} \end{bmatrix}$$ (علامة)

$$\text{ع}^{-١} \cdot \text{ص} = \text{س} \Leftarrow \text{ص} = \text{ع} \cdot \text{س} = \begin{bmatrix} ٤ & -١ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ٢\text{ب} + ٠ & ٢\text{ج} \\ ٥\text{ب} + ٥ & ٥\text{ج} \end{bmatrix}$$ (علامة)

$$\begin{bmatrix} ٤ & -١ \\ -٢ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢\text{ب} - ٧ & ٢\text{ج} - ٧ \\ ٥\text{ب} + ٥ & ٥\text{ج} \end{bmatrix}$$ (علامة)

(علامة) $٤ = ٢\text{ب} - ٧ \Leftarrow \text{ب} = ٢$ ، $-٢ = ٢\text{ج} - ٧ \Leftarrow \text{ج} = ٢$

(علامة) $-١ = ٥\text{ب} + ٥ \Leftarrow \text{ب} = -١$ ، $١ = ٥\text{ج} \Leftarrow \text{ج} = ٠$

الثاني ج (٦ علامات)

$$\int_{١}^{٢} ٤\text{س} \, \text{ك}'(٢\text{س}^{٢}+١) \, \text{د}\text{س} + \int_{١}^{٢} ٤\text{س}^{٢} - ٧ \, \text{د}\text{س}$$

$$\begin{cases} \text{ص} = ٢\text{س}^{٢}+١ \\ \frac{\text{د ص}}{٤\text{س}} = \text{د}\text{س} \end{cases}$$ (علامة)

$$\int_{١}^{٢} ٤\text{س} \, \text{ك}'(\text{ص}) \times \frac{\text{د ص}}{٤\text{س}}$$

$$= \int_{١}^{٢} \text{ك}'(\text{ص}) \, \text{د ص} = \text{ك}(\text{ص}) \Big|_{١}^{٢}$$ (علامة)

$$= \text{ك}(٢\text{س}^{٢}+١) \Big|_{١}^{٢}$$

$$= \text{ك}(٩) - \text{ك}(٣)$$

$$= ٨ - ٤ = ٤$$

$$\int_{١}^{٢} ٤\text{س} \, \text{ك}'(٢\text{س}^{٢}+١) + ٤\text{س}^{٣} - ٧ \, \text{د}\text{س} = ٤ + ٨ = ١٢$$ (علامة)

$$\int_{١}^{٢} ٤\text{س}^{٢} - ٧\text{س} \, \text{د}\text{س} = \frac{٤}{٣}\text{س}^{٣} - \frac{٧}{٢}\text{س}^{٢} \Big|_{١}^{٢}$$ (علامة)

$$= (١٦ - ١٤) - (\frac{٨}{٣} - \frac{٧}{٢})$$

$$= ٢ - \frac{٩}{٦} = \frac{٨}{٣}$$

الفرع: العلمي / الصناعية المبحث: الرياضيات الدورة: الثانية

إجابة السؤال الثاني: الفرع (م) (٩ علامات)

$ق(س) = ك(س)$ ... لا يكاد نقاط التقاطع

نضع $ح(ر) = جا٢ر$

$ح(ر) = جا س - جا ر = 0$

$جا ر (٢ جتا س - ١) = 0$

$جا ر = 0 \Leftarrow ر = 0, \pi$

$جتا س = \frac{1}{2} \Leftarrow س = \frac{\pi}{3}$ (عند جتا)

المساحة $= \int_{\frac{\pi}{3}}^{\pi} |جا٢ر - جا ر| \, د ر + \int_{0}^{\frac{\pi}{3}} |جا٢ر - جا ر| \, د ر$ (عند صفر)

$= \left| -\frac{1}{2} جتا ٢ر + جتا ر \right|_{\frac{\pi}{3}}^{\pi} + \left| -\frac{1}{2} جتا ٢ر + جتا ر \right|_{0}^{\frac{\pi}{3}}$ (عند صفر)

$= \left| (-\frac{1}{2} \times ١ - \frac{1}{2} + ١) - (-\frac{1}{2} + \frac{1}{2}) \right| + \left| (\frac{1}{2} - (-\frac{1}{2} - ١)) - (-\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} + \frac{1}{2}) \right|$ (عند صفر)

$(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}) + (١\frac{3}{4} - \frac{2}{2} - ١)$

$\frac{1}{4} + \frac{9}{4} = \frac{10}{4}$ وحدة مساحة (عند صفر)

الفرع: العلمي / الشامل المبحث: الرياضيات الدورة: الشتوية

إجابة السؤال الثالث: الفرع (ب) (٥ علامات)

نفرض $هـ(س) = (س^٢ - ٢س) - (٦ + ٣س)$ (علامة)

$\therefore هـ(س) = س^٢ - ٥س - ٦$

$\therefore = (س - ٦)(س + ١)$ } علامة

$س = ٦ ، -١$

$هـ(س) = س^٢ - ٥س - ٦ \geq ٠$ لكل $س \in [١ ، ٤]$

اذن $س^٢ - ٢س \geq ٦ + ٣س$ في $[١ ، ٤]$ } (علامة)

$\int_{١}^{٤} (س^٢ - ٢س) دس \geq \int_{١}^{٤} (٦ + ٣س) دس$ (علامة)

السؤال الثالث: في (٦ علامات)

$$\begin{vmatrix} ١ & س & ع \\ س & ١+س^٢ & س ع \\ ع & س ع & ١+ع^٢ \end{vmatrix} \longrightarrow هـ = س \, هـ_١$$ علامة

$$\begin{vmatrix} ١ & س & ع \\ ٠ & ١ & ٠ \\ ع & س ع & ١+ع^٢ \end{vmatrix} \longrightarrow هـ_٢ = ع \, هـ_١$$ علامة

$$= \begin{vmatrix} ١ & س & ع \\ ٠ & ١ & ٠ \\ ١ & ٠ & ٠ \end{vmatrix} = ١ \times ١ \times ١ = ١$$ علامة

الفرع: العلمي / التكميلية المبحث: الرياضيات الدورة: الصيفية

إجابة السؤال الرابع... الفرع (P) (١٠ علامات)

$\int ظا^5 س \, قا س \, دس = \int ظا^4 س \, ظا س \, قا س \, دس$ (علامة)

$= \int (قا^2 س - 1)^2 \, ظا س \, قا س \, دس$ (علامة)

نفرض $جـ = قا س$

$\frac{دجـ}{قا س ظا س} = دس$ (علامة)

$\int (جـ^2 - 1)^2 \, دجـ = \int (جـ^4 - 2جـ^2 + 1) \, دجـ$ (علامة)

$= \frac{جـ^5}{5} - \frac{2جـ^3}{3} + جـ + ح$ (علامة)

$= \frac{قا^5 س}{5} - \frac{2}{3} قا^3 س + قا س + ح$ (علامة)

السؤال الرابع ب: (١٠ علامات)

$P = \begin{bmatrix} ك & 3 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ ← $|P| = -ك - 3 = 4$ ← $ك = -7$

$P^{-1} = \frac{1}{4} \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ -1 & ك \end{bmatrix}$ (علامة)

$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{1}{4} & \frac{3}{4} \\ \frac{1}{4} & -\frac{ك}{4} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 10 \\ -2 \end{bmatrix}$ (علامة)

$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{10}{4} - \frac{6}{4} \\ \frac{10}{4} + \frac{2ك}{4} \end{bmatrix}$ (علامة)

(علامة) $س = \frac{8}{4} = 2$

$ص = -4$

$-4 = \frac{-10 - 2ك}{4}$

$-16 = -10 - 2ك$

$\begin{bmatrix} 8 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5ك + 3 \\ ك + 3 \end{bmatrix}$ بالطرح

$4ك = 4$ ⇐ $ك = 1$ ومنه $ن = 3$ (علامة)

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢

الفرع: العلمي / الصناعي المبحث: الرياضيات الدورة: الشتوية

إجابة السؤال الخامس: الفرع (P) (١٢ علامات)

(أ)

$$ت(س) = \begin{cases} \int_{1}^{س} (٤ - هـ) \, د هـ & ، \quad ١ \leq س \leq ٢ \\ \int_{1}^{٢} (٤ - هـ) \, د هـ + \int_{٢}^{س} (٣هـ^{٢} - ٢هـ) \, د هـ & ، \quad ٢ < س \leq ٤ \end{cases}$$

(٣ علامات)

(عند اهمال $+ ث$)

$$= \begin{cases} ٤هـ - \frac{هـ^{٢}}{٢} \Big|_{1}^{س} & ، \quad ١ \leq س \leq ٢ \\ (٤هـ - \frac{هـ^{٢}}{٢}) \Big|_{1}^{٢} + (هـ^{٣} - هـ^{٢}) \Big|_{٢}^{س} & ، \quad ٢ < س \leq ٤ \end{cases}$$

(علامتان)

$$= \begin{cases} ٤س - \frac{س^{٢}}{٢} - \frac{٧}{٢} & ، \quad ١ \leq س \leq ٢ \\ س^{٣} - س^{٢} - ٤س + \frac{٥}{٢} & ، \quad ٢ < س \leq ٤ \end{cases}$$

(علامتان)

$$ت(س) = \begin{cases} ٤س - \frac{س^{٢}}{٢} - \frac{٧}{٢} & ، \quad ١ \leq س \leq ٢ \\ س^{٣} - س^{٢} - ٤س + \frac{٣}{٢} & ، \quad ٢ < س \leq ٤ \end{cases}$$

(علامتان)

(ب)

$$\int_{1}^{٣} ه(س) \, د س = ت(٣) - ت(١)$$

$$= ٢٧ - ٩ - \frac{٣}{٢}$$

$$= \frac{٣٢}{٢}$$

(علامتان)

الفرع: بجامي / بيابي المبحث: الرياضيات الدورة : ...

إجابة السؤال الجامي: الفرع (ب) (٨ علامات)

$ق(س) = ٩ - ١٢س^{٢}$

معادلة المماس عند $س = ١$ هي $ص = ١٠س + ب$

$ق(١) = ص = ٨ - ١٠ = -٢$

$ق(١) = -٢$ (علامة)

أيضاً ميل المماس عند $س = ١$ يساوي -١٠

$ق'(١) = -١٠$

$ق'(١) = ٩ - ١٢ = -١٠$

$٩ = ٢$

$ق(س) = \int (٩ - ١٢س^{٢}) د س$

$= ٢س - ٤س^{٣} + ج$

$ق(١) = -٢$

$-٢ = ٢ - ٤ + ج$

$ج = صفر$ (علامة)

$ق(س) = ٢س - ٤س^{٣}$ (علامة)

الفرع: العلمي / الأدبي المبحث: الرياضيات الدورة: الأولى

إجابة السؤال السادس: الفرع (أ) (١٢ علامات)

$$أ - ب = \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} س \, جتا^2 س \, دس - \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} 2س \, جتا^2 س \, دس$$

$$أ - ب = \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} 2س \, جا^2 س - 2س \, جتا^2 س \, دس$$

$$= \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} -2س (جتا^2 س - جا^2 س) \, دس$$

$$= \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} -2س \, جتا 2س \, دس$$

$ه = -2س$ ، $دع = جتا 2س \, دس$

$ده = -2 \, دس$ ، $ع = \frac{جا 2س}{2}$

$$\int -2س \, جتا 2س \, دس = -س \, جا 2س + \int جا 2س \, دس$$

$$= -س \, جا 2س - \frac{جتا 2س}{2} \Big|_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}}$$

$$= \left(-\frac{\pi}{2} جا \pi - \frac{جتا \pi}{2}\right) - \left(\because - \frac{1}{2}\right)$$

$$= + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$$

$$أ - ب = 1$$

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢

الفرع: العلمي / البابلي المبحث: الرياضيات الدورة: ...

إجابة السؤال السادس: الفرع (ب) (٨ علامات)

$$ب^{-1} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٤ & ١- \end{bmatrix}^{-1} \cdot \begin{bmatrix} ١ & ٢ \\ ٤ & ١- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٦ & ٣ \\ ١٥ & ٦- \end{bmatrix}$$ (علامة)

$$ب \begin{bmatrix} س \\ ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٩ \\ ص \end{bmatrix}$$ (علامة)

$$\begin{bmatrix} ٦ & ٣ \\ ١٥ & ٦- \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} س \\ ٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٩ \\ ص \end{bmatrix}$$ (علامة)

$$\begin{bmatrix} ٣س + ١٢ \\ ٣٠ + ٦س- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٩ \\ ص \end{bmatrix}$$ (علامة صائبة)

$٣س + ١٢ = ٩$ (علامة)

$س = ١-$

$ص = ٣٠ + ٦س-$ (علامة)

$ص = ٣٠ + ٦$

$ص = ٣٦$

المزيد على موقع الملتقى التربوي

الفرع: العلمي / الشامل المبحث: الرياضيات الدورة: البرتقالية

إجابة السؤال السابع: الفرع (م) (١٠ علامات)

م) $\int (س^٢ + ٤س) \sqrt{س+٢}$ د س

$= \int (س^٢ + ٤س + ٤ - ٤) \sqrt{س+٢}$ د س (علامتان)

$= \int ((س+٢)^٢ - ٤) (س+٢)^{\frac{١}{٢}}$ د س (علامتان)

$= \int (س+٢)^{\frac{٥}{٢}} - ٤(س+٢)^{\frac{١}{٢}}$ د س (٣ علامات)

$= \frac{٢(س+٢)^{\frac{٧}{٢}}}{٧} - \frac{٨}{٣}(س+٢)^{\frac{٣}{٢}} + ج$ (٢ علامتان)

السابع ب: ١٠ علامات

$ق(س) = ٢ + ب^{س}$ $س^{*}_{ر} = س_{ر}$

$ل = \frac{٢-(-١)}{٣} = ١$ (علامة)

$ك_{٣} = \{-١، ٠، ١، ٢\}$ (علامتان)

$س_{ر} = \{٠، ١، ٢\}$ (علامة)

$ق(س^{*}_{ر}) = ق(س_{ر})$

$\begin{cases} ق(٠) = ٢ + ب^{٠} = ٣ \\ ق(١) = ٢ + ب \\ ق(٢) = ٢ + ب^{٢} \end{cases}$ (٣ علامات)

$م(ك_{٢}، ق) = ل \sum_{ر=١}^{٣} ق(س^{*}_{ر}) = ١ (٣ + ٢ + ب + ٢ + ب^{٢})$ (علامة)

$= ب^{٢} + ب + ٧$ (علامة)