



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ / الدورة الصيفية

(وليقة محمية/محمولة)

س ١

مدة الامتحان : ٣٠ د

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

الفرع : الأدبي والشرعي والإدارة المعلوماتية والتعليم الصحي

اليوم والتاريخ : السبت ٢٩/٦/٢٠١٣

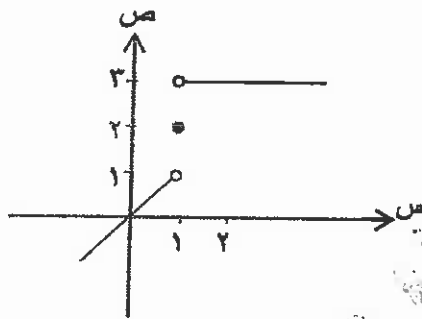
ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥) ، علماً بأن عدد الصفحات (٣) .

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (١٠) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه الإجابة الصحيحة لها كاملة.

(١) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س)،

نهـ ق(س) تساوي:



غير موجودة



- ١ ■
- ٢ ■
- ٣ ■

(٢) نهـ $\sqrt[3]{4-s-4}$ تساوي:

- ١- ■
- ٢- ■
- ٣- ■

غير موجودة

٢ ■

صفر ■

(٣) نهـ $\frac{s^3-2s^2-6s}{s-2}$ تساوي:

- ٦- ■
- ٧- ■
- ٨- ■

٣ ■

صفر ■

(٤) إذا كان ق(س) = $\frac{s^2}{(s-1)(s+5)}$ فإن جميع قيم س التي تجعل ق(س) غير متصل هي:

- ١، ٥-، ٠، ٠ ■
- ٥، ١-، ٠، ٠ ■
- ١، ٥- ■
- ٥، ١- ■

(٥) إذا كان ك عدداً ثابتاً وكانت نهـ $\frac{1}{(8s+2)(6-s)}$ فإن قيمة ك تساوي:

- ٦ ■
- ٢ ■
- ١ ■
- ١- ■

الصفحة الثانية نموذج (أ)

٦) إذا كان $Q(S) = 3S$ فإن نهـ $\frac{Q(S+H)-Q(S)}{H}$ تساوي :

- ٣ قـ S ■ ٣- قـ S^2 ■ ٣ قـ S^2 ■ ٣ قـ S^3

٧) يتحرك جسيم على خط مستقيم حسب الاقتران $F(N) = N^2 + 3$ ، ف المسافة بالأمتر ، ن الزمن بالثواني .
السرعة المتوسطة للجسيم في الفترة الزمنية $[1, 3]$ تساوي :

- ٢ م/ث ■ ٤ م/ث ■ ٧ م/ث ■ ٨ م/ث

٨) إذا كان $K(S)$ اقتران التكلفة الكلية ، $D(S)$ اقتران الإيراد الكلي لمصنع حيث S عدد الوحدات المنتجة أسبوعياً ، يكون الربح الأسبوعي أكبر ما يمكن عندما :

- $D(S) = 0$ ■ $K(S) = D(S)$ ■ $D(S) < 0$ ■ $K(S) = D(S)$

٩) إذا كان للاقتران $Q(S) = 3S^2 - 2S + 4$ نقطة حرجية عند $S = 2$ ، فإن قيمة الثابت P تساوي :

- صفر ■ ٦ ■ ٨ ■ ١٢

١٠) إذا كان $Q(S) = \frac{1}{S} - \frac{1}{S^2} + \frac{1}{S^3}$ ، فإن قيمة S التي تجعل $Q'(S) = 0$ تساوي :

- ١- ■ ١ ■ ٢ ■ ٣



المسألة الثاني : (١٧ علامة)

(٨ علامات)

أ) جد قيمة كل مما يلي :

(١) نهـ $\frac{8+S^2}{3+S} + (1-6S)$ سـ $\leftarrow 4$

(٢) نهـ $\frac{2 - \sqrt{1+S^3}}{1-S}$ سـ $\leftarrow 1$

ب) إذا كانت نهـ $Q(S) = 6 - S$ ، نهـ $H(S) = 4$ فجد

(٥ علامات)

نهـ $Q'(S) - 2 - H(S) - S$ سـ $\leftarrow 0$

ج) إذا كان $Q(S) = \left. \begin{array}{l} S^3 - 5 \\ S^6 + 4 \end{array} \right\} \begin{array}{l} 1 \geq S \geq 3 \\ 3 > S \geq 7 \end{array}$

(٤ علامات)

فجد متوسط التغير في الاقتران Q عندما تتغير S من ٢ إلى ٤

يتبع الصفحة الثالثة....

الصفحة الثالثة نموذج (أ)

السؤال الثالث : (١٤ علامة)

أ (إذا كان ق(س) = س^٢ + ١ ، فجد ق^{-٣}(٣) باستخدام تعريف المشتقة الأولى عند نقطة. (٥ علامات)

$$\left. \begin{array}{l} \text{س}^2 - 1, \text{ س} > 2 \\ \text{س} + 1, \text{ س} \leq 2 \end{array} \right\} = \text{ب) إذا كان ق(س)}$$

وتكان ل(س) = س^٣ + ٥ ، هـ(س) = ق(س) + ل(س)
فابحث في اتصال الاقتران هـ(س) عند س = ٢ . (٥ علامات)

ج) إذا كان ق(س) = ل(س + ٢) ، فجد ق^{-١}(١) . (٤ علامات)

السؤال الرابع : (١٤ علامة)

أ) جد $\frac{د}{دس}$ لكل مما يأتي:



١) $ص = س^2 جتا س - هـ$

٢) $ص = ع + ع^2, ع = س^3 - ١$

ب) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق(س) = $\sqrt{س - ٢} + ٤$ عند النقطة (٣ ، ٥) . (٤ علامات)

ج) يتحرك جسيم على خط مستقيم وفقاً للاقتران ف(ن) = $٢ن^٢ - ١٦ن + ٨$ ، ن ≤ صفر
حيث ف المسافة التي يقطعها الجسيم بالأمتار ، ن الزمن بالثواني. جد تسارع الجسيم عندما
تكون سرعته ٨ م/ث . (٤ علامات)

السؤال الخامس : (١٥ علامة)

أ) قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها (١٦٠٠) م^٢ يراد إحاطتها بسياج ، إذا كانت تكلفة المتر الواحد
من السياج (٣) دنانير ، فجد بعدي قطعة الأرض اللذين يجعلان التكلفة أقل ما يمكن. (٨ علامات)

ب) إذا كان ق(س) = س^٤ - س^٣ - ٢س^٢ + ٢ ، فجد : (٧ علامات)

١) فترات التزايد للاقتران ق .

٢) قيم س التي يكون عندها قيمة عظمى أو صغرى للاقتران ق وحدد نوعها.

«انتهت الأسئلة»



السؤال الأول (٢٠ علامة) علامتان لكل فقرة

رقم الصفحة في الكتاب	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١

السؤال الثاني (١٧ علامة)

① ① ①

٣٢ (١) نها (١-١)س + (١+س) = (١+س) - ١ = ١ - ١ = ٠

①

(٢) نها (١-١)س + (١+س) = (١+س) - ١ = ١ - ١ = ٠

٣٤

نها (١-١)س + (١+س) = (١+س) - ١ = ١ - ١ = ٠

(٢) نها (١-١)س + (١+س) = (١+س) - ١ = ١ - ١ = ٠

نها (١-١)س + (١+س) = (١+س) - ١ = ١ - ١ = ٠

(٢) نها (١-١)س + (١+س) = (١+س) - ١ = ١ - ١ = ٠

نها (١-١)س + (١+س) = (١+س) - ١ = ١ - ١ = ٠

①

(٣) نها (١-١)س + (١+س) = (١+س) - ١ = ١ - ١ = ٠

① ① ①

نها (١-١)س + (١+س) = (١+س) - ١ = ١ - ١ = ٠

①

٦٤

(٤) متوسط التغير = (١-١)س + (١+س) = (١+س) - ١ = ١ - ١ = ٠

نها (١-١)س + (١+س) = (١+س) - ١ = ١ - ١ = ٠

نها (١-١)س + (١+س) = (١+س) - ١ = ١ - ١ = ٠

نها (١-١)س + (١+س) = (١+س) - ١ = ١ - ١ = ٠

السؤال الرابع (١٤ علامة)

١.٢

$$(P) \quad \begin{aligned} & \textcircled{1} \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{1} \\ & (1) \quad \frac{دص}{دس} = \frac{س٢(-جاس) + س٢جاس - س٣}{س٢} \\ & \quad \quad \quad = \frac{س٢جاس - س٣}{س٢} \end{aligned}$$

٩.

$$\begin{aligned} & \textcircled{1} \quad \frac{دص}{دس} \times \frac{دع}{دس} = \frac{دص}{دس} \quad (2) \\ & \textcircled{1} \quad 3x [(1 - س٣)٢ + 1] = 3x (٤٢ + 1) = \\ & \quad \quad \quad 3 - س١٨ = 3(1 - س٦) = \end{aligned}$$



٨٥

$$(ب) \quad ق٢(س) = \frac{١}{٢ - س} \quad \textcircled{1}$$

$$\text{ميل للماس} = ق٢(٣) = \frac{١}{٢ - ٣} = -١ \quad \textcircled{1}$$

$$\text{معادلة المماس : } ص - م١ = م(س - س١) \quad \textcircled{1}$$

$$ص - ٥ = \frac{١}{٣} (س - ٣) \quad \textcircled{1}$$

$$ص = \frac{١}{٣} + س \quad \textcircled{1}$$

$$(ج) \quad ع(ن) = ١٦ - ٢ن \quad \textcircled{1}$$

$$٢٤ = ١٦ - ٢ن \quad \textcircled{1}$$

$$٨ = ٢ن \quad \textcircled{1}$$

$$ن = ٤$$

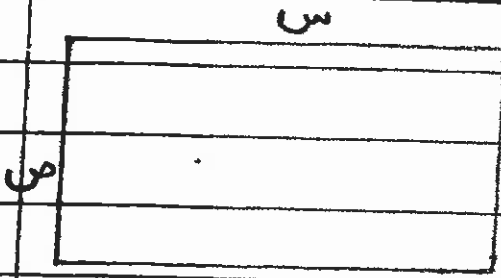
$$\text{ت(ن) = ١٢} \quad \textcircled{1}$$

$$\text{ت(٢) = ٢ \times ١٢ = ٢٤ م/ث} \quad \textcircled{1}$$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس (١٥ علامة)

١٢١



(م) نفرض أن طول قطعة الأرض س متر وعرضها ص متر

$$\text{س ص} = ١٦٠٠ \Rightarrow \text{ص} = \frac{١٦٠٠}{\text{س}}$$

محيط قطعة الأرض = $٢\text{س} + ٢\text{ص}$

نكافة السياج : لك (س) = $٦\text{س} + ٦\text{ص}$

$$\text{ل} = \frac{١٦٠٠}{\text{س}} + ٦\text{س} = \frac{١٦٠٠}{\text{س}} \times ٦ + ٦\text{س} =$$

$$\text{ل} = \frac{٩٦٠٠ - ٦\text{س}^٢}{\text{س}^٢} = \frac{٩٦٠٠}{\text{س}^٢} - \frac{٦}{\text{س}}$$



$$\text{ل} = \frac{٩٦٠٠}{\text{س}^٢} - \frac{٦}{\text{س}} = ٠ \Rightarrow ٩٦٠٠ - ٦\text{س}^٢ = ٠$$

$$\text{س}^٢ = ١٦٠٠ \Rightarrow \text{س} = ٤٠$$

$$\text{ل} = \frac{٢ \times ٩٦٠٠}{\text{س}^٣} = \frac{٢ \times ٩٦٠٠}{٤٠^٣} = \frac{١٩٢٠٠}{٨٠٠٠} = ٢,٤$$

(١) (الافتتاحية + قيمة ص)

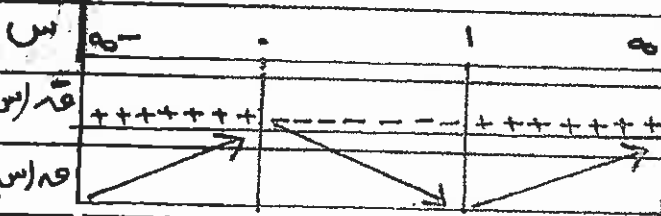
ل = ٢,٤ < ٣.٠ النكافة أقل ما يمكن عندما تكون س = ٤٠ متر وتكون ص = ٤٠ متر

(ب)

$$\text{ل} = \frac{١٩٢٠٠}{\text{س}^٣} - \frac{٦}{\text{س}} = ٠ \Rightarrow ١٩٢٠٠ - ٦\text{س}^٣ = ٠$$

$$\text{س}^٣ = ٣٢٠٠ \Rightarrow \text{س} = ١٤$$

$$\text{ل} = \frac{١٩٢٠٠}{١٤^٣} - \frac{٦}{١٤} = ١,٦$$



من جدول الاشارات

ق (س) متزايد في الفترتين

$$\text{ل} = \frac{١٩٢٠٠}{\text{س}^٣} - \frac{٦}{\text{س}}$$

(٢) من جدول الاشارات

يوجد للاقتران قيمة عظمى عند س = ٤٠

يوجد للاقتران قيمة صغرى عند س = ١٤

١

١) كتابة الاحابة فقط (علامة واحدة فقط)

٢) اذا كتبت صفر فقط (علامة واحدة فقط)

* الاحابة الثمانية فقط (علامة واحدة فقط)

٣) القولين مباشرة (علامة لسؤال كاملة) واي خفا (تحريرة)



٤) الحل كما هو

١) استخدام اي صورة من صور المقرنف لسطح صمغ (المدرك كامل)

٢) (من) = خط (١٠ + ١) - (١٠) علامة

٣) خط (١٠ + ١) - (١٠ + ١) و تارح عموفا (٣)

* اذا استخدمت قوالب الاستفاده مباشرة و عموفا (٣) (علامة واحدة)

٤) الحل كما هو

١) حل بدل

٢) العلامة لبري (علامة)

٣) العلامة لبري (علامة)

٤) الصيرة (علامة)

٥) النتيجة (مقل) (علامة)

٦) كما هو

٢) (م) كما صو - القاسم تقطع الحل خطأ (لعدم دقة)

ج) كما هو بقرينة (دقة) الاستقانة لكل حد (دقة)

لما كما صو

م) كما صو



٣) إذا كنتي المحيط = $c + c + c$ والمفترض في ٣ (تجربة)

هل يد: إذا كانت الحل كالتالي:

$$\text{المحيط} = c + c + c = 16 \Rightarrow c = \frac{16}{3} = 5.33 \text{ (دقة)}$$

$$3 = c + c + c = (c + c + c) = 16 \Rightarrow c = \frac{16}{3} = 5.33 \text{ (دقة)}$$

$$3 = c + c + c = 16 \Rightarrow c = \frac{16}{3} = 5.33 \text{ (دقة)}$$

$$3 = c + c + c = 16 \Rightarrow c = \frac{16}{3} = 5.33 \text{ (دقة)}$$

٤) إذا علس هو الفترة ~~المفترضة~~ (دقة)

علام التناهي

لأنها حسب الفترة المفترضة والمطلق.



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

س ٣٠

مدة الامتحان : ٣٠

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

الفرع : الأدبي والشرعي والإدارة المعلوماتية والتعليم الصحي

اليوم والتاريخ : السبت ٢٩/٦/٢٠١٣

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥) ، علماً بأن عدد الصفحات (٣) .

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (١٠) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه الإجابة الصحيحة لها كاملة.



غير موجودة

٢

صفر

٢

(١) نهـ $\sqrt{4}$ س $4 - 4$ تساوي:

س ١

(٢) نهـ $\frac{3^2 - 6}{2}$ س $\frac{3^2 - 6}{2}$ تساوي:

س ٢

٦

٣

صفر

٦

(٣) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س)،

نهـ ق(س) تساوي:

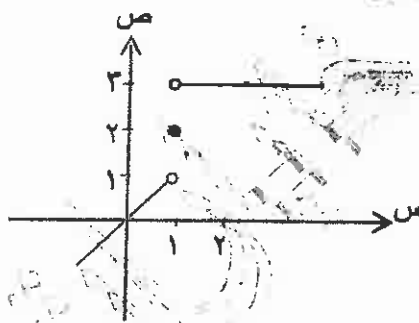
س ١

٢

١

غير موجودة

٣



(٤) إذا كان ك عدداً ثابتاً وكانت نهـ $(8 + س) ك = 6$ فإن قيمة ك تساوي:

س ١

٦

٢

١

١

(٥) إذا كان ق(س) $= \frac{س^2}{(٥+س)(١-س)}$ فإن جميع قيم س التي تجعل ق(س) غير متصل هي:

١، ٥، ٠

٥، ١، ٠

١، ٥، ٠

٥، ١، ٠

الصفحة الثانية نموذج (ب)

(٦) يتحرك جسيم على خط مستقيم حسب الاقتران $ف(ن) = ٣ + ٢ن$ ، ف المسافة بالأمتار ، ن الزمن بالثواني .
السرعة المتوسطة للجسيم في الفترة الزمنية [١ ، ٣] تساوي :

■ ٢ م/ث ■ ٤ م/ث ■ ٧ م/ث ■ ٨ م/ث

(٧) إذا كان $ق(س) = ٣س$ فإن نهـا $ق(س+٥) - ق(س)$ تساوي :

■ ٣ قـا س ■ ٣- قـا س ■ ٣ قـا س ■ ٣ قـا س

(٨) إذا كان $ق(س) = \frac{١}{٦}س - \frac{١}{٢}س + ٣$ ، فإن قيمة س التي تجعل $ق(س) = ٠$ تساوي :

■ ١- ■ ١ ■ ٢ ■ ٣

(٩) إذا كان ك(س) اقتران التكلفة الكلية ، $د(س)$ اقتران الإيراد الكلي لمصنع حيث س عدد الوحدات المنتجة أسبوعياً ، يكون الربح الأسبوعي أكبر ما يمكن عندما :

■ $د(س) = صفر$ ■ $ك(س) = -د(س)$ ■ $د(س) < صفر$ ■ $ك(س) = د(س)$

(١٠) إذا كان للاقتران $ق(س) = ٣س - ٢$ من نقطة حرجية عند $س = ٢$ ، فإن قيمة الثابت ٢ تساوي :

■ صفر ■ ٦ ■ ٨ ■ ١٢



السؤال الثاني : (١٤ علامة)

أ (إذا كان $ق(س) = ١ + ٢س$ ، فجد $ق(٣)$ باستخدام تعريف المشتقة الأولى عند نقطة . (٥ علامات)

ب) إذا كان $ق(س) = \begin{cases} ١ - ٢س & , \quad ٢ > س \\ ١ + س & , \quad ٢ \leq س \end{cases}$

وكان $ل(س) = ٣س + ٥$ ، $هـ(س) = ق(س) + ل(س)$

(٥ علامات) فابحث في اتصال الاقتران $هـ(س)$ عند $س = ٢$.

ج) إذا كان $ق(س) = لو(٤س + ٢)$ ، فجد $ق'(١)$. (٤ علامات)

السؤال الثالث : (١٧ علامة)

(٨ علامات)

أ) جد قيمة كل مما يلي :

$$(1) \text{ نهـيا } \left(\frac{8+s^2}{3+s} + 6 - 1 \right) \text{ سـ} \leftarrow 4$$

$$(2) \text{ نهـيا } \frac{2 - \sqrt{1+s^3}}{1-s} \text{ سـ} \leftarrow 1$$

ب) إذا كانت نهـيا ق(س) = 6- ، نهـيا هـ(س) = 4 فجد

$$\text{نهـيا ق(س) - نهـيا هـ(س) - 2 (س) - 2 (س)}$$

(٥ علامات)

$$\left. \begin{array}{l} 3 \geq s \geq 1 , \quad 5 - 3 \text{ سـ} \\ 7 \geq s > 3 , \quad 4 + 6 \text{ سـ} \end{array} \right\} = \text{ج) إذا كان ق(س)}$$

(٤ علامات)

فجد متوسط التغير في الاقتران في عظمى تتغير س من ٢ إلى ٤



السؤال الرابع : (٥٠ علامة)

أ) قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها (١٦٠٠) م^٢ يراد إحاطتها بسياج ، إذا كانت تكلفة المتر الواحد من السياج (٣) دنانير ، فجد بعدي قطعة الأرض اللذين يجعلان التكلفة أقل ما يمكن.

(٨ علامات)

ب) إذا كان ق(س) = ٤س^٢ - ٦س^٢ + ٢ ، فجد :

(٧ علامات)

١) فترات التزايد للاقتران ق .

٢) قيم س التي يكون عندها قيمة عظمى أو صغرى للاقتران ق وحدد نوعها .

السؤال الخامس : (١٤ علامة)

(٦ علامات)

أ) جد $\frac{د}{دس}$ لكل مما يأتي :

$$(1) \text{ ص } = \text{س}^2 \text{ جتا س} - \text{هـ}^3 \text{ س}$$

$$(2) \text{ ص } = \text{ع} + \text{ع}^2 , \text{ ع} = 3 - \text{س}$$

(٤ علامات)

ب) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق(س) = ٤ + $\sqrt{2-s}$ عند النقطة (٣ ، ٥) .

ج) يتحرك جسيم على خط مستقيم وفقاً للاقتران ف(ن) = ٢ن^٣ - ١٦ن + ٨ ، ن ≤ صفر

حيث ف المسافة التي يقطعها الجسيم بالأمتار ، ن الزمن بالثواني. جد تسارع الجسيم عندما

(٤ علامات)

تكون سرعته ٨ م/ث .

«انتهت الأسئلة»

نموذج (ب)

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ (الدورة الصيفية)



وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

صفحة رقم (١).

د س

مدة الامتحان : ٣٠

التاريخ : ٢٩ / ٦ / ١٣٠٢

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

الفرع : الأزلي والشرعي والإدارة المعلوماتية والتعليم المهني

الإجابة النموذجية :

السؤال الأول (٢ علامة) علامتان لكل فقرة

رقم الصفحة
في الكتاب

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الإجابة الصحيحة	١	٦	٣	١-٣	١٦٥-	٤/٣	٣ قائم	١	١٢ (س) = ٥ (س)	١٢



رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني (٤١ علامة)

٦٩

$$١٢ \text{ مة } (٣) = \text{نها} \text{ مة } (٣) - (٣) \text{ مة } (٣) = \frac{١ - ١ + (٣) \text{ مة } (٣)}{٣} = \frac{٣ \text{ مة } (٣)}{٣} = ١$$

$$\text{نها} = \frac{١ - ١ + (٣) \text{ مة } (٣)}{٣} = \frac{٣ \text{ مة } (٣)}{٣} = ١$$

$$٦ = \frac{(٣) \text{ مة } (٣)}{٣} = ١$$

١) الاقتراح ل (س) متصل عند س = ٣ لأنه كثير حدود ١

$$\text{نها} \text{ مة } (س) = (س) \text{ مة } (١ + س) = ٣$$

٥٧

$$\text{نها} \text{ مة } (س) = (س) \text{ مة } (١ + س) = ٣$$



$$\text{اذن} \text{ نها} \text{ مة } (س) = ٣$$

١) ٣ = (٣) مة (٣) الاقتراح مة (س) متصل عند س = ٣ لأن نها مة (س) = مة (٣) ١

١) الاقتراح مة (س) متصل عند س = ٣ لأنه حامل جمع اخترايين متباين عند س = ٣

$$١) \frac{٢}{١ + س} = \frac{٤}{٢ + س} = \text{ممة } (س)$$

منحدر

٩٥

$$\text{ممة } (س) = \frac{٢ \times ٢ - ٢}{(١ + س)^2}$$

ممة (١) مة

ممة (١) مة

$$\text{ممة } (١) = \frac{٢ \times ٢ - ٢}{(١ + ١ \times ٢)^2}$$

$$\text{ممة } (١) = \frac{٤ - ٢}{٩} = \frac{٢}{٩}$$

رقم الصفحة
في الكتاب

(7)

$$20 = \text{مفر} + 4 - 7 - 1 = \left(\frac{1+5}{3+5} + 1 - 1 \right) \text{مفر}$$

①

$$\frac{r + \sqrt{1 + \cos \theta}}{r - \sqrt{1 + \cos \theta}} \times \frac{r - \sqrt{1 + \cos \theta}}{r + \sqrt{1 + \cos \theta}} = \frac{r - \sqrt{1 + \cos \theta}}{r + \sqrt{1 + \cos \theta}}$$

33

$$\frac{2-1+3s}{(2+1+3s)(1-s)} = \frac{1}{1-s}$$

① $\frac{(1-s)^2}{(1-s)(1+s\sqrt{1-s})}$

$$\textcircled{1} \quad \frac{r}{z} = \frac{r}{r+j} = \frac{\textcircled{1} \quad r}{r+j+1+j\omega r} \quad \text{---} \quad \text{---} \quad \text{---}$$

①

۲۵ (ب) نہا (ق)² (س) - ۲ (س) = نہا (ق)² (س) - نہا ۲ (س) - نہا (س) ۲۵

$$\sum W = 0 - \sum X \left(\sum W \right) =$$

①

٦٤	$\frac{(٢) - (٤)}{٢ - ٤} = \frac{(٣) - (١)}{٣ - ١} = \text{متوسط التغير}$
----	---------------------------------------------------------------------------

$$\textcircled{7} \quad \frac{1}{\sqrt{2}} =$$

$$\frac{r_0}{r}$$

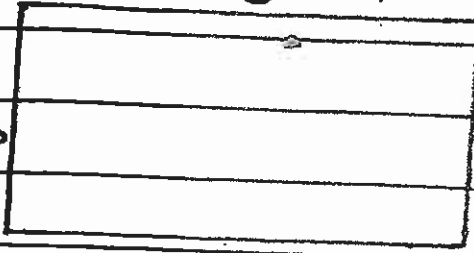
[illegible]

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع (٥١ علامة)

١٢١

ص



(٥) نفرض أن طول قطعة الأرض س متر وعرضها ص متر

$$\text{س ص} = ١٦٠٠ \Rightarrow \text{س} = \frac{١٦٠٠}{\text{ص}}$$

$$\text{محيط قطعة الأرض} = ٢\text{س} + ٢\text{ص}$$

$$\text{تكلفة السياج : ل (س)} = ٦\text{س} + ٦\text{ص}$$

$$\frac{١٦٠٠}{\text{ص}} \times ٦ + ٦\text{ص} = ٩٦٠٠ \Rightarrow \frac{١٦٠٠}{\text{ص}} = \frac{٩٦٠٠ - ٦\text{ص}}{٦}$$

$$\text{ل (س)} = ٦ - \frac{٩٦٠٠ - ٦\text{ص}}{٦\text{ص}} = \frac{٩٦٠٠ - ٦\text{ص}}{٦\text{ص}}$$



$$\text{ل (س)} = ٠ \Rightarrow ٩٦٠٠ - ٦\text{ص} = ٠ \Rightarrow \text{ص} = ١٦٠٠$$

$$\text{س} = \frac{١٦٠٠}{\text{ص}} = \frac{١٦٠٠}{١٦٠٠} = ١$$

$$\text{ل (س)} = \frac{٢ \times ٩٦٠٠}{\text{ص}^2} = \frac{٢ \times ٩٦٠٠}{١^2} = ١٩٢٠٠$$

①

ل (٤٠) < ٤٠ التكلفة أقل ما يمكن عندما تكون س = ٤٠ متر وتكون ص = ٤٠ متر

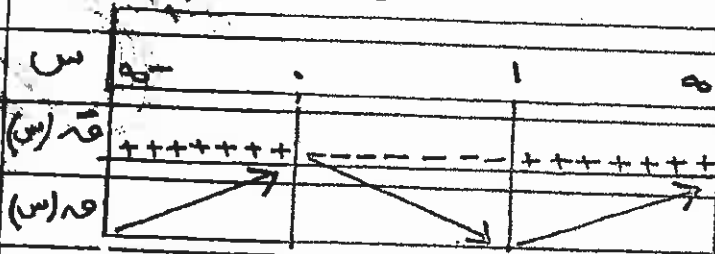
(ب)

$$\text{١) ق (س)} = ١٢\text{س} - ١٢\text{ص}$$

$$\text{١) } ١٢\text{س} - ١٢\text{ص} = ٠ \Rightarrow \text{س} = \text{ص}$$

$$\text{١) } ١٢\text{س} (١ - \text{ص}) = ٠ \Rightarrow \text{س} = ١٦٠٠$$

①



من جدول الإشارات

ق (س) متزايد في الصترتين

$$\text{① } [-\infty, ١٦٠٠) \text{ و } (١٦٠٠, \infty)$$

٢) من جدول الإشارات

$$\text{① يوجد للزوجتان قيمة عظمى عند س = ص}$$

$$\text{① يوجد للزوجتان قيمة صغرى عند س = ١}$$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الخامس (٤٤ علامة)

١٠٢

$$(P) \quad \begin{aligned} & 1) \frac{5ص}{5س} = س^2(-جاس) + 2سجتاس - 3ه \\ & 2سجتاس - س^2جاس - 3ه = 3س \end{aligned}$$

٩.

$$\begin{aligned} & 2) \frac{5ص}{5س} \times \frac{5ع}{5س} = \frac{5ص}{5س} \\ & 3 \times [(1-3س)2 + 1] = 3 \times (5ع + 1) = 3 \times (1-6س) = 3 - 18س \end{aligned}$$



٨٥

$$(B) \quad \frac{1}{2س - 3} = \frac{1}{2س - 3}$$

$$\text{ميل للمماس} = \text{قمة (3)} = \frac{1}{2س - 3}$$

$$\text{معادلة المماس: } ص - م = 1 = م(س - 3)$$

$$ص - م = 0 = \frac{1}{3} (س - 3)$$

$$ص = \frac{1}{3} + س$$

٨٧

$$(A) \quad 16 - 2ن = 16 - 2ن$$

$$24 = 2ن \Rightarrow 8 = 16 - 2ن$$

$$2 = ن \Rightarrow 2 = ن \text{ ثانية}$$

$$ت(ن) = 12$$

$$ت(2) = 2 \times 12 = 24 \text{ ث}$$

سوال ۲ متوزع (۵)
 ۱ کتاب دریا به نقطه دوم و اوله قف
 ۲ اذ آلبت $\frac{ص}{هـ}$ قف دوم و اوله

۳ اذ با ص الی به نقطه دوم

۴ استعدیه حیا نر لایه ای قفا خیر دوم



۵ اکل کما هو

سوال ۳ ۱ استخدام ای صوره (دوم کلمه)

۲ قه = خانوه دوم و اوله

۳ $(س + هـ) - (س - هـ)$ و نابع علم دوم و اوله

۴ اذ ا خدم تواند اشتباه و خوف (۳) (دوم و اوله)

۵ اکل کما هو حد بدیل ۱ اذ ا جمع انتزاعیه
 الی به با اوله
 = غنیه (دوم)

۶ اکل کما هو (استیع به نقل خلاصه)

سوال ۴ اذ آلبت جمیع : $ص + هـ$ و اوله یضرب لایه (خیر دوم)
 حد بدیل اذ ا کما کما

$$\begin{aligned} ۳ &= ص + هـ + هـ = ۱۶۰۰ & ۱۶۰۰ &= هـ \\ ۴ &= ص + هـ + هـ = ۱۶۰۰ & ۱۶۰۰ &= هـ \\ ۵ &= ص + هـ + هـ = ۱۶۰۰ & ۱۶۰۰ &= هـ \\ ۶ &= ص + هـ + هـ = ۱۶۰۰ & ۱۶۰۰ &= هـ \end{aligned}$$

سوال ۵ ۱ = $ص - ۸۰۰$ ۲ = $ص - ۸۰۰$ ۳ = $ص - ۸۰۰$ ۴ = $ص - ۸۰۰$ ۵ = $ص - ۸۰۰$

۶ اکل کما هو القانوه قف و کل قفا دوم و اوله
 ۷ بقوه ای (دوم) بدستگاه (دوم)

۸ اکل کما هو



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محمود)

مدة الامتحان : ٣٠ دقيقة

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

الفرع : الأدبي والشرعي والإدارة المعلوماتية والتعليم الصحي

اليوم والتاريخ : السبت ٢٩/٠٦/٢٠١٣

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥) ، علماً بأن عدد الصفحات (٣) .

السؤال الأول : (٢٠ علامة)

يتكون هذا السؤال من (١٠) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة أربعة بدائل، واحد منها فقط صحيح. انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه الإجابة الصحيحة لها كاملة.



(١) نهـ $\frac{3s^2 - 6s}{2 - s}$ تساوي : من \leftarrow

٦ ■

٣ ■

صفر ■

٦- ■

(٢) إذا كان ق(س) = $\frac{s^2}{(s-1)(s+5)}$ فإن جميع قيم س التي تجعل ق(س) غير متصل هي :

١، ٥-، ٠ ■

٥، ١-، ٠ ■

١، ٥- ■

٥، ١- ■

(٣) إذا كان ك عدداً ثابتاً وكانت نهـ $\frac{1}{s}$ (٨س + ٢ك) = ٦ فإن قيمة ك تساوي :

٦ ■

٢ ■

١ ■

١- ■

(٤) نهـ $\sqrt[3]{4s - 4}$ تساوي : من \leftarrow

غير موجودة ■

٢ ■

صفر ■

٢- ■

(٥) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س)،

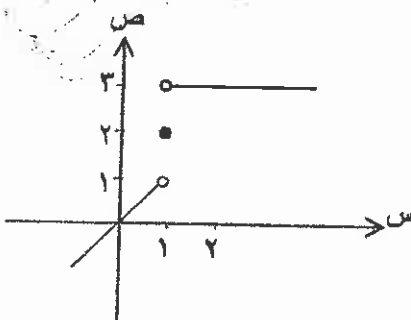
نهـ $\frac{1}{s}$ ق(س) تساوي :

٢ ■

١ ■

غير موجودة ■

٣ ■



الصفحة الثانية نموذج (ج)

٦) إذا كان ك (س) اقتران التكلفة الكلية ، د (س) اقتران الإيراد الكلي لمصنع حيث س عدد الوحدات المنتجة أسبوعياً ، يكون الربح الأسبوعي أكبر ما يمكن عندما :

■ د (س) = صفر ■ ك (س) = - د (س) ■ د (س) < صفر ■ ك (س) = د (س)

٧) إذا كان للاقتران ق (س) = ٣س^٢ - ٩س + ٤ نقطة حرجة عند س = ٢ ، فإن قيمة الثابت ٩ تساوي:

■ صفر ■ ٦ ■ ٨ ■ ١٢

٨) يتحرك جسيم على خط مستقيم حسب الاقتران ف (ن) = ٣ + ٢ن ، ف المسافة بالأمتار ، ن الزمن بالثواني. السرعة المتوسطة للجسيم في الفترة الزمنية [١ ، ٣] تساوي :

■ ٢ م/ث ■ ٤ م/ث ■ ٧ م/ث ■ ٨ م/ث

٩) إذا كان ق (س) = $\frac{1}{6}س^٢ - \frac{1}{2}س^٣ + ٣$ ، فإن قيمة س التي تجعل ق (س) = ٠ تساوي :

■ ١- ■ ١ ■ ٢ ■ ٣

١٠) إذا كان ق (س) = ٣س^٣ فإن $\frac{ق(س) + (-٥) - ق(س)}{٥}$ تساوي :

■ ٣س^٣ ■ ٣- ٣س^٣ ■ ٣س^٢ ■ ٣س^٣



السؤال الثاني : (١٤ علامة)

(٦ علامات)

١) جد $\frac{دص}{دس}$ لكل مما يأتي:

١) ص = ٢س^٢ جتا س - ٣س^٣

٢) ص = ٤ + ٢ع ، ع = ٣س - ١

(٤ علامات)

ب) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق (س) = ٤ + $\sqrt{٢ - س}$ عند النقطة (٣ ، ٥) .

ج) يتحرك جسيم على خط مستقيم وفقاً للاقتران ف (ن) = ٢ن^٢ - ١٦ن + ٨ ، ن ≤ صفر

حيث ف المسافة التي يقطعها الجسيم بالأمتار ، ن الزمن بالثواني. جد تسارع الجسيم عندما

(٤ علامات)

تكون سرعته ٨ م/ث .

الصفحة الثالثة نموذج (ج)

السؤال الثالث : (١٥ علامة)

١ (قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها (١٦٠٠) م^٢ يراد إحاطتها بسياج ، إذا كانت تكلفة المتر للواحد من السياج (٣) دنانير ، فجد بعدي قطعة الأرض اللذين يجعلان التكلفة أقل ما يمكن.

(٨ علامات)

(٧ علامات)

ب) إذا كان ق(س) = $4س^2 - 6س + 2$ ، فجد :

١) فترات التزايد للاقتران ق .

٢) قيم س التي يكون عندها قيمة عظمى أو صغرى للاقتران ق وحدد نوعها.

السؤال الرابع : (١٧ علامة)

(٨ علامات)

١) جد قيمة كل مما يلي :

$$(1) \text{ نهـ } \left(\frac{8+س^2}{3+س} + 6س - 1 \right) \text{ نهـ } \left(\frac{2-1+3س}{1-س} \right)$$



$$(2) \text{ نهـ } \left(\frac{2-1+3س}{1-س} \right) \text{ نهـ } \left(\frac{2-1+3س}{1-س} \right)$$

ب) إذا كانت نهـ ق(س) = $6س - 4$ ، نهـ هـ(س) = 4 فجد

(٥ علامات)

نهـ ق(س) = $2 - (س - (س - س))$

$$(ج) \text{ إذا كان ق(س) = } \left. \begin{array}{l} 3 \geq س \geq 1 , 5 - 2س \\ 4 \geq س > 3 , 4 + 6س \end{array} \right\}$$

(٤ علامات)

فجد متوسط التغير في الاقتران ق عندما تتغير س من ٢ إلى ٤

السؤال الخامس : (١٤ علامة)

(٥ علامات)

١ (إذا كان ق(س) = $س^2 + 1$ ، فجد ق(٣) باستخدام تعريف المشتقة الأولى عند نقطة)

$$(ب) \text{ إذا كان ق(س) = } \left. \begin{array}{l} 2 > س , 1 - 2س \\ 2 \leq س , 1 + س \end{array} \right\}$$

وكان ل(س) = $3س + 5$ ، هـ(س) = ق(س) + ل(س)

فابحث في اتصال الاقتران هـ(س) عند س = ٢ .

(٥ علامات)

(٤ علامات)

ج) إذا كان ق(س) = ل(س) + (٢ + ٤س) ، فجد ق(١) .

« انتهت الأسئلة »

✓ نموذج (ج)

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٣ (الدورة الصيفية)



وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

د س

صفحة رقم (١).

مدة الامتحان : ٣٠ ١

التاريخ : ٢٩/٦/٢٠١٣

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث
الفرع : الأدبي والشرعي والإدارة المعلوماتية والتعليم المسيحي
الإجابة النموذجية :

السؤال الأول : (٢ علامة) علامتان لكل فقرة

رقم الصفحة
في الكتاب

رقم الفقرة	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
الإجابة الصحيحة	٦	١٦٥	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
العلامة	١	١	١	١	١	١	١	١	١	١



$$\begin{array}{r} \textcircled{1} \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{1} \quad \textcircled{P} \\ \frac{s_{\text{من}}}{s_{\text{س}}} = \frac{s^2(-جاس) + sجاس - ۲}{sجاس - س^2جاس - ۲} \end{array}$$
$$\textcircled{1} \frac{\text{عس}}{\text{عس}} \times \frac{\text{مسم}}{\text{عس}} = \frac{\text{مسم}}{\text{عس}} \text{ (ر)}$$

$$3 \times [(1 - 3) 2 + 1] = 3 \times (\text{عس} + 1) =$$

$$3 - 3 \times 18 = 3 \times (1 - 3) =$$

$$\sqrt{5-3\sqrt{5}}$$

ميل الحماس = قة (3) = $\frac{1}{\sqrt{2} - 3}$

مبادلة المماسي : $m - m = 1$ م (س - س) ۱

$$\textcircled{1} \quad (v - u) \frac{1}{r} = 0 - u$$
$$\frac{v}{r} + \omega \frac{1}{r} = \omega$$

① $17 - 2n = (n) \text{ع (A)}$

$$\angle E = \angle G \leftarrow \textcircled{1} \quad \angle = \angle - \angle$$

① $n = 2 \Leftarrow n = 2$ ثانياً

ت (غ) = ۱۷ ن

① ت (۲) = ۲ × ۱۲ = ۲۴ م/ث

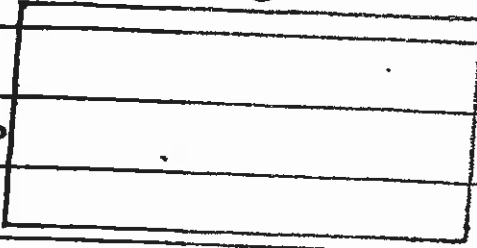
NY

السؤال الثالث (١٥ علامة)

رقم المسألة
لترقيم

١٢١

ص



١٢١ م) نفرض أن طول قطعة الأرض س متر وعرضها ص متر

$$\text{س} = ١٦٠٠ \text{ م} \Rightarrow \frac{١٦٠٠}{\text{س}} = \frac{١٦٠٠}{\text{س}}$$

$$\text{محيط قطعة الأرض} = ٢\text{س} + ٢\text{ص}$$

$$\text{تكلفة السياج : ل (س)} = ٦\text{س} + ٦\text{ص}$$

$$\text{ل (س)} = ٦\text{س} + ٦\text{ص} = \frac{١٦٠٠ \times ٦}{\text{س}} + ٦\text{ص}$$

$$\text{ل (س)} = ٦ - \frac{٩٦٠٠}{\text{س}} = \frac{٩٦٠٠ - ٦\text{س}^2}{\text{س}}$$



$$\text{ل (س)} = ٠ = \frac{٩٦٠٠ - ٦\text{س}^2}{\text{س}} \Rightarrow ٠ = ٩٦٠٠ - ٦\text{س}^2$$

$$\text{س}^2 = ١٦٠٠ \Rightarrow \text{س} = ٤٠$$

$$\text{ل (س)} = \frac{٢ \times ٩٦٠٠}{\text{س}} = \frac{٢ \times ٩٦٠٠}{٤٠} = ٤٨٠$$

ل (٤٠) < ٤٨٠ التكلفة أقل ما يمكن عندما تكون س = ٤٠ متر وتكون ص = ٤٠ متر

ب)

$$\text{١) ق (س)} = ١٢\text{س} - ١٢\text{س} = ٠$$

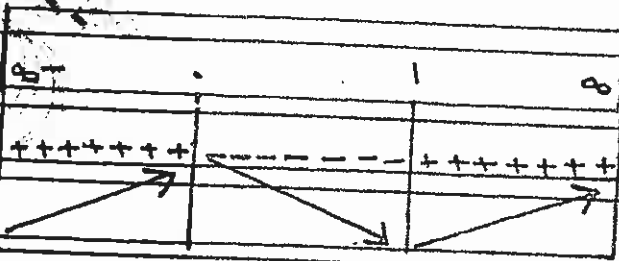
$$\text{٢) س}^2 - ١٢\text{س} = ٠ \Rightarrow \text{س}(\text{س} - ١٢) = ٠$$

$$\text{س} = ١٢ \text{ أو } \text{س} = ٠$$

س

ق (س)

ق (س)



من جدول الإشارات

ق (س) متزايد في الفترتين

$$\text{١) } [٠, ٦] \text{ و } [١٢, ١٨]$$

٢) من جدول الإشارات

يوجد للرقتران قيمة عظمى عند س = ٦

يوجد للرقتران قيمة صغرى عند س = ١٢

۳۵

ΥΣ

①



74

⑤ $\frac{V_2 - V_1}{V_1} =$

$$\frac{70}{7} =$$

السؤال الخامس (٤١ علامة)

٦٩

$$١٢ \text{ فـ } (٣) = \text{نـ} \text{ فـ } (٣) - (٣) \text{ فـ } (٣) = \frac{٣}{٣} = ١$$

$$\text{نـ} \text{ فـ } (٣) = \frac{٣}{٣} = ١$$

$$٦ = \text{نـ} \text{ فـ } (٦) = \frac{٦}{٦} = ١$$

١) الاقتراح ل (س) متمم عند س = ٣ لأنه كثير حدود

$$٣ = (١ + س) \text{ فـ } (٣) = \frac{٣}{٣} = ١$$

٥٧

$$\text{نـ} \text{ فـ } (س) = (س) \text{ فـ } (س) = \frac{س}{س} = ١$$



$$\text{اذن نـ} \text{ فـ } (س) = \frac{س}{س} = ١$$

١

٢) الاقتراح هـ (س) متمم عند س = ٣ لأن نـ فـ (س) = هـ (س) = ٣

٣) الاقتراح هـ (س) متمم عند س = ٣ لأنه حاصل جمع اقتراحين متممين عند س = ٣

$$٤ \text{ فـ } (س) = \frac{٤}{٢ + س} = \frac{٢}{١ + س}$$

٩٥

$$\text{فـ } (س) = \frac{٢ \times ٢ - ٢}{١ + س} = \frac{٢}{١ + س}$$

$$\text{فـ } (١) = \frac{٢ \times ٢ - ٢}{١ + ١} = \frac{٢}{٢} = ١$$

$$\frac{٤}{٩} =$$

١٠

ملاحظات (نور ٢٠٢٠)

(١) كتابة الاجابة فقط (علامة واحدة فقط)

(٢) اذا كتبت صغير فقط (علامة واحدة فقط)

* الاجابة النهائية فقط (علامة واحدة فقط)

(٣) القولين مباشرة (علامة السؤال كاملة) واي خطأ (تحذف)

بشكل صحيح



(٤) الحل كما هو

(٥) اذا استخدمت اي صورة من صور التغليف بشكل صحيح (العدد كامل)

ن (من) = ن ح (ن + هـ) - ن (ن) علامة

ن ح

ن ح

= ن ح (ن + هـ) - ن ح (ن + هـ) (١ + ١) وتابعهم عوضا

ن ح

ن ح

* اذا استخدمت قوائم الاستقانه مباشرة وعوضا (٣) (علامة واحدة)

(٦) الحل كما هو

حل بدل

علاجي (١) (٢) (٣) (٤) (٥) (٦) (٧) (٨) (٩) (١٠) اذا جمع الرقعة

الطريق ليري (علامة)

النزاع التي (علامة)

الصورة (علامة)

النتيجة (مقل) (علامة)

(٧) كما هو

٢٠١١ (٢٠) كذا صوره الطور في شكل الحل خطا (علاوة دراسة)

ج) كذا صوره لقرينة (علاوة) الاستقاة لكل صوره (علاوة)

لذا كذا صوره



ص) كذا صوره

٢١) اذا كانت المحيط = ١٠ + ١٠ = ٢٠ و لم يغير في ٣ (تغير علاوة)

هل بدله: اذا كانت الحل كان لي:

$$\begin{aligned} \text{المحيط} &= ١٠ + ١٠ = ٢٠ \Rightarrow ١٦ = ١٠ + ٦ \Rightarrow ٨ = ١٠ - ٢ \\ \text{أو} & ١٦ = ١٠ + ٦ \Rightarrow ٨ = ١٠ - ٢ \\ ٣ = ١٠ - ٧ = ٣ \Rightarrow ٨ = ١٠ - ٢ \end{aligned}$$

$$\text{١) } ٣ = ١٠ - ٧ = ٣ \Rightarrow ٨ = ١٠ - ٢$$

$$\text{١) } ٣ = ١٠ - ٧ = ٣ \Rightarrow ٨ = ١٠ - ٢$$

٢٢) اذا كانت محيط و الفترة في ٣ (علاوة و حقه)
لذا يجب على الفترة المفتوح او المغلق

باب اول (ج ۱ / ۸ / ۱) / ما یؤتی السوا
من وکیب جانبہ کلوی

* اذا لم یکیب السوا فی موقعه ولم یکیب
الطالب رفع السوا صحیح ویؤتی له هو
وکیب جانبہ السوا فی آخر موقعه .

* اذا کانت الہ منقہ مناسلا ہی ولم یکیب
کیب فی ہر ما وکذللہ لو کانت فی غیر موقعها
صحیح من یؤتی



طریق

والا