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 $\int_{١}^{٠} س^{٣}\ هـ^{س^{٢}+١}\ د س$ ؟ (١٠ علامات)

السؤال الثاني: (٢٠ علامة)

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

ب) إذا كان $س = \begin{bmatrix} أ & ٧- \\ ب & جـ \end{bmatrix}$ ، $ص = \begin{bmatrix} ٢ & ك \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ ، $ع = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ٤ \end{bmatrix}$ ، وكان $٢ع^{-١} = س.ص$، فجد كل من أ ، ب ، جـ ، ك ؟ (٦ علامات)

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

السؤال الثالث: (٢٠ علامة)

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

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

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114680 | TRACK 4bad8aa71a338ffb

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

السؤال الرابع: (٢٠ علامة)

أ) ما قيمة $\int_{\pi/4}^{\pi/2} ظا^{٣} س قا^{٢} س \, دس$؟ (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 ن(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 ن(س)؟ (٨ علامات)

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

أ) إذا كان $\int_{\pi/٤}^{\pi/٢} ٢س جا^{٢} س \, دس = أ$ ، $\int_{\pi/٤}^{\pi/٢} ٢س جتا^{٢} س \, دس = ب$ ، فما قيمة أ $-$ ب؟ (١٢ علامة)

ب) إذا كان ب $= \begin{bmatrix} ٢ & ١ \\ ٤ & -١ \end{bmatrix}$ ، 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 ن(س) $= ٢ + هـ^{س}$ معرفاً في الفترة $[-٢، ١]$، وكانت $\sigma_{٣}$ تجزئة منتظمة للفترة نفسها

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

انتهت الأسئلة

المزيد على موقع الملتقى التربوي

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114680 | TRACK 4bad8aa71a338ffb

نموذج إجابة أسئلة الدورة.....

الفرع: العامي المبحث: الرياضيات الورقة: الثانية

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

$س^{٤} = ب + \frac{(١+ب٢) - ب}{١٢} \times ٤$ (علامة)

$١١ = ب + \frac{١+ب}{٣}$ (علامة)

$١١ = \frac{١+ب+ب٢}{٣} \times ٤$ (علامة)

$٣٣ = ١ + ب٤ + ب٢$

$٣٢ = ب٤ + ب٢$ (علامة)

$ب = ٨$

(علامتان) (ب) $\begin{vmatrix} ٢ & س & ٤ \\ ١ & ٥ & ٣ \end{vmatrix} = -١ \begin{vmatrix} س & ٤ \\ ٥ & ٣ \end{vmatrix} + ٣ \begin{vmatrix} ٤ & ٠ \\ ٣ & ٥ \end{vmatrix} - ٢ \begin{vmatrix} س & ٤ \\ ٦ & ٣ \end{vmatrix} = -٤٦$ (علامتان)

(علامتان) $٢(٥س - ٠) - (٠ - ٢٠) - ٣(٤ - ٣س) - (١٠س - ٢٤) = -٤٦$

(علامة) $١٠س - ٢٠ - ١٢ + ٩س = ٢٤ + ١٠س = -٤٦$

(علامة) $-٩س = ٨ = -٤٦$

(علامة) $٩س = -١٨$

$س = -٢$

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114680 | TRACK 4bad8aa71a338ffb

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

عندما س = ١ ⟸ ص = ٢

عندما س = ٢ ⟸ ص = ٥

(علامة) $\frac{1}{2}\int_{2}^{5} (ص-1)\, هـ^{ص}$ د ص

نحل بالتجزيء:

(علامة) ع = ص − ١ ⟸ د ع = د ص

د ف = $هـ^{ص}$ د ص ⟸ ف = $هـ^{ص}$

(علامة) $\int_{2}^{5} (ص-1)\, هـ^{ص}$ د ص = $(ص-1)\, هـ^{ص} - \int_{2}^{5} هـ^{ص}$ د ص

(علامة) $\int_{1}^{2} س^{3} هـ^{س^{2}+1}$ د س = $\frac{1}{2}(ص-1)\, هـ^{ص} - \frac{1}{2} هـ^{ص}$]$_{2}^{5}$

(علامة) $= \left(\frac{1}{2} هـ^{5} - \frac{1}{2} هـ^{5}\right) - \left(\frac{1}{2} هـ^{2} - \frac{1}{2} هـ^{2}\right)$ صفر

$= \frac{هـ^{5}}{2}$

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114680 | TRACK 4bad8aa71a338ffb

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

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

$$\int \frac{٢}{س - س(لو س)^{٢}} \, د س = \int \frac{٢}{س(١ - (لو س)^{٢})} \, د س$$

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

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

$$\Leftarrow \frac{٢}{١ - ص^{٢}} = \frac{٢}{(١ - ص)(١ + ص)} = \frac{P}{١ - ص} + \frac{ب}{١ + ص}$$ (نفرض)

علامتان $\begin{cases} ٢ = P(١ + ص) + ب(١ - ص) \\ \text{عند } ص = ١ \Leftarrow ٢ = ٢P \Leftarrow P = ١ \\ \text{عند } ص = -١ \Leftarrow ٢ = ٢ب \Leftarrow ب = ١ \end{cases}$

(نفرض) $\begin{cases} \int \frac{٢}{١ - ص^{٢}} \, د ص = \int \frac{١}{١ - ص} + \frac{١}{١ + ص} \, د ص \\ = - لو|١ - ص| + لو|١ + ص| + ج \\ = - لو|١ - لو س| + لو|١ + لو س| + ج \\ = لو \left| \frac{١ + لو س}{١ - لو س} \right| + ج \end{cases}$ علامة

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114680 | TRACK 4bad8aa71a338ffb

الفرع: العلمي / الشرعية 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)

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

$$\begin{bmatrix} ٤ \\ -٢ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٢\text{ب} - ٢\text{ج} \\ ٥\text{ب} - ٥\text{د} \end{bmatrix}$$ (علامة)

(علامة) $\begin{cases} ٤ = ٢\text{ب} \Leftarrow \text{ب} = ٢ \\ -٢ = ٢\text{ج} \Leftarrow \text{ج} = -١ \end{cases}$ ، $\begin{cases} ١ = ٥\text{ب} - ٥\text{د} \Leftarrow ١ = ١٠ - ٥\text{د} \Leftarrow \text{د} = ٢ \\ ٠ = ٢\text{ب} - ٢\text{ج} \Leftarrow \text{ب} = \text{ج} \Leftarrow \text{ج} = ٤ \end{cases}$ (علامة)

الثاني ج (٦ علامات)

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

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

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

$$= \int_{١}^{٢} \text{ك}(\text{ص}) \, \text{د ص} = \left| \text{ك}(\text{ص}) \right|_{١}^{٢}$$ (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)

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114680 | TRACK 4bad8aa71a338ffb

الفرع: العلمي / الصناعية المبحث: الرياضيات الدورة: الثانية

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

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

نضع $ح(ر) = جا ٢ر$

$ح'(ر) = ٢ جتا ٢ر$

$ح'(ر) = ٠ \Leftarrow ر = ٠ ، \frac{\pi}{٢}$

$جا س = \frac{١}{٢} \Leftarrow س = \frac{\pi}{٦}$

(عند صفر وباي)

$$\text{المساحة} = \int_{٠}^{\frac{\pi}{٦}} |جا ٢ر - جا ر| \, د ر + \int_{\frac{\pi}{٦}}^{\frac{\pi}{٢}} |جا ٢ر - جا ر| \, د ر$$

(عند صفر وباي)

$$\left| -\frac{١}{٢} جتا ٢ر + جتا ر \right|_{٠}^{\frac{\pi}{٦}} + \left| -\frac{١}{٢} جتا ٢ر + جتا ر \right|_{\frac{\pi}{٦}}^{\frac{\pi}{٢}}$$

(عند صفر وباي)

$$\left| \left(-\frac{١}{٢} \times \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}\right) - \left(-\frac{١}{٢} + ١\right) \right| + \left| \left(١ - \frac{١}{٢}\right) - \left(-\frac{١}{٢} \times -١ + \frac{١}{٢}\right) \right|$$

(عند صفر)

$$\left(\frac{٣}{٤} - \frac{١}{٢}\right) + \left(١\frac{٣}{٤} - \frac{٢}{٣} - ١\right)$$

(عند ر)

$$\frac{١}{٤} + \frac{٩}{٤} = \frac{١٠}{٤} \text{ وحدة مساحة}$$

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114680 | TRACK 4bad8aa71a338ffb

الفرع: العلمي / الشامل المبحث: الرياضيات الدورة: الشتوية

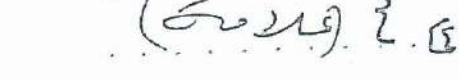
إجابة السؤال الثالث: الفرع (ب) (٥ علامات)

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

$\therefore هـ(س) = س^٢ - ٥س - ٦$

$\therefore = (س - ٦)(س + ١)$ علامة

$س = ٦ ، ١ -$



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

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

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

السؤال الثالث: ج (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

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114680 | TRACK 4bad8aa71a338ffb

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

$\int ظا^5 س \, قا^4 س \, دس = \int ظا^4 س \, ظا س \, قا^3 س \, قا س \, ظا س \, دس$ (علاقة مثلثية)

$= \int (قا^2 س - 1)^2 \, ظا س \, قا^3 س \, دس$ (علاقة فيثاغورس)

نفرض $جـ = قا س$ (عملية مقلوب)

$\frac{دجـ}{قا س \, ظا س} = دس$

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

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

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

السؤال الرابع ب: (١٠ علامات)

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

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

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

$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{10}{4} - \frac{6}{4} \\ -\frac{10ك}{4} + \frac{30}{4} \end{bmatrix}$ (علاقة مساواة)

(علاقة مقلوب) $س = \frac{8}{4} = 2$، $ص = -4$

علاقة مساواة: $-4 = \frac{10ك - 32}{4}$

$-16 = 10ك - 32$

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

$4ك = 4$ ⇐ $ك = 1$ ومنه $3 = 3$

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114680 | TRACK 4bad8aa71a338ffb

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 اختلاف)

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

(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)

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

(ب)

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

(علامتان)

$$= ٢٧ - ٩ - \frac{٣}{٢} - ٤$$

$$= \frac{٣٢}{٢}$$

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114680 | TRACK 4bad8aa71a338ffb

السؤال ١

الفرع: علمي / أدبي المبحث: الرياضيات الدورة : ...

إجابة السؤال ١: الفرع (ب) (٨ علامات)

$ق(س) = ٨ - ١٢س^٢$

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

$ق'(١) = -١٠$

$ق'(١) = ٨ - ١٢ = -١٠$

$٨ = ٨$

$ق(س) = \int (٨ - ١٢س^٢) د س$

$= ٨س - ٤س^٣ + ج$

$ق(١) = -٢$

$-٢ = ٨ - ٤ + ج$

$ج = -٦$ (علامة)

$ق(س) = ٨س - ٤س^٣ - ٦$ (علامة)

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114680 | TRACK 4bad8aa71a338ffb

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢

الفرع: العلمي / الأدبي المبحث: الرياضيات الدورة: الأولى

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

$$م - ب = \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} س \, جا^2 س \, دس - \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} 2س \, جتا^2 س \, دس$$

$$م - ب = \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} 2س \, جا^2 س - 2س \, جتا^2 س \, دس$$

(عبارة صحيحة)

$$= \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} 2س (جا^2 س - جتا^2 س) \, دس$$

(عبارة صحيحة)

$$= \int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}} -2س \, جتا 2س \, دس$$

(عبارة صحيحة)

$$ص = -2س \qquad د ص = -2 \, دس$$

$$د ع = جتا 2س \, دس \qquad ع = \frac{جا 2س}{2}$$

(عبارة صحيحة)

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

(عبارة صحيحة)

$$= -س \, جا 2س - \left| \frac{جتا 2س}{2} \right|_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{3}}$$

(عبارة صحيحة)

$$= \left(-\frac{\pi}{3} جا \frac{2\pi}{3} - جتا \frac{2\pi}{3}\right) - \left(\because - \frac{1}{2}\right)$$

(عبارة خاطئة)

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

$$م - ب = 1$$

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114680 | TRACK 4bad8aa71a338ffb

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢

الفرع: العلمي / البيولوجي المبحث: الرياضيات الدورة: الأولى

إجابة السؤال الثاني: 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 / الباب ١ المبحث: الرياضيات الدورة: البرتقالي

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

م) $\int (س^2 + ٤س) \sqrt{س+٢}$ د س

$= \int (س^2 + ٤س + ٤ - ٤) \sqrt{س+٢}$ د س (علامتان)

$= \int ((س+٢)^2 - ٤) (س+٢)^{\frac{1}{2}}$ د س (علامتان)

$= \int (س+٢)^{\frac{5}{2}} - ٤(س+٢)^{\frac{1}{2}}$ د س (٣ علامات)

$= \frac{2(س+٢)^{\frac{7}{2}}}{7} - \frac{8}{3}(س+٢)^{\frac{3}{2}} + ج$ (٢ علامة)

السؤال ب: ١٠ علامات

$ق(س) = ٢ + ب^{س}$ $س_0 = ٠$

$ل = \frac{٢-١-}{٣} = ١$ (علامة)

$ص_٣ = \{-١، ٠، ١، ٢\}$ (علامتان)

$س_ر = \{٠، ١، ٢\}$ (علامة)

$ق(س_{ر+١}) = ق(س_ر)$

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

$م(ص_٢، ق) = ل \int_{١}^{٢} ق(س_ر) = ١ (٣ + ٢ + ب + ٢ + ب^{٢})$ (علامة)

$= ب^{٢} + ب + ٧$ (علامة)

الملتقى التربوي
. https://www.wepal.net
www.wepal.net | RESOURCE #114680 | TRACK 4bad8aa71a338ffb