

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٦ / الدورة الصيفية

[وثيقة محمية/محدود]

المبحث : الرياضيات/المستوى الرابع + الرياضيات الإضافية (نفس الورقة الامتحانية) مدة الامتحان : ٣٠ : ١
الفرع : الأنبي والشري والإدارة المعلوماتية والتطعيم الصحي+الصناعي والفندقي والسياحي اليوم والتاريخ : الاثنين ٢٠١٦/٦/١٣
ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٥)، علماً بأن عدد الصفحات (٣).

السؤال الأول : (١٦ علامة)

(٨ علامات)

أ) جد التكاملات الآتية :

$$(1) \int \left(\frac{1}{s^3} + s^{-5} + \text{جتاس} \right) ds$$

$$(2) \int \frac{s^6 + 4}{\text{جتا}^2 (s^3 + s^4)} ds$$

ب) إذا كان $\int_1^6 (3 - \text{ق}(s)) ds = 7$ ، $\int_1^6 \text{ق}(s) ds = -5$ ، فجد

$$\int_1^6 \left(\frac{1}{4} \text{ق}(s) - s^4 \right) ds$$

(٤ علامات)

ج) إذا كان ميل المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند النقطة (س ، ص) يساوي $\frac{s^3 - s^3}{s^3}$

فجد قاعدة الاقتران ق (س) علماً بأن منحنى الاقتران ق يمر بالنقطة (-١ ، ٦). (٤ علامات)

الصفحة الثانية

السؤال الثاني : (١٤ علامة)

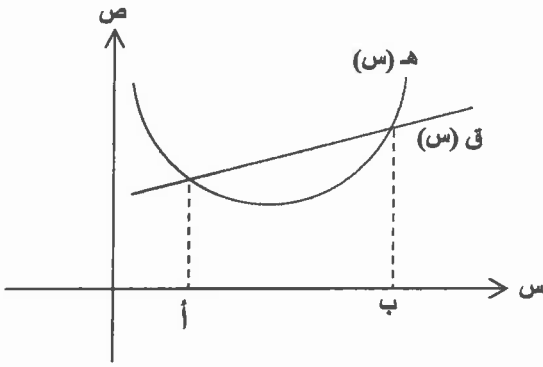
أ) جد مساحة المنطقة المغلقة المحصورة بين منحنىي الاقترانين :

$$ق (س) = ٢س^٢ ، ل (س) = ٢س + ٤$$

(٦ علامات)

ب) إذا كان ق (س) اقتراناً وكان ق (٢) = ٩ ، ق (١) = ٥ ،

جد قيمة أ بدلالة هـ . (٤ علامات)



ج) يُمَثَّل الشكل المجاور منحنىي الاقترانين ق (س) ، هـ (س) .

إذا علمت أن المساحة المغلقة المحصورة بين منحنىي

الاقترانين (٣) وحدات مربعة، وكان

$$٢ ق (س) دس = ٢٤ ، فجد أ ب$$

(٤ علامات)

السؤال الثالث : (١٥ علامة)

أ) إذا كان اقتران (السعر - الطلب) لمنتج معين هو ع (س) = ٤٨ - ٤س ، حيث ع السعر بالدينانير،

س عدد القطع المنتجة، وكان السعر ثابتاً عند ع = ١٤ = ٢٨ ديناراً، فجد فائض المستهلك عند سعر التوازن.

(٦ علامات)

ب) يتحرك جسيم على خط مستقيم بحيث أن تسارعه ت بعد ن ثانية يُعطى بالقاعدة

$$ت (ن) = ١٢ م/ث^٢ ، فجد المسافة التي يقطعها الجسيم بعد مرور ن ثانية من بدء الحركة$$

علماً بأن السرعة الابتدائية للجسيم ع (٠) = ٤ م/ث ، وموقعه الابتدائي ف (٠) = ٦ م .

(٤ علامات)

ج) جد قيمة ن التي تحقق المعادلة :

$$ل (ن ، ٢) + ١٥ = \binom{٩}{٢}$$

(٥ علامات)

الصفحة الثالثة

السؤال الرابع : (١٨ علامة)

أ) مجموعة كتب مكونة من (٨) كتب علمية و(٦) كتب أدبية. يرغب طالب في اختيار ثلاثة كتب منها، بكم طريقة يمكنه اختيار الكتب الثلاثة، بحيث يكون من بينها كتاب علمي واحد على الأقل؟ (٥ علامات)

ب) قررت إحدى شركات استيراد مصابيح كهربائية رفض أية شحنة من مستورداتها إذا وُجِدَت وحدتان معيبتان أو أكثر في عينة عشوائية مكونة من (٨) وحدات. إذا كانت نسبة المعيب في إنتاج الشركة الموردة ١٠٪، فما احتمال قبول الشركة للشحنة؟ (٦ علامات)

ج) نتبع أوزان (٢٠٠٠) صندوق نقاح عند التعبئة توزيعاً طبيعياً، وسطه الحسابي (٦) كغم، وانحرافه المعياري (٠,٣) كغم. جد عدد الصناديق التي يقل وزنها عن (٥,٧) كغم. (٧ علامات)

ملاحظة: يمكنك الاستفادة من الجدول الآتي والذي يُمثّل جزءاً من جدول التوزيع الطبيعي المعياري.

١,٥	١	٠,٥	٠,٣	٠	ز
٠,٩٣٣٢	٠,٨٤١٣	٠,٦٩١٥	٠,٥٤١٩	٠,٥٠٠٠	ل (ز ≥ ل)

السؤال الخامس : (١٧ علامة)

أ) في توزيع تكراري إذا كانت العلامة الخام (٦٨) تقابل العلامة المعيارية (٠,٥) ، وكان الوسط الحسابي (٦٥) ، جد الانحراف المعياري للتوزيع (٤ علامات)

ب) احسب معامل ارتباط بيرسون الخطي (ر) بين المتغيرين س ، ص في الجدول الآتي : (٨ علامات)

٦	٤	٥	٨	٧	س
٨	٦	٧	٩	١٠	ص

$$\text{علماً بأن } r = \frac{\sum_{i=1}^n (س_i - \bar{س})(ص_i - \bar{ص})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (س_i - \bar{س})^2 \times \sum_{i=1}^n (ص_i - \bar{ص})^2}}$$

ج) إذا كان س ، ص متغيرين عدد قيم كل منهما (٨) وكان $\sum_{i=1}^8 (س_i - \bar{س})(ص_i - \bar{ص}) = ٦٠$ ،

$$\sum_{i=1}^8 (س_i - \bar{س})^2 = ١٥ ، \bar{س} = ١٢ ، \bar{ص} = ٥٠ ، \text{ فجد معادلة خط الانحدار للتنبؤ بقيم ص}$$

(٥ علامات)

إذا علمت قيم س.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



المبحث: بالرياضيات / ٤ + الرياضيات الإضافية (نفس الورقة لصحافية) مدة الامتحان: ٣٠ د / ١ س
الفرع: الأدبي والسريري والإدارة والإعلامية والتعليم المهني والصناعي والهندسي والبيئي
التاريخ: ١٣/٦/٢٠١٦

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية:
	المسؤول الأول: (١٦ علامة)
١٤٣	$\Delta (1) \left[\left(\frac{1}{3s} + \frac{s}{3} + \frac{1}{3s} \right) \right] = \left[\left(\frac{1}{3s} + \frac{s}{3} + \frac{1}{3s} \right) \right] \times \frac{1}{3s}$ $\frac{1}{3s} + \frac{s}{3} + \frac{1}{3s} = \frac{1}{3s} + \frac{s}{3} + \frac{1}{3s}$ $\frac{1}{3s} + \frac{s}{3} + \frac{1}{3s} = \frac{1}{3s} + \frac{s}{3} + \frac{1}{3s}$
١٥٩	$(2) \left[\frac{6s+4}{s(3s^2+4s)} \right]$ <p>نرضي ص = ٣س + ٤س = ٥س</p> $\frac{6s+4}{s(3s^2+4s)} = \frac{6s+4}{s^2(3s+4)}$ $\frac{6s+4}{s^2(3s+4)} = \frac{6s+4}{s^2(3s+4)}$ $\frac{6s+4}{s^2(3s+4)} = \frac{6s+4}{s^2(3s+4)}$
١٥٢	$\Delta (4) \left[\frac{7}{(s-2)(s+3)} - \frac{7}{s(s+1)} \right] = \frac{7}{(s-2)(s+3)} - \frac{7}{s(s+1)}$ $\frac{7}{(s-2)(s+3)} - \frac{7}{s(s+1)} = \frac{7}{(s-2)(s+3)} - \frac{7}{s(s+1)}$ $\frac{7}{(s-2)(s+3)} - \frac{7}{s(s+1)} = \frac{7}{(s-2)(s+3)} - \frac{7}{s(s+1)}$
١٦١	$\Delta (4) \left[\frac{3}{(s-1)(s+2)} - \frac{3}{s(s+3)} \right] = \frac{3}{(s-1)(s+2)} - \frac{3}{s(s+3)}$ <p>العلامة على الجار فية هـ</p> $\frac{3}{(s-1)(s+2)} - \frac{3}{s(s+3)} = \frac{3}{(s-1)(s+2)} - \frac{3}{s(s+3)}$ $\frac{3}{(s-1)(s+2)} - \frac{3}{s(s+3)} = \frac{3}{(s-1)(s+2)} - \frac{3}{s(s+3)}$

السؤال الثاني : (٤ اعلامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

(P ق(س) = ل(س))

١٦٨

① ① $2س٢ = ٤ + س٢ \iff ٤ = ٤ - س٢ - س٢$ △

$س٢ - س٢ - س٢ = ٢ \iff (س٢ - س٢)(٢ - س٢) = ٠$ $٤ - ٢ = ٢$

$\sum_{i=1}^P (س٢ - ٤ + س٢) = \sum_{i=1}^P (س٢ - ٤ + س٢) = ٣$

$\sum_{i=1}^P (س٢ - ٤ + س٢) = \sum_{i=1}^P (س٢ - ٤ + س٢) = ٣$

$٩ = \frac{٧}{٣} + \frac{٤}{٣} =$ وهاتين مربعاً

(٤)



١٥٩

① $\sum_{i=1}^P (س٢ - ٤ + س٢) = \sum_{i=1}^P (س٢ - ٤ + س٢) = ٣$

$٨ = ٢٥ - ٤ - ٢٩ + ٥٤$

$٣ = ٢ + ٥ \iff ١٢ = ٢٤ + ٥٤$

$٢ - ١٢ = ٢ \iff ٥ - ٣ = ٢$

١٦٩

① $\sum_{i=1}^P (س٢ - ٤ + س٢) = \sum_{i=1}^P (س٢ - ٤ + س٢) = ٣$

① $\sum_{i=1}^P (س٢ - ٤ + س٢) = \sum_{i=1}^P (س٢ - ٤ + س٢) = ٣$

$\sum_{i=1}^P (س٢ - ٤ + س٢) = \sum_{i=1}^P (س٢ - ٤ + س٢) = ٣$

① $\sum_{i=1}^P (س٢ - ٤ + س٢) = \sum_{i=1}^P (س٢ - ٤ + س٢) = ٣$

① $٩ = ٣ - ١٢ = \sum_{i=1}^P (س٢ - ٤ + س٢)$

السؤال الثالث: (٥ اعلامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

١٧٣

(٢) $٢٨ = ٤س١ - ٤٨$

① $٥ = ١س١ \leftarrow ٢ = ٤س١$ $\triangle ٦$

① $٢٨ \times ٥ - ٤٨(٤س١ - ٤٨) = ٤٨ \times ٥ - ٤٨(٤س١ - ٤٨)$

① $١٤٠ - ١٩٠ = ٤٨(٤س١ - ٤٨)$

① $١٤٠ - ١٩٠ = ٤٨(٤س١ - ٤٨)$

① $١٤٠ - ١٩٠ = ٤٨(٤س١ - ٤٨)$

① $١٤٠ - ١٩٠ = ٤٨(٤س١ - ٤٨)$

١٤٣

(ب) $٤(ن) = (٤(ن) - ٤(ن)) = ٤(ن) - ٤(ن)$

① $٤ + ١٢ = (ن)٤$

① $٤ = ١س١ \leftarrow ٤ = ١س١ + ٠ \times ١٢ = ٤$ $\triangle ٤$

① $٤ + ١٢ = (ن)٤$

① $٤(ن) = (٤(ن) - ٤(ن)) = ٤(ن) - ٤(ن)$

① $٤(ن) = (٤(ن) - ٤(ن)) = ٤(ن) - ٤(ن)$

① $٤(ن) = (٤(ن) - ٤(ن)) = ٤(ن) - ٤(ن)$

٢٠٣

(أ) $١٠ = ١ \times ٢ \times ٣ \times ٤ \times ٥ = ١٠$

① $٣٦ = \frac{١٨ \times ٩}{٢} = \frac{١٦٢}{٢} = ٨١$ $\triangle ٥$

① $٣٦ + ١٢ = (٢٦)٦$

① $١٢ \times ١٣ = ١٥٦ =$

① $١٣ = ن$

السؤال الرابع : (٨ اعلامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

C.1

$$P = \binom{8}{1} \times \binom{7}{2} + \binom{7}{1} \times \binom{6}{2} + \binom{6}{1} \times \binom{5}{2}$$

$$① 1 \times \frac{8!}{10 \times 3} + 7 \times \frac{8!}{14 \times 3} + \frac{17}{14 \times 3} \times 8 =$$



$$① \frac{10 \times 7 \times 6 \times 8}{10 \times 3} + 7 \times \frac{17 \times 6 \times 8}{14 \times 3} + \frac{17 \times 6 \times 8}{14 \times 3} =$$

$$= 16 + 178 + 57 = 344 \text{ مرتبة}$$

احتمال قبول الشحنة = احتمال وجود أقل من وحدتين معيبتين



C.4

$$① P(L > S) = P(S = 0) + P(L = 1)$$

$$= \binom{1}{0} \binom{8}{0} (0.09)^0 (0.91)^8 + \binom{1}{1} \binom{8}{1} (0.09)^1 (0.91)^7$$

$$= 1 \times 1 \times 1 \times (0.91)^8 + 8 \times 0.09 \times (0.91)^7 = 0.437 + 0.578 = 1.015$$

$$= 0.437 + 0.578 = 1.015$$

$$① P(S \geq 0.07) = P(Z > \frac{0.07 - 0.09}{\sqrt{0.09}}) = P(Z > -0.23) = 1 - P(Z < -0.23)$$



C.4

$$① 1 - P(Z < -0.23)$$

$$① 1 - 0.4082 = 0.5918$$

$$① 0.5918 = 59.18\%$$

$$① \text{ عدد المناديق } = 2 \times 10^8 \times 0.5918 = 118,360,000 \approx 118.36 \text{ مليون}$$

$$① \approx 118.36 \text{ مليون مندوقاً}$$

السؤال الخامس: (٧ اعلامة)

رقم الصفحة
في الكتاب

٢١٧

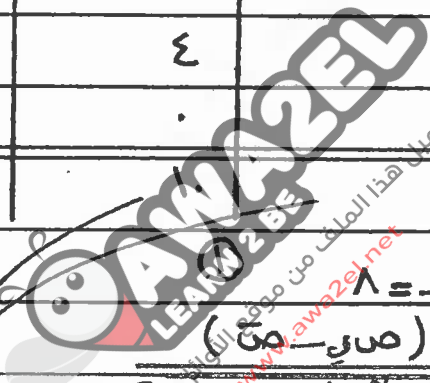
(٢) س = ٦٨ ، ز = ٥٠ ، هـ = ٦٥

① $\frac{س-س}{٦٥-٦٨} = \frac{٥٠}{٣}$ \triangle

① $\frac{٥٠}{٣} = \frac{٣}{٦} = \frac{٣}{٦}$

س	س-س	ص-ص	س-س	ص-ص	س	ص
٧	١	٢	٢	٢	٤	١
٨	٢	١	٢	١	٤	١
٥	١	١	١	١	٤	١
٤	٢	٢	٢	٢	٤	٤
٦	٠	٠	٠	٠	٠	٠
٣	٤	٠	٠	٠	٠	٠

الاجابة
الاجابة
الاجابة



① $\frac{٣}{٦} = \frac{٤}{٨} = \frac{٤}{٨}$

① $\frac{٣}{٦} = \frac{٤}{٨} = \frac{٤}{٨}$

① $\frac{٣}{٦} = \frac{٤}{٨} = \frac{٤}{٨}$

① $\frac{٩}{١} = \frac{٩}{١}$

① $\frac{٦}{١٥} = \frac{٦}{١٥}$

٢٣٨

① $\frac{٦}{١٥} = \frac{٦}{١٥}$

① $٢ - ٢ = ٠$

① $١٢ \times ٤ - ٥ =$

① $٣ = ٤٨ - ٥٠ =$

① $٣ + ٤ = ٧$

الرياضيات / الأديجي و ... / ٤٣

السؤال الأول :

(P) $\frac{1}{3} \log |3x-1| - \log x - \log x + \log x = 0$: إجابة هـ

كما ورد .

جواب م: $\log(3x^2 + 4x) + \log x = 0$: علامة واحدة .

~ ~ ~

(B) حل آهرز : $\begin{cases} 7 - \log(x-3) = \log(x) \\ 7 - \log(x) = \log(x) \end{cases}$

٤

(1) $\begin{cases} 7 - \log(x) = \log(x) \\ 7 - \log(x) = \log(x) \end{cases}$

$0 = \log(x) + 7$

(1)

$\left[\log(x) - \log(x) - \log(x) \right]$

(1) $13 \times \frac{1}{2} = (7-8)$

~ ~ ~

هـ) كما ورد .

~ ~ ~

صفحة ٧

الرياضيات / الأدبي و... / ٤٣

السؤال الثاني :

(م) إذا كان $(f(x) - g(x))' = 3$
وعرض دونه أنه يأخذ القيمة المطلقة :
لغير علامته .

علامة
كاملة
7

و إذا كان $(f(x) - g(x))' = 3$ وعرض

ومصل على تابع - الب

وأخذ : السافة = القيمة الموجبة للكامل .

(ن) كما ورد .

(هـ) إذا أخذ $(f(x) - g(x))' = 3$

والكل : لغير علامته هامة



تم تحميل هذا الملف من موقع الازائل التعليمي
www.azazel.net

السؤال الثاني :

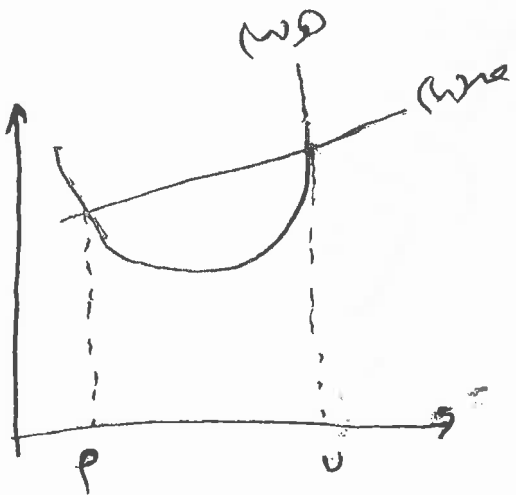
فرع (٢) اوجد الطالب حدود التكامل ثم
عمل على ايجاد مساحة من خلال استخدام قواعدها

التكامل المحدود

$$\int_a^b (u - v) dx = \int_a^b u dx - \int_a^b v dx$$



فرع (٢) ايجاد المساحة المطلوب مباشرة من خلال



الرسم البياني

$$\int_a^b (u - v) dx = \frac{24}{2} = 12$$

ولمعرفة مباشرة يوجد المساحة تادي

$$\frac{24}{2} - 3 = 9$$

(٢٤)

مربع ٤ اذا استخدم الطالب المتعويضه $٤ = ٢ - ٢$

والكل كل بدون استبدال عدد والتعامل غير

علاجه واحده فقط ويستعمل الكل

يأخذ ٤ كل

$$٤ = ٢ - ٢ = ٤ \text{ (٢)}$$

مربع ٤ (٢)



تم تحميل هذا الملف من موقع الزاوية التعليمي
www.awazel.net

٤ كل

$$٤ = ٢ + ٢ = ٤ \text{ (٢)}$$

مربع ٤ (٢)

٤ كل

$$٤ = ٢ - ٢ = ٤ \text{ (٢)}$$

مربع ٤ (٢)

السؤال الثالث :

(P) إذا كتب ماثون فائض المنتج ، وهل كاملاً :
 لغير علامة الماثون .

~ . ~ . ~

(C) $\{C(n) = C(n, n) = 1\}$ ولم يحل : أ فذ علامة
 $\{C(n) = C(n, 1) = n\}$ علامة :
 ~ . ~ . ~

أي : ← علامة على فكرة : $C(n, n) = 1$
 أو ← علامة : $C(n, 1) = n$



١٠ = ١٢٠
 $\frac{1 \times 9}{2} = 36 = \binom{9}{2}$ △ ٥

$(36 + 120) = (26n)$

①
$$\begin{cases} 106 = (1-n)n \\ \cdot = 106 - n - n^2 \\ \cdot = (12+n)(13-n) \end{cases}$$

١٢ = n
 ① 13 = n

حلون بديله

السؤال الثالث :

مرع ٩ :

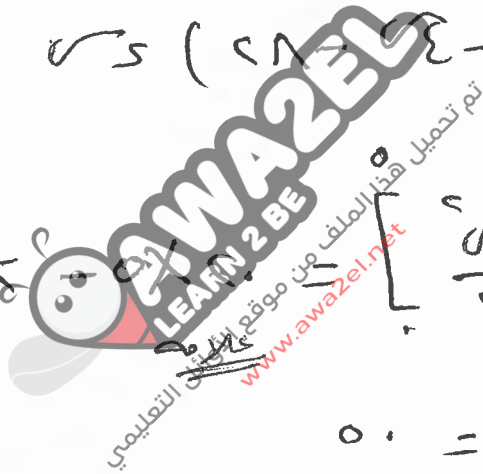
علاوه $0 = 5 \leftarrow 28 = 5 - 4 - 48$

علاوه $فك = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} (5 - (28)) = 5 \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

علاوه $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} = 5 \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} (5 - 0) = 5 \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

علاوه $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ 10 \\ 15 \end{bmatrix}$

$0 = 0 - 1 =$



السؤال الرابع :

(م) كما ورد .

~.~.~

(ن) كما ورد .

إذا هب : ل (س \geq ٢) : يُصحح منه ٥

إذا هب : ل (س = ٢) وأكمل : علامتها ~.

$$ل (س = ٢) = \binom{٢}{٢} (٢) (٢) = (٢-١) \binom{٢}{٢}$$

$$\textcircled{1} \binom{٦}{١} \times \binom{٥}{١} \times \binom{٤}{١}$$

$$\textcircled{2} \binom{٦}{٢} \times \binom{٤}{٢} \times \binom{٢}{٢}$$

إذا هب : ل (٠) وهرها ، أو ل (١) وهرها : ٣ علامات .

إذا هب : ل (٠) ، ل (١) ولم يجمع : خير علامته .

~.~.~

(هـ) كما ورد .

اجابات بديله

السؤال الرابع :

فرع ٤) اذا لم يكتب (٦) ياخذ العلامة

اذا استبدل ٨ بـ ٦ يصحح السؤال مع
٦ بـ ٨

اذا استبدل الجمع فكان الضرب يصحح السؤال

فرع ٥) - اذا كتب ل (٣) - ا - ل (٣ > ٢) يصحح مع ل

- ل (٣ < ٢) = ل (٣) + ل (٤) + ... + ل (٨)

وأنك اكل صحيح ياخذ العلامة ل

٢ علامة على التهجئة

٢ علامة على المفرد

٤٤

د) اذا كتب له (٣ $\leq n$، ٥) واكل اكل صحيح

يصح منه ٥

اذا كتب له (٣ $\geq n$، ٥) واكل اكل صحيح

يصح منه ٥

السؤال الرابع
وهو حد خبر واجل
اكل اكل يصح منه ٥
www.awazel.net
تحميل هذا الملف من موقع الزوائل التعليمي

فرع د : تبادل بدل تواضعه يصح منه ٥

السؤال الخامس :

(٣) كما ورد : إذا كتب : $٣٣ = \frac{٣٣}{٣}$ وأكمل : علامته .

~ . ~ . ~

(٣) كما ورد .

~ . ~ . ~

(٣) كما ورد



تم تحميل هذا الملف من موقع الزوائل التعليمي
www.awazel.net