



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان: $\frac{د}{٢} : \frac{س}{٠٠}$

المبحث : الرياضيات / الورقة الأولى (ف١)
الفرع : الأدبي والشرعي والفنقي والسياحي (مسار الجامعات) / خطة ٢٠١٩ اليوم والتاريخ: السبت ٢٠١٩/٨/٣

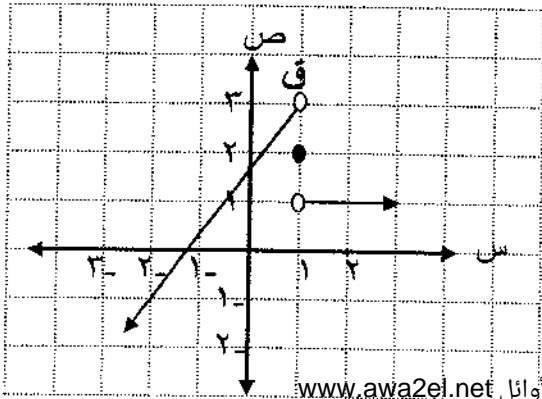
ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥) ، علماً بأن عدد الصفحات (٤) .

السؤال الأول: (٤٢ علامة)

(١٢ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:

معتمداً الشكل المجاور الذي يُمثل منحى الاقتران ق، أجب عن الفقرتين (١)، (٢) الآتيتين:



تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

(١) ما نهـا ق (س)؟
س ← ١

(أ) ١ (ب) ٢

(ج) ٣ (د) غير موجودة

(٢) إذا كانت نهـا ق (س) = -١ ، فإن قيمة
س ← م

الثابت م تساوي:

(أ) صفر (ب) ١- (ج) Type your text (د) ٣

(٣) إذا كانت نهـا ق (س) = -٣ ، فإن نهـا ق (س) تساوي:
س ← ٢

(أ) ٦- (ب) ١- (ج) ١ (د) ٦

(٤) نهـا ق (س) = $\frac{١٨}{٩-٢س}$ تساوي:
س ← ٣

(أ) صفر (ب) ١- (ج) ٢- (د) غير موجودة

(ب) جد قيمة النهاية في كل مما يأتي (إن وجدت):

(١٠ علامات)

(١) نهـا ق (س) = $\frac{٤س-٤}{٢س+٣س}$
س ← ١

(٨ علامات)

(٢) نهـا ق (س) = $\frac{٢}{١+س} - \frac{٣}{٢س}$
س ← ٣

الصفحة الثانية

(ج) إذا كان الاقترانان ق، هـ كثيري حدود، وكانت نهـ 2 ق (س) = 12 ،

(١٢ علامة)

نهـ 1 ق (س) = 7 هـ (س) + 4 ، فجد نهـ $4 + (س) هـ$ ← س

السؤال الثاني: (٣٨ علامة)

(١٢ علامة)

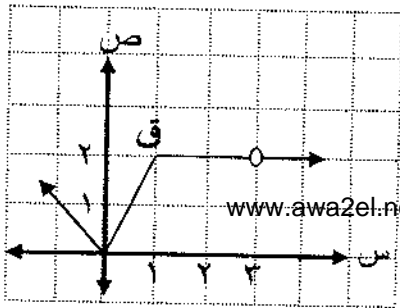
(أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:

(١) إذا كانت نهـ 2 ل س = 8 ، فإن قيمة الثابت ل تساوي:

(أ) -٤ (ب) -٢ (ج) ٢ (د) ٤

(٢) إذا كان ق (س) = 2 ، فإن نهـ 2 ق (س) تساوي:

(أ) ٣ (ب) ١٤ (ج) ٣٠ (د) غير موجودة



(٣) معتمدًا الشكل المجاور الذي يُمثل منحنى الاقتران ق ،

ما قيمة س التي يكون عندها الاقتران ق غير متصل؟

(أ) صفر (ب) ١

(ج) ٣ (د) ٢ تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

(٤) إذا كان ق (س) = $\frac{س + ٥}{س(س - ٣)}$ ، فإن مجموعة قيم س التي يكون عندها الاقتران ق غير متصل هي:

(أ) $\{٣، ٠\}$ (ب) $\{٣، ٠\}$ (ج) $\{٥، ٣، ٠\}$ (د) $\{٥، ٣، ٠\}$

(ب) إذا كان ق (س) = 2 ، فإن نهـ 2 ق (س) تساوي:

(١٢ علامة)

فجد قيمة كل من الثابتين p ، q ،

(ج) إذا كان ق ، هـ اقترانين متصلين عندما س = 1 ، وكان 3 ق (١) = 6 ، $\frac{1}{3}$ هـ (١) = 1 ، فبيّن أنّ

(١٤ علامة)

نهـ 1 ق (س) = $\frac{2س + (س) + ١}{٨ + (س) هـ}$ ← س

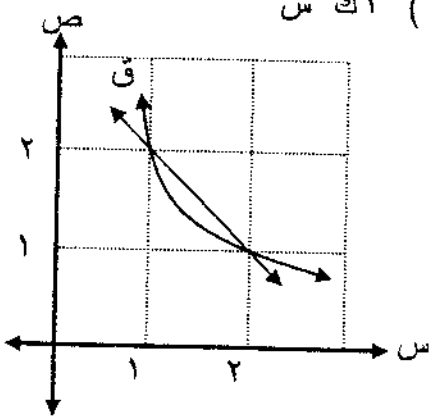
الصفحة الثالثة

السؤال الثالث: (٤-١ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:
 (١) إذا كان $v = c(s)$ ، وتغيرت قيمة s من $s_1 = 1$ إلى $s_2 = 2$ ، فإن مقدار التغير في قيمة الاقتران v يساوي:

(أ) ٢- (ب) ٢ (ج) ٤ (د) ٤-
 (٢) إذا كان $v = c(s)$ ، حيث c عدد ثابت ، فإن نهـ $\frac{c(s+h) - c(s)}{h}$ تساوي:

(أ) c^2 (ب) $3c^2$ (ج) $3c^2 s$ (د) $3c^2 s^2$



(٣) معتمداً الشكل المجاور الذي يُمثل منحنى الاقتران $v = c(s)$ ، ما ميل القاطع المار بالنقطتين $(1, c(1))$ ، $(2, c(2))$ ؟

(أ) $\frac{1}{2}$ (ب) $-\frac{1}{2}$ (ج) ١ (د) -١

(٤) يتحرك جُسيم وفق العلاقة: $v = c(n^2 + n)$ ، حيث v المسافة التي يقطعها الجُسيم بالأمتار ، n الزمن بالثواني. ما السرعة المتوسطة للجُسيم في الفترة الزمنية $[1, 2]$ ثانية؟

(أ) $\frac{1}{2}$ م/ث (ب) ٢ م/ث (ج) $\frac{1}{4}$ م/ث (د) ٤ م/ث

(ب) إذا كان $v = c(s) = 2s^2 + 1$ ، فجد $v'(s)$ باستخدام تعريف المشتقة.
 (ج) جد المشتقة الأولى لكل مما يأتي عند قيم s المبينة إزاء كل منها:

(١) $v = \frac{s^3}{2+s}$ ، $s = 1$

(٢) $v = 5e^2 + e$ ، $s = 1$ ، $v = 2$

(٣) $v = (2s + 3)^2$ ، $s = 1$

تم تحميل الملف من موقع الأوائل التعليمي

www.awa2el.net



السؤال الرابع: (٣٤ علامة)

أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:

(١) إذا كان $v = c(s) = 5s^2 + 6s - 2$ ، فإن قيمة $v'(s)$ تساوي:
 (أ) ٤- (ب) ٢- (ج) ٢ (د) ٢٢

(٢) إذا كان $v = c(s) = 4s^4$ ، فإن $v'(s)$ تساوي:

(أ) $7 \cdot 4s^3$ جتا $4s$ (ب) $7 \cdot 4s^3$ جتا $4s$
 (ج) $28 \cdot 4s^3$ جتا $4s$ (د) $28 \cdot 4s^3$ جتا $4s$

يتبع الصفحة الرابعة

الصفحة الرابعة

(٣) إذا كان ق (س) = $\frac{1}{3}س$ ، فإن ق (١-) تساوي:

- (أ) $\frac{1}{3}$ - (ب) ٣- (ج) $\frac{1}{3}$ (د) ٣

(٤) إذا كان ق (س) = $ل^٢س - س^٢$ ، وكان ق (٠) = ٢٧ ، فإن قيمة الثابت ل تساوي:

- (أ) ٢٧- (ب) ٣- (ج) ٣ (د) ٢٧

(ب) جد $\frac{دص}{دس}$ لكل مما يأتي:

(١) ص = س جتاس + $\sqrt{س^٢}$ (٦ علامات)

(٢) ص = $\sqrt{٧ + س^٢}$ + ظاس (٦ علامات)

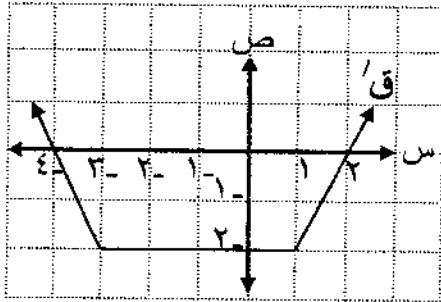
(ج) إذا كان ق (س) = $\frac{٥}{س}$ ، $س \neq ٠$ ، فجد معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق عندما $س = ١$

(١٠ علامات)

السؤال الخامس: (٤٥ علامة)

(أ) انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ورمز الإجابة الصحيحة لها:

معتمدًا الشكل المجاور الذي يُمثل منحنى المشتقة الأولى للاقتران ق ، أجب عن الفقرتين (١) ، (٢) الآتيتين:



(١) ما قيم س الحرجة للاقتران ق؟

- (أ) ١ ، ٣- (ب) ٢ ، ٤-

- (ج) ٢ ، ٤ ، ٠- (د) ١ ، ٠ ، ٣-

(٢) ما قيمة س التي يكون للاقتران ق عندها قيمة عظمى محلية؟

- (أ) ٤- (ب) ٣- (ج) ١ (د) ٢

(٣) إذا كان الإيراد الكلي الناتج من بيع س وحدة أسبوعيًا في أحد المصانع يُعطى بالاقتران:

د (س) = $س^٢ + ٢٠س$ دينار، فإن اقتران الإيراد الحدي (بالدينار) الناتج من بيع س وحدة يساوي:

- (أ) $٢س + ٢٠$ (ب) $٢س^٢ + ٢٠$ (ج) $س^٢ + ٢٠$ (د) $س + ٢٠$

(٤) إذا كان ق (س) = $س^٢ - ٤س$ ، فما قيمة س التي يكون لمنحنى الاقتران ق عندها مماسًا موازيًا لمحور السينات؟

- (أ) ٤- (ب) ٢- (ج) صفر (د) ٢

(ب) يتحرك جسيم وفقًا للعلاقة: ف (ن) = $ن^٣ - ٣ن$ ، حيث ف المسافة التي يقطعها الجسيم بالأمتار،

ن الزمن بالثواني، جد سرعة الجسيم عندما يكون تسارعه ١٢ م/ث^٢ (٧ علامات)

(ج) إذا كان الربح الناتج من بيع س وحدة أسبوعيًا في إحدى الشركات يُعطى بالعلاقة:

ر (س) = $س^٢ + ١٥٠س - ٣٠٠$ دينار، وبيعت الوحدة الواحدة ب ١٠٠ دينار، فجد عدد القطع التي

يجب إنتاجها لتحقيق أقل تكلفة ممكنة. (١٢ علامة)

(د) إذا كان ق (س) = $س^٣ - ٣س + ٥$ ، فجد كلاً مما يأتي للاقتران ق: (١٤ علامة)

(١) فترات التزايد والتناقص. (٢) القيم القصوى المحلية (العظمى والصغرى) إن وجدت.

(انتهت الأسئلة)



مدة الامتحان: ٠٠ : ٠٠ : ٢٠

المبحث: الرياضيات / الورقة الاولى (ف١)

الفرع: الادي والشرعي والفندي والسياحي (سائر الجامعات) / طلبة ٢٠١٩م التاريخ: السبت ٢٠١٩/٨/٣ م

رقم الصفحة
في الكتاب

الإجابة النموذجية:

السؤال الاول: (٤٢ علامة).

١٥
١٨ الرمز يعتمد
وهو اهاية
٢٣ بدون رمز
٣٤ يعتمد

٣	٣	٣	٣	
٤	٣	٢	١	رقم الفقرة
٤٥	٢	٤	٤٥	رمز الإجابة
غير موجودة	٦-	٢-	غير موجودة	الإجابة البديقة

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net



٣٦

أحسب الرمز عنده الأهاية: نعلم الرمز

$$\frac{(1+u)^2(1-u)^2}{(1+u)^2(1-u)^2} = \frac{(1-u)^2}{(1+u)^2} = \frac{1-u^2}{1+u^2}$$

١٨

$$\frac{1}{8} = \frac{(1-u)^2}{(1+u)^2} = \frac{1-u^2}{1+u^2}$$

٣٨

$$\frac{1}{3-u} = \frac{1}{2-u} = \frac{2}{3-u}$$

$$\frac{1}{24} = \frac{1}{(1+3)(3)2} = \frac{1}{(1+u)u^2}$$

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

٣٣

$$12 = (u)^2 \Rightarrow 6 = (u)$$

١٢

$$1 = (u)^2 - (u)^2 \Rightarrow 1 = (u)^2 - (u)^2$$

$$0 = (u)^2 - 36 \Rightarrow 1 = (u)^2 - 36$$

٩ = ٤ + ٥ = ٤ + (u)^2 = (٤ + (u)^2)

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

إذا كنت فقط هذا الرمز يرجى جميع علامات

السؤال الأول :

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

حل عن طريق:

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

$$\frac{s-3}{(1+s)s} = \frac{s^2}{s^2-s} = \frac{\textcircled{1}}{4 \times 6} = \textcircled{1}$$

رقم الصفحة في الكتاب

تم تحميل الملف من موقع الأوائل التعليمي

الإجابة النموذجية:

www.awa2el.net 

السؤال الثاني: (٣٨ علامة) تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

٤	٣	٢	١	رقم الفقرة
ب	ج	د	هـ	رمز الإجابة
{٣٠}	٣	٣	٢	الإجابة الصحيحة

٦٥
٢٨
٤٩
٥٩
٥١

إذا كتب $١ = ٤ - ٩ = ٥$ مباشرة

وه ممثل عندما $١ = ٥$

إذا بدلنا الأرقام
منه المصير
والبيانات
الحيز علامتيه

$٢ = ٥ \Leftrightarrow ١ = ٤ - ٩ \Leftrightarrow (٣) ٥ = (٥) ٥ = ٥ + ٣ + ٥$
 إذا كتب $٢ = ٣ - ٣ = ٥$ مباشرة
 $١ = ٣ \Leftrightarrow ١ = ٣ - ٣ \Leftrightarrow (٣) ٥ = (٥) ٥ = ٥ - ٣ + ٥$

إذا لم يكتب البيانات: الحيز علامتيه

بأن ٥ ، ه اقترايين متمثلين عندما $١ = ٥$

$٢ = (١) ٥ \Leftrightarrow ٦ = (١) ٥ ٣$ $٢ = (١) ٥ = (٥) ٥ = ٥ + ١$
 $٣ = (١) ٥ \Leftrightarrow ١ = (١) ٥ \frac{١}{٣}$ $٣ = (١) ٥ = (٥) ٥ = ٥ + ١$

$$\frac{٢ \frac{٢}{٥} + (٥) ٥}{٥ + ٣} = \frac{٢ \frac{٢}{٥} + (٥) ٥}{٥ + ٣}$$

إذا بدأنا من هنا: بإف هذا لعلامات السابعة

$\frac{١ + ٤}{٥} =$
 $١ =$

إذا كتب $\frac{١ + (٦) ٢}{٨ + ١} =$
 $\frac{١٣}{٧} = \frac{١ + ١٢}{٧} =$

رقم الصفحة في الكتاب

www.awa2el.net



السؤال الثالث: (٤١ علامة)

٧٠
٨٠
٧٢
٧٤

٣	٣	٣	٣	
٤	٣	٢	١	رقم الفقرة
د ك د	د ك د	د ك د	د ك د	رمز الإجابة
٤ م ك	١ -	ك	ع	الإجابة البسيطة



٨٦

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

١٣

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



www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل

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

إذا كتب: $(x-2) = (x-2)$ مباح

٩٥

$$\frac{1}{3} - \frac{(1)(2) - (3)(2+3)}{(1)^2(2+3)} = \frac{1}{3} - \frac{2-9}{1^2(5)} = \frac{1}{3} - \frac{-7}{5} = \frac{1}{3} + \frac{7}{5} = \frac{5+21}{15} = \frac{26}{15}$$

١٤

$$\frac{1}{3} - \frac{(1)(2) - (3)(3)}{(1)^2(3)} = \frac{1}{3} - \frac{2-9}{1^2(3)} = \frac{1}{3} - \frac{-7}{3} = \frac{1}{3} + \frac{7}{3} = \frac{8}{3}$$



٩٧

$$(1-x^2)x^3 = x^3(1-x^2) = x^3 - x^5 = \frac{x^3}{1} - \frac{x^5}{1} = \frac{x^3 - x^5}{1}$$

تم تحميل الملف من موقع الأوائل التعليمي

٩٩

www.awa2el.net



$$(1-x^2)(2) = 2 - 2x^2 = \frac{2}{1} - \frac{2x^2}{1} = \frac{2-2x^2}{1}$$

$$\frac{1}{2} \times (x^2+3) = \frac{x^2+3}{2}$$

$$\frac{1}{2} \times ((-1)^2+3) = \frac{1+3}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

س و س : .

$$n) \text{ إذا كتب } (s) = 2s + 1$$

يُصبح $n \geq 1$ ، كل خطوة علامته .

$$\textcircled{5} \text{ حل آفر: } (s) = s - (s+h) - (s) \quad \text{تم التحميل من موقع الأوائل } \text{www.awa2el.net}$$

$$\textcircled{5} \frac{(1+3s) - (1+(s+h)^3)}{h} =$$

$$\textcircled{5} \frac{1+3s - 1 - 3(s+h)^2 - 3(s+h) - (s+h)^3}{h} =$$

$$\textcircled{5} \frac{3s - 3(s+h)^2 - 3(s+h) - (s+h)^3}{h} =$$

$$\textcircled{5} 3s - 3(s+h)^2 - 3(s+h) - (s+h)^3$$

$$\textcircled{5} \frac{3s - 3(s+h)^2 - 3(s+h) - (s+h)^3}{h} =$$

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

تم تحميل الملف من موقع الأوائل التعليمي

الإجابة النموذجية:

www.awa2el.net



السؤال الرابع : (٣٤ علامة)

٩٥

١٠٥

٨٨

١٢٠

٤	٣	٣	٣	٣
٤	٣	٣	٣	٣
٤	٣	٣	٣	٣
٤	٣	٣	٣	٣

١٠٧

٨٨

١٠٣

١٠٠

إذا كتب : $x^2 - 5x + 3$: علامة واحدة .

إذا كتب : $\frac{3}{3x^2 - 5x + 3}$: علامة واحدة .

إذا كتب : $\frac{3}{3x^2 - 5x + 3} + \frac{3}{3x^2 - 5x + 3} = \frac{6}{3x^2 - 5x + 3}$: علامة واحدة .

إذا كتب : $\frac{3}{3x^2 - 5x + 3} + \frac{3}{3x^2 - 5x + 3} = \frac{6}{3x^2 - 5x + 3}$: علامة واحدة .

١٢١

$0 = (1, 1) \rightarrow (5, 1) = (1, 5) = (5, 5)$

معادلة المماس : $5x - 5y = 5 - 5$

$5 - 5 = 5 - 5$

$1 + 5 - 5 = 5$

١٣٣

١٣٣

١٥٠

١٢٨

٣	٣	٣	٣	
٤	٣	٢	١	رقم الفقرة
٤٤٤	P	P	٤	رمز الإجابة
٢	٢٠+٣٣	٤-	٢٤٤-	الإجابة الصحيحة

١٢

١٢٤

$$\begin{aligned}
 & \text{ع } (n) = (n)' \text{ ف } (n)' = 3 - 2n \\
 & \text{ت } (n) = (n)' / 4 = (n) / 4 \\
 & \text{١} \quad 2 = n \iff 12 = 2n \\
 & \text{٤} \quad \text{ع } = (2) 3 = 3 - (2) 3 = 3 - 12 = 3 - 12 = 9 \text{ م ا ك}
 \end{aligned}$$

١٥١

$$\begin{aligned}
 & \text{ك } (s) = (s) - (s) - (s) \\
 & \text{٢} \quad 300 - (s + 50 + 2s) - s = 300 + 50 - 2s - s = 350 - 3s \\
 & \text{١} \quad \text{د } (s) = 350 - 3s
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \text{ك } (s) = 50 - s - 2s = 50 - 3s \\
 & \text{٢} \quad 25 = s \iff 0 = 50 - 3s \\
 & \text{٣} \quad \text{إشارة ك } (s)
 \end{aligned}$$

∴ عدد القطع التي يجب إنتاجها وبيعها لتحقيق أقل تكلفة يساوي ٢٥. ١

أوقيت صغرى

١٣٧

$$\begin{aligned}
 & \text{د } \text{و } (s) = 3 - 2s - 3 = 3 - 2s - 3 = -2s \\
 & \text{٢} \quad 1 = s \iff 1 \pm = s \iff 0 = 3 - 2s - 3 \\
 & \text{٣} \quad \text{إشارة و } (s)
 \end{aligned}$$

وه متزايد على الفترة $(-\infty, -1]$ والفترة $[1, \infty)$. كل فترة علامة

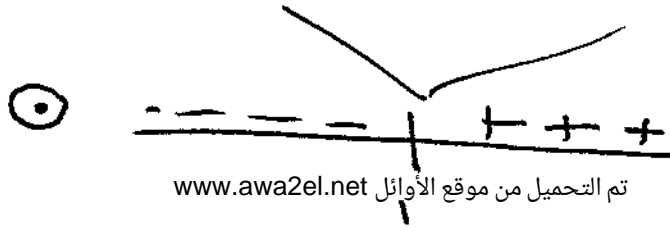
وه متناقص على الفترة $[-1, 1]$

للاقتراح وه قيمة عظمى محلية عندما $s = -1$ وهي $v = (1) = 1$

للاقتراح وه قيمة صغرى محلية عندما $s = 1$ وهي $v = (1) = 3$

عظمى محلية هي وه (١) -
صغرى محلية هي وه (١) -

$0 = 3 - 3 = 0$ ⑤
 $1 = 1$ ①
 إذا أردت معرفة وإجابة لـ س :
 يُصحح منه 9



تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

- ⑤ عدد قناريه على $(\infty, 1]$
- ⑤ عدد حتمًا عدد على $(-1, \infty)$
- ① لا قدر انه عتمة صفره عليه عدد $= 1$
- ① عدده $(1, 1)$

تم التحميل من موقع الأوائل www.awa2el.net

إذا أردت معرفة الطريقة بطريقة خطأ :

~~خطأ~~
* ميزانه خطأ : يُصحح منه 10

* ميزانه صحيح وميزانه خطأ : يُصحح منه 11

السؤال الخامس : هـ) إذا اشتق امتزاجه الزنج والحل : ليصح منه ٦