



بسم الله الرحمن الرحيم



الملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

نموذج ()

١٥ (٥) (٣) (٢) (١) (٠) (-) (+) (×)

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٥ / الدورة الشتوية

(رقيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٣٠ د / ١ س

اليوم والتاريخ : الأحد ١٠/١/٢٠١٥

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث

الفرع : الأبي والشرعي والإدارة المعلوماتية والتطيم الصحي

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

السؤال الأول : (١٦ علامة)

(٨ علامات)

(أ) جد قيمة كل مما يأتي:

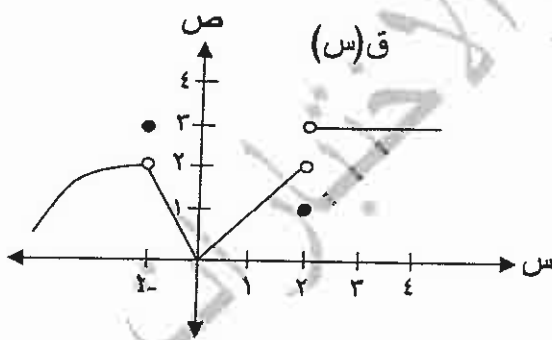
$$(١) \text{ نهـ } \frac{٥ + س}{س - ٢} + \sqrt{٣س - ٣} \text{ س} \leftarrow \text{س} \rightarrow ٥$$

$$(٢) \text{ نهـ } \frac{س^٢ - ٣س - ٤}{س^٣ - ١٢} \text{ س} \leftarrow \text{س} \rightarrow ٤$$

موقع الاوائل

(٤ علامات)

(ب) اعتماداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى الاقتران ق(س)، جد كلاً مما يأتي:



$$(١) \text{ نهـ } \frac{١}{س + ٢} \text{ ق(س)}$$

$$(٢) \text{ نهـ } \frac{١}{س - ١} \left(\frac{١}{٤} - ((ق(س))^٢) \right)$$

(٤ علامات)

$$(ج) \text{ إذا كان ق(س) = } \left. \begin{array}{l} ٢س^٢ + ٤ ، \text{ س} > -٢ \\ ٦ + أس ، \text{ س} \leq -٢ \end{array} \right\}$$

وكان ق متصلاً عند س = -٢، فما قيمة الثابت أ ؟

يتبع الصفحة الثانية/،،،،

(أ) إذا كانت نهـ $\frac{1}{3} = (س) ق$ ، $٤ = (س) هـ$ ، $٨ = (س) هـ$ ، $٣ \leftarrow س$

فجد نهـ $\frac{1}{3} = (س) ق$ ، $٤ = (س) هـ$ ، $٨ = (س) هـ$ ، $٣ \leftarrow س$ (٤ علامات)

(ب) إذا كان متوسط التغير في الاقتران ق في الفترة [١ ، ٢-] يساوي (٣) ، وكان هـ (س) = س^٢ - ق (س) ، فجد متوسط التغير في الاقتران هـ في الفترة [١ ، ٢-] . (٥ علامات)

(ج) إذا كان ق ، هـ اقترانين متصلين عند س = ٥ ، وكان هـ (٥) = ٤ ، $١ = \frac{ق(س) + س}{٣(س) هـ}$ ، $١ = \frac{ق(س) + س}{٣(س) هـ}$ ، $٥ \leftarrow س$

فجد ق (٥) . (٥ علامات)

موقع الاوائل

(أ) باستخدام تعريف المشتقة الأولى عند نقطة، جد ق (٢) حيث ق (س) = س^٢ - ١ (٥ علامات)

(ب) جد $\frac{دص}{دس}$ لكل مما يأتي:

(١) ص = س^٢ ظ س - هـ^٣ س

(٢) ص = ٣ع^٢ - ع ، ع = ١ - ٢س

(٣) ص = $\frac{٨}{٣ - ٢س}$ - جا^٥ ٢س

(ج) جد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق (س) = $\sqrt{٦ + ٣س^٢}$ عند النقطة (١ ، ٣) . (٤ علامات)

السؤال الرابع : (١٨ علامة)

أ) يتحرك جسيم على خط مستقيم وفقاً للاقتران $ف(ن) = ٣ن^٢ - ٧ن + ٧$ ، حيث $ف$ المسافة التي يقطعها الجسيم بالأمتار، $ن$ الزمن بالثواني، $ن \leq ٥$ صفر. جد سرعة الجسيم عندما يكون تسارعه $٢ م/ث^٢$. (٥ علامات)

ب) إذا كان $ق(س) = ٥ + ٢س$ ، جد $ق'(١)$. (٦ علامات)

ج) يريد مزارع تسييج قطعة أرض مستطيلة الشكل، إذا كانت تكلفة المتر الواحد من جانبيين متوازيين (٤) دنانير ومن الجانبين الآخرين دنانيرين، فجد مساحة أكبر قطعة مستطيلة يمكن تسييجها بمبلغ (٨٠٠) دينار.

(٧ علامات)

السؤال الخامس : (١٤ علامة)

أ) إذا كان $ق(س) = ٣س^٢ - ٤س + ٤$ ، فجد فترات التزايد والتناقص للاقتران $ق$. (٥ علامات)

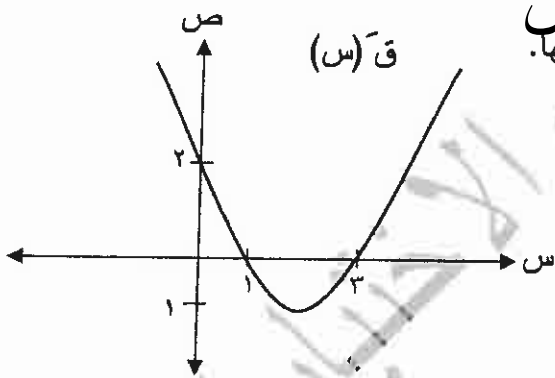
ب) معتمداً على الشكل المجاور الذي يمثل منحنى المشتقة الأولى للاقتران $ق(س)$ ، أجب عما يأتي:

(٥ علامات)

موقع الإوائل

١) جد قيم $س$ التي يكون للاقتران $ق$ عندها قيم قصوى وبين نوعها.

٢) جد نهياً $ق(٥) - ق(٠)$



ج) إذا كان الإيراد الكلي الناتج عن بيع (س) قطعة من منتج هو $د(س) = ٥س^٢ + ٦س$ ،

(٤ علامات)

والتكلفة الكلية ك(س) = $٣س^٢ + س + ٥٠$ ، فجد الربح الحدي.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

بسم الله الرحمن الرحيم
امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٥ (الدورة الشتوية)



وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العلمية

صفحة رقم (١)

مدة الامتحان : ٣٠ د
التاريخ : ٢٠١٥/١/٤

المبحث : الرياضيات / المستوى الثالث
الفرع : الأبي والبرهان والبيانات والمعلوماتية والتعليم الصحي

الإجابة النموذجية : السؤال الأول : (٦ اعلامة)
نموذج (٢)

رقم الصفحة
في الكتاب

٢٧

$$1) \text{ نها } (P) = \left(\frac{0+s}{s-s} + \sqrt[3]{s-3} \right) \text{ نها } = \frac{0+s}{s-s} + \sqrt[3]{s-3} + \frac{0+s}{s-s} + \sqrt[3]{s-3}$$

$$\text{نها } = \frac{0+0}{0-0} + \frac{0+0}{0-0} = 2$$

٣٣

$$2) \text{ نها } = \frac{s^3 - 3s - 4}{s^3 - 13s + 4} = \frac{(s-4)(s+1)}{(s-4)(s+1)} = 1$$

$$\text{نها } = \frac{0}{3} = \frac{(s+1) - 1}{3} = \frac{s}{3}$$

١٨

$$1) \text{ نها } = (s) = 3$$

٢٨

موقع الأوائل

$$2) \text{ نها } = \left(\frac{1}{4} - (s) \right) - \left(\frac{1}{4} - (s) \right) = \frac{1}{4} - (s) - \frac{1}{4} + (s) = 0$$

$$7 = 2 + 4 = 8 - x \cdot \frac{1}{4} - 2 = 6$$

٥٣

$$3) \text{ نها } = (s) \text{ موجودة لأن } s \text{ متصل عند } s = 2$$

$$1) \text{ نها } = (s) = \frac{s^2 - 1}{s^2 - 1} = 1$$

$$4 + 8 - x \cdot 2 = 7 + 9 \cdot 2 -$$

$$7 - 4 + 17 - = 9 \cdot 2 -$$

$$1) 9 = 9 \text{ ومنه } 18 - = 9 \cdot 2 -$$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني : (٤ اعلامة)

٣٦

(أ) نبدأ $(\sqrt{2} - 1) - (1 - \sqrt{2}) + 2 + (1 - \sqrt{2})$

① $(\sqrt{2} - 1) - (1 - \sqrt{2}) + 2 + (1 - \sqrt{2}) = \sqrt{2} - 1 - 1 + \sqrt{2} + 2 + 1 - \sqrt{2}$

① $\sqrt{2} - 1 - 1 + \sqrt{2} + 2 + 1 - \sqrt{2} = 2 - 1 - 1 + 2 + 1 - 1 = 2$

① $2 - 1 - 1 + 2 + 1 - 1 = 2$

٦٧

(ب) متوسط التغير = $\frac{f(2) - f(1)}{2 - 1} = \frac{(2 - 1) - (1 - 1)}{2 - 1} = \frac{1 - 0}{1} = 1$

① $\frac{f(2) - f(1)}{2 - 1} = \frac{(2 - 1) - (1 - 1)}{2 - 1} = \frac{1 - 0}{1} = 1$

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

٤٧

(ج) نبدأ $f(0) = (0) + 1 = 1$ لأن f متصلة في 0 و $f(0) = 1$

عند $s = 0$ نبدأ $f(0) + 1 = 1 + 1 = 2$ ومنه $f(0) = 1$ ومنه $f(0) = 1$

① $1 = \frac{0 + (0) + 1}{2 \times 1} = \frac{1}{2}$ ومنه $f(0) = 1$

① $f(0) = 0 + (0) = 0$ ومنه $f(0) = 0$

السؤال الثالث : (٨ اعلامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

٦٩

$$(P) \text{ قه } (٣) = \text{نربا} \text{ هـ} - (\text{هـ} + ٣) \text{ هـ} - (٣) \text{ هـ} \quad \textcircled{1}$$

$$\text{نربا} = \frac{9 - 5 + 7 + 9}{9} = \frac{10 - 1 - (\text{هـ} + ٣)}{\text{هـ}} \quad \textcircled{1}$$

$$\text{نربا} \text{ هـ} + ٦ = \text{نربا} \text{ هـ} (\text{هـ} + ٦) = \text{نربا} \text{ هـ} (\text{هـ} + ٦) \quad \textcircled{1}$$

٧٥

$$(١) \text{ ص } = \frac{\text{ص}}{\text{ص}} = \text{ص} \text{ قاس} + ٣ \text{ ص} \text{ قاس} - ٣ \text{ ص} \quad \textcircled{1}$$

٨٩

$$(٢) \text{ ص } = \frac{\text{ص}}{\text{ص}} = \frac{٤٤ \text{ ص}}{\text{ص}} = \frac{(٢ - ٤) (١ - ٤) (٢ - ٤)}{\text{ص}} \quad \textcircled{1}$$

$$٢ + ١٢ = ٢ + (٣ - ١) ١٢ = ٢ + ٢٤ = ٢٦ \quad \textcircled{1}$$

٨١

$$(٣) \text{ ص } = \frac{٢ \times ٨}{٣ - ٣٢} = \frac{١٠ - ٣}{٣ - ٣٢} \quad \textcircled{1}$$

$$\frac{١٠ - ٣}{٣ - ٣٢} = ١٠ - ٣ \quad \textcircled{1}$$

٩٢

$$(٤) \text{ قه } (٣) = \frac{٣٣}{٦ + ٣٣٧} = \frac{٦٣}{٦ + ٣٣٧} \quad \textcircled{1}$$

$$\text{نيل المماس} = \text{قه } (١) = \frac{٣}{٦ + ٣٧} = \frac{٣}{٣} = ١ \quad \textcircled{1}$$

$$\text{معادلة المماس : ص - ص} = ٣ (٣ - ٣) = ١ \quad \textcircled{1}$$

$$\text{ص} - ٣ = ١ (٣ - ٣) = ٣ \Rightarrow \text{ص} = ٣ + ٣ = ٦ \quad \textcircled{1}$$

السؤال الرابع : (٨ اعلامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

٨٨

$$\textcircled{1} ٤(٢) = ٤(٢) = ٨ = ٢(٤) = ٢(٢ \times ٢) = ٢ \times ٢ \times ٢ = ٨$$

$$\textcircled{1} ٦ - ٦ = ٠ = ٦ - ٦ = ٠$$

$$\textcircled{1} ٦ - ٦ = ٠ \text{ ومنه } ٣ = ٣ \text{ ثانية}$$

$$\textcircled{1} ٤ = ٣ \times ٣ - ٣ \times ٦ = ٩ - ١٨ = -٩ \text{ } \frac{٩}{٣} = ٣$$

١٠٢

$$\textcircled{1} \frac{٢(٥) = (٥) = ٥}{٥ + ٥}$$

$$\textcircled{1} \frac{٢(٥) = (٥) = ٥}{٥ + ٥}$$

$$\textcircled{1} \frac{٢(٥) = (٥) = ٥}{٥ + ٥}$$

$$\textcircled{1} \frac{٢(٥) = (٥) = ٥}{٥ + ٥}$$

$$\textcircled{1} \frac{٢}{٤} = \frac{٨}{٣٦} = \frac{١ \times ٢ - ١}{(٥ + ١)}$$

موقع الاوائل

١٢١

(ب) نغرض أن بصري قطعة الأرض مس مس

$$\textcircled{1} ٨٠٠ = ٢ \times ٢ + ٢ \times ٤$$

$$\textcircled{1} ٢ + ٢ = ٤ \text{ ومنه } ٢ = ٢ - ٢ = ٠$$

مساحة قطعة الأرض (م) = مس × مس

$$\textcircled{1} ٣ = مس (٢ - ٢) = ٢ - ٢ = ٠$$

$$\textcircled{1} ٤ - ٢ = ٢$$

$$\textcircled{1} ٣ = ٤ - ٢ = ٢ \text{ ومنه } ٢ = ٢ - ٢ = ٠$$

$$\textcircled{1} ٤ - ٢ = ٢$$

$$\textcircled{1} ٣ = ٤ - ٢ = ٢ \text{ قيسة عظمى عند مس = ٥}$$

$$\textcircled{1} ٣ = ٤ - ٢ = ٢ \text{ أكبر مساحة ممكنة م = ٥}$$

$$\textcircled{1} ٣ = ٤ - ٢ = ٢$$

السؤال الخامس: (٤ اعلامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

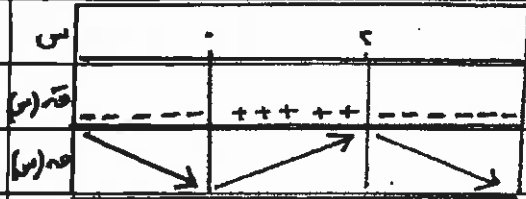
١١٨

$$١٩) \text{ مع } (س) = ٦س - ٣س^٢ \quad ①$$

$$\triangle ٥) \quad ٦س - ٣س^٢ = ٠$$

①

$$٣س(٢ - س) = ٠ \quad \text{ومنه } س = ٢ \text{ و } س = ٠$$



من جدول الاشارات

مع (س) متزايد في $[-٢, ٤]$ ①مع (س) متناقص في $[-٤, ٢]$ و $[٤, ٦]$ ①

١١٩

١) عند $س = ١$ قيمة عظمى ①
 عند $س = ٣$ قيمة صغرى ①

$$٢) \text{ مع } (٠) = ٢ \quad ①$$

١٢٥

ج) الربح = الايراد الكلي - التكلفة الكلية ①

$$ر (س) = ٥س + ٦س - \text{موقع الايراد الكلي} \quad ①$$

$$٢س^٢ + ٥س - ٥٠ = ٠ \quad ①$$

$$٣) \text{ مع } (س) = ٤س + ٥ \quad ①$$

المسئلات الجزئية ٣

- سؤال ٤٠٠٠
 (٤) (أ) إذا عرفت مباشرة $1 + 8 = 9$ 3 مرات
 (ب) إذا عرفت $1 + 8 = 9$ ولم يكمل 3 مرات واحدة
 (ج) إذا عرفت $1 + 8 = 9$ 3 مرات واحدة
 (د) إذا عرفت $1 + 8 = 9$ 3 مرات واحدة

(ب) (١) كما هو
 (٢) $1 + 8 = 9$ 3 مرات واحدة

(ج) إذا عرفت $1 + 8 = 9$ 3 مرات
 موقع الأوائل
 $1 + 8 = 9$
 $1 + 8 = 9$
 $1 + 8 = 9$
 $1 + 8 = 9$
 إذا لم يوجد الاتصال والنهاية $1 + 8 = 9$

(٤) (أ) إذا عرفت $1 + 8 = 9$ 3 مرات
 ثم أظن لا يمكن $1 + 8 = 9$ 3 مرات

توزیع
سوال

(۲) اگر المیزان سے پہلے اور بعد سے
موزوں کو منتقل کیا جائے اور
اگر اصل وزنی ۲۴ - ۲۴ ہے

(ب) اصل وزن = موزوں (۲۴) - موزوں (۲۴) =

$$= \frac{24 - 24}{24} = 0$$

$$= \frac{24 - 24}{24} = 0$$

$$= \frac{24 - 24}{24} = 0$$

* اصل وزن = (وزن ۲) - (وزن ۲) = ۹ - ۹ = ۰

$$= \frac{2 - 2}{2} = 0$$

$$= \frac{2 - 2}{2} = 0$$

$$= \frac{2 - 2}{2} = 0$$

$$= \frac{2 - 2}{2} = 0$$

موزوں اور

* کتابچہ قلم و کتاب (۲) اور (۲) سے

موزوں اور (۲) سے

(۲) اگر المیزان سے پہلے اور بعد سے
موزوں کو منتقل کیا جائے اور
اگر اصل وزنی ۲۴ - ۲۴ ہے

* اگر اصل وزن = موزوں (۲۴) - موزوں (۲۴) = ۰

(۳) موزوں

اڈیم ۳ نڈرے

بلاگ پتے اڈا حل نکل ی م تم کویت لدر ۳ سلسلہ کافله

۱۴ * اڈا لم نغوض لدر ۳ ی سلسلہ کافله اڈا کل اربابہ صریح

اڈا کتت داسی - س - ۱ اڈا کل اربابہ صریح ی نغوض واور

ونکہ ی م شکل اڈر ندرتہ اڈر ندرتہ اڈر ندرتہ

و سلسلہ کافله لدر ۳ اڈا کتت صریح (۶) اڈر

اڈا اڈر نغوض لدر ۳ اڈر نغوض لدر ۳

اڈا اڈر نغوض لدر ۳ اڈر نغوض لدر ۳

$$\frac{1}{3} = \frac{1}{3} = \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{1}{3} = \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{1}{3} = \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{1}{3} = \frac{1}{3} = \frac{1}{3}$$

حج کماورد

اڈا اڈر نغوض لدر ۳ اڈر نغوض لدر ۳

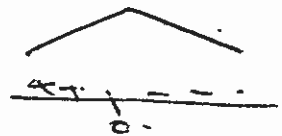
ارزى م 3 كوزلا

سوال الرابع

19) اذا ثبت $\frac{1}{n} = \frac{1}{6} - \frac{1}{12}$ $\frac{1}{n} = \frac{2}{12} - \frac{1}{12} = \frac{1}{12}$
 و اذا ثبت $\frac{1}{n} = \frac{1}{6} - \frac{1}{12}$

20) اذا ثبت $\frac{1}{n} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$
 $\frac{1}{n} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$
 اذا اشتد وانظر لو تاريم $\frac{1}{n} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$
 اذا وجد $\frac{1}{n} = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$
 $\frac{1}{n} = \frac{3}{6} - \frac{2}{6} = \frac{1}{6}$

تم حوضه $\frac{1}{n} = \frac{1}{6}$
 (2) الدقيتا - القوية



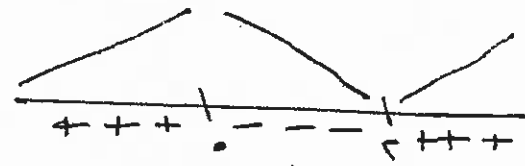
* اذا ثبت $\frac{1}{n} = \frac{1}{8} - \frac{1}{16}$
 $\frac{1}{n} = \frac{2}{16} - \frac{1}{16} = \frac{1}{16}$
 م: $\frac{1}{n} = \frac{1}{8} - \frac{1}{16}$
 $\frac{1}{n} = \frac{2}{16} - \frac{1}{16} = \frac{1}{16}$

م: $\frac{1}{n} = \frac{1}{4} - \frac{1}{8}$
 $\frac{1}{n} = \frac{2}{8} - \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$
 اذا ثبت $\frac{1}{n} = \frac{1}{4} - \frac{1}{8}$
 $\frac{1}{n} = \frac{2}{8} - \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$

* اذا ثبت $\frac{1}{n} = \frac{1}{4} - \frac{1}{8}$
 $\frac{1}{n} = \frac{2}{8} - \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$
 اذا وجد $\frac{1}{n} = \frac{1}{4} - \frac{1}{8}$
 $\frac{1}{n} = \frac{2}{8} - \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$
 اذا حصل الى م = $\frac{1}{8}$

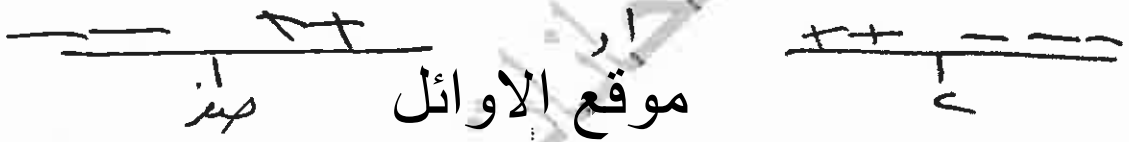
الحاكي اذى م عوزى
السؤال الرابع :-

(٢) * الجرد بدون فتره يأخذ علامته
* اذا لم ييسم جرد من اجل لعلته الى مده لعلته

* اذا كان الجرد

 وان كان العده بنار اى هذا الجرد صحيحه.

* اذا كانت اشارة الجرد كرها موجب او كرها سالبه
 ياخذ علامته واحده عن العده (-, 0, 00)

* اذا استنتج جزاً واحداً مما هو او < فقط

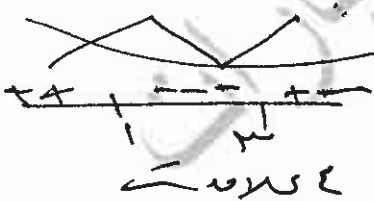

 موقع الاوائل
 صند

* اذا علس احواف العده جيبه
 نيسر علامته

ياخذ علامتين عن الفتره

* اذا علس واحده فقط لا نيسر

* العده صفره او علقه لا يسر


 علامته

* اذا علس الى علقه الايراد

(١) كما ورد
 (٢) كما ورد

(٣) كما ورد

اذا كتب $r(s) = ك(s) - د(s)$
 وان كان صح نيسر علامته لكانون

هل آخر الرنج جدي = الايراد الجدي - لتكلفه الجدي =
 $7 + 51 - (1 + 57) = 0 + 54 =$