

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العام لعام ٢٠١١ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

مدة الامتحان : ٠٠ : ٠٠ : ٠٠

اليوم والتاريخ : الأحد ٢٣/١/٢٠١١

المبحث : الرياضيات/المستوى الثالث

الفرع : العلمي والإدارة المعلوماتية (المسار ٢)

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٦)، علماً بأن عدد الصفحات (٢).

السؤال الأول : (١٥ علامة)

أ) جد قيمة كل مما يأتي :

(٥ علامات)

$$(١) \text{ نهـ } \frac{1}{s} \left(\frac{1}{1+s} \right)$$

(٥ علامات)

$$(٢) \text{ نهـ } \frac{\pi}{4} \left(\frac{\pi - s}{4} \right)$$

www.awa2el.net

(٥ علامات)

ب) إذا كانت نهـ $\frac{1}{s} = \frac{(3-s)^2 - 2s}{(s-1)^n}$ ، جد قيمة كل من الثابتين ن ، ٢ .

السؤال الثاني : (١٤ علامة)

(٧ علامات)

أ) ابحث في اتصال الاقتران ق (س) = $\sqrt{s+1}$ على الفترة (١ ، ٢]

ب) إذا كان ق (س) = $|s-3|$ ، فابحث في قابلية اشتقاق الاقتران ق (س)

(٧ علامات)

عندما $s=3$ باستعمال تعريف المشتقة.

السؤال الثالث : (١٩ علامة)

(٤ علامات)

أ) إذا كان ق (س) = $\frac{1}{s+1}$ ، هـ (س) = ظاس . أثبت أن ق (٥ هـ) (س) = ١

(٦ علامات)

ب) إذا كان $v^2 + s = 3s$ ، فجد $\frac{dv}{ds}$ عندما $v=1$

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

ج) جد نقطة تعامد منحنى الاقترانين ق (س) = $\sqrt{2 - س}$ ، هـ (س) = $س^2$ ، ثم جد

معادلة المماس لمنحنى الاقتران ق (س) عند تلك النقطة. (٩ علامات)

السؤال الرابع : (١٥ علامة)

أ) إذا كانت $ف = \frac{1}{3}ن^3 - 3ن^2 + 5ن$ هي المعادلة الزمنية لحركة جسيم على خط مستقيم حيث ن - الزمن بالثواني، ف المسافة بالأمتار، فاحسب تسارع الجسيم في اللحظة التي تتعدم فيها السرعة. (٧ علامات)

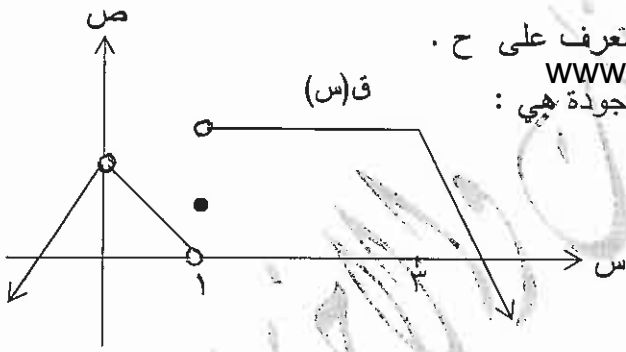
ب) سلم طوله ٥ م يرتكز بطرفه العلوي على حائط عمودي، وبطرفه السفلي على أرض أفقية، إذا انزلق الطرف السفلي للسلم مبتعداً عن الحائط بمعدل ٢ م/د، فجد سرعة تغير الزاوية بين السلم والأرض عندما يكون طرفه السفلي على بُعد ٣ م عن الحائط. (٨ علامات)

السؤال الخامس : (١٤ علامة)

يتكون هذا السؤال من (٧) فقرات من نوع الاختيار من متعدد، يلي كل فقرة (٤) بدائل، واحد منها فقط صحيح.

انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة وبجانبه رمز الإجابة الصحيحة لها :

١) إذا كان الشكل المجاور يمثل منحنى الاقتران ق (س) المعروف على ح .
www.awa2el.net
فإن مجموعة قيم ل حيث نهـ ل ق (س) غير موجودة هي :



- (أ) {٣، ١، ٠} (ب) {١، ٠} (ج) {٣} (د) {١}

٢) إذا كان ق (س) اقتران كثير حدود وكانت نهـ ل ق (س) = $\frac{ق(س)}{س}$

$$فإن نهـ ل ق (س) = \frac{ق(س)}{س}$$

- (أ) ٩ (ب) ١٨ (ج) ٦ (د) ٣٦

٣) إذا كان ق (س) = $\left. \begin{array}{l} 1 - س^2 ، س \neq 1 \\ 3 ، س = 1 \end{array} \right\}$ ، فإن ق (١) هي :

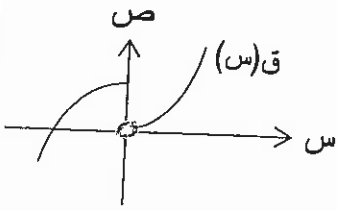
- (أ) صفر (ب) ١ (ج) ٣ (د) غير موجودة

يتبع الصفحة الثالثة ...

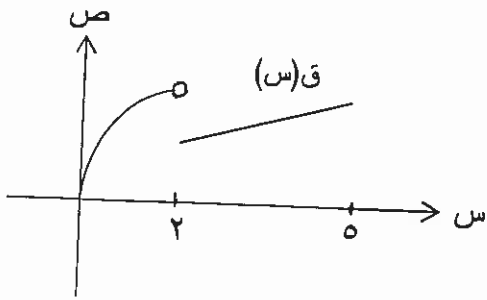
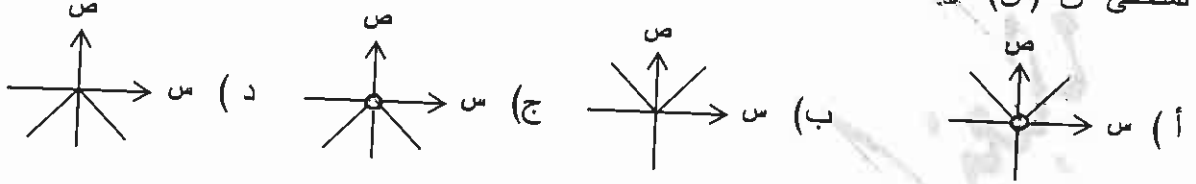
الصفحة الثالثة

٤) إذا تحرك جسم في المستوى البياني على منحنى الاقتران ق (س) من النقطة ل (٢ ، ٣-) إلى النقطة م (٠ ، ٠) ق (٠) ، وكانت سرعته المتوسطة بين النقطتين ل ، م هي ٥ سم/د ، فإن ق (٠) =

أ) ٧ (ب) ٧- (ج) ١٣- (د) ١٣



٥) إذا مثل الشكل المجاور منحنى الاقتران ق (س) فإن الشكل التقريبي لمنحنى ق (س) هو:



٦) إذا كان الشكل المجاور يمثل منحنى ق (س) المعروف على $[٥ ، ٠]$ فإن النقطة (٢ ، ٠) ق (٢) هي نقطة:

- أ) انعطاف (ب) قيمة عظمى محلية
ج) قيمة صغرى محلية (د) قيمة صغرى مطلقة

٧) إذا كان الاقتران ق (س) متصلاً على الفترة $[٢ ، ٠]$ ، وقابلاً للاشتقاق على الفترة $(٢ ، ٠)$ ، وكانت جميع المماسات المرسومة لمنحنى ق في الفترة $(٢ ، ٠)$ تصنع زاوية حادة مع الاتجاه الموجب لمحور السينات. فأى العبارات الآتية صحيحة بالنسبة للاقتران ق ؟

- أ) ق (س) متزايد على الفترة $[٢ ، ٠]$
ب) ق (س) متناقص على الفترة $[٢ ، ٠]$
ج) ق (س) مقعر للأسفل على الفترة $[٢ ، ٠]$
د) ق (س) مقعر للأعلى على الفترة $[٢ ، ٠]$

السؤال السادس : (٢٣ علامة)

أ) جد بعدي أكبر مستطيل من حيث المساحة يمكن رسمه فوق محور السينات بحيث تكون إحدى قاعدتيه على محور السينات ورأساه الآخران على منحنى الاقتران ق (س) $= ٣٦ - س^٢$ (٩ علامات)

ب) إذا كان ق (س) $= ٦س^٢ - ٢س^٣$ ، $س \in [٤ ، ٠]$ فجد كل مما يأتي :

- ١) الفترة (الفترات) التي يكون فيها الاقتران ق متناقصاً.
٢) القيم القصوى للاقتران ق وبيّن نوعها.
٣) الفترة (الفترات) التي يكون فيها منحنى الاقتران ق مقعراً للأسفل.
٤) نقط الانعطاف لمنحنى ق (إن وجدت).

(١٤ علامة)

(انتهت الأسئلة)



بسم الله الرحمن الرحيم
 امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١١ (الدورة الشتوية)
 صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
 إدارة الامتحانات والاختبارات
 قسم الامتحانات العامة

المبحث : الرياضيات / المتعددات
 الفرع : العنق والادارة، المعلوماتية (المار)

مدة الامتحان : ٢٠
 التوزيع : ٢٣ / ١ / ٢٠١١

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة
 في الكتاب

السؤال الأول : (١٥ علامة)

٣١ ①
$$\left(\frac{1+\sqrt{v}-1}{1+\sqrt{v}} \right) \frac{1}{v} = \left(1 - \frac{1}{1+\sqrt{v}} \right) \frac{1}{v}$$

①
$$\frac{1+\sqrt{v}+1}{1+\sqrt{v}+1} \times \frac{1+\sqrt{v}-1}{1+\sqrt{v}} \times \frac{1}{v} =$$

①
$$\frac{(1+\sqrt{v})-1}{1+\sqrt{v}+1} \times \frac{1}{v} =$$

⑤
$$\frac{1}{v} = \frac{v}{1+\sqrt{v}+1} \times \frac{1}{v} =$$

٤٤ ①
$$\left(\frac{\pi}{\epsilon} - v \right) \frac{1}{\epsilon} = \frac{\pi}{\epsilon} - v$$

⑤
$$\frac{\pi}{\epsilon} - v = \frac{\pi}{\epsilon} - v$$

①
$$\sqrt{v} = 1 \times \sqrt{v} = \left(\frac{\pi}{\epsilon} - v \right) \frac{1}{\epsilon} =$$

٥٤ ⑤ (ب) كما ان الزاوية موجودة ولا تتأثر بغيرها

درجة ايل = درجة ايلام



①
$$w = v$$

$$\frac{v - 3(v-p-3)}{v} = \frac{v - 3(v-1)}{v}$$

①
$$p = \frac{v - 3p - 3}{v} =$$

①
$$v = 3p$$

①
$$c = p$$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثاني: (٤ | علاوة)

٧٥٤٧١

$$\textcircled{1} \quad \left. \begin{aligned} c > 0 \rightarrow 1 & \text{ و } \sqrt{c+1} \\ c = 0 \text{ و } \sqrt{c+1} \end{aligned} \right\} = (c=1) \text{ و } (c=0)$$

$$\textcircled{1} \quad (c=1) \Rightarrow P \text{ مجموعتي } (P) \text{ و } (c=1) = \sqrt{c+1} = (c=1) \text{ و } (c=0)$$

$$\textcircled{1} \quad P \leftarrow c \text{ أي أن الاقتراح هو متصل على الفترة } (c=1)$$

نبحث اتصاله عند c من اليسار

$$\textcircled{1} \quad \sqrt{c} = \sqrt{c+1} = (c=1) \text{ و } (c=0)$$

$$\textcircled{1} \quad c = \sqrt{c+1} = (c=1) \text{ و } (c=0)$$

$$\textcircled{1} \quad (c=1) \text{ غير متصل عند } c \text{ من اليسار لأنه رياضي } (c=1) \neq (c=0)$$

$$\textcircled{1} \quad \therefore \text{ الاقتراح متصل على لقطه } (c=1) \text{ فهو متصل لقطه } (c=1) \text{ و } (c=0)$$

٧٧٤٩٢

$$\textcircled{1} \quad \left. \begin{aligned} 3 \leq c \text{ و } 3-0 \\ 3 > c \text{ و } 0 = c-3 \end{aligned} \right\} = (c=3) \text{ و } (c=0)$$

الاقتراح هو متصل عند $c=3$ لأنه رياضي $(c=3) = (c=0)$

www.awa2el.net

$$\textcircled{1} \quad \frac{(3) \text{ و } (c=1) - (c=1) \text{ و } (c=0)}{3-0} \downarrow = (3) \text{ و } (c=1) \text{ و } (c=0)$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{(3-0) \text{ و } (c=1) - (c=1) \text{ و } (c=0)}{(3-0)} \downarrow = \frac{0 \text{ و } 3 - 0}{3-0} \downarrow =$$

$$\frac{(3) \text{ و } (c=1) - (c=1) \text{ و } (c=0)}{3-0} \downarrow = (3) \text{ و } (c=1) \text{ و } (c=0)$$

$$\frac{0 \text{ و } 3 - 0}{3-0} \downarrow =$$

$$\textcircled{1} \quad 3 = \frac{(0 \text{ و } 3) \text{ و } (c=1) - (c=1) \text{ و } (c=0)}{(3-0)} \downarrow =$$

$$\textcircled{1} \quad (c=1) \text{ غير متصل عند } c=3 \text{ لأنه رياضي } (c=3) \neq (c=1) \text{ و } (c=0)$$

$$\textcircled{1} \quad \text{لأن } (c=1) \neq (c=3) \text{ و } (c=0)$$

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث: (١٩ علامة)

١٤٧
١٣٣

- ① $(٤) (٢٠٥٠) = (٢٠) = (٥٠٠) \times (٤٠)$
- ① $(٤) (٢٠٥٠) = (٢٠) = (٥٠٠) \times (٤٠)$
- ① $(٤) (٢٠٥٠) = (٢٠) = (٥٠٠) \times (٤٠)$
- ① $(٤) (٢٠٥٠) = (٢٠) = (٥٠٠) \times (٤٠)$

١٤٦

- ① $(٤) (٢٠٥٠) = (٢٠) = (٥٠٠) \times (٤٠)$
- ① $(٤) (٢٠٥٠) = (٢٠) = (٥٠٠) \times (٤٠)$
- ① $(٤) (٢٠٥٠) = (٢٠) = (٥٠٠) \times (٤٠)$
- ① $(٤) (٢٠٥٠) = (٢٠) = (٥٠٠) \times (٤٠)$
- ① $(٤) (٢٠٥٠) = (٢٠) = (٥٠٠) \times (٤٠)$

١٥٥

- ① $(٤) (٢٠٥٠) = (٢٠) = (٥٠٠) \times (٤٠)$
- ① $(٤) (٢٠٥٠) = (٢٠) = (٥٠٠) \times (٤٠)$
- ① $(٤) (٢٠٥٠) = (٢٠) = (٥٠٠) \times (٤٠)$
- ① $(٤) (٢٠٥٠) = (٢٠) = (٥٠٠) \times (٤٠)$
- ① $(٤) (٢٠٥٠) = (٢٠) = (٥٠٠) \times (٤٠)$

① حل: $c = 1$ لأنها ليست نقطة تقاطع القطرين.

نقطة تقاطع القطرين $(1, 1)$ $(1, 1) = (1, 1)$ $(1, 1) = (1, 1)$

① نقطة تقاطع القطرين $(1, 1)$

① $\frac{1}{c} = \frac{1}{1-c\sqrt{c}}$

$(1-c)^2 = 1-c$

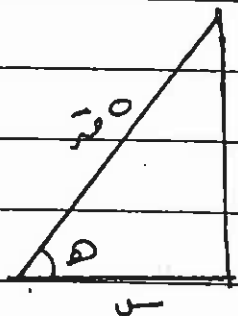
① $(1-c)^2 = 1-c$

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

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الرابع : (١٥ علامة)

- ١٦٣
- Ⓐ $0 + 7 - 7 = 0 = 0$
 - Ⓑ $0 = 0 + 7 - 7$
 - Ⓒ $0 = (1 - 7)(0 - 7)$
 - Ⓓ $1 = 7 \text{ و } 0 = 7$
 - Ⓔ $7 - 7 = 0 = 0$
 - Ⓕ $2/3 - 1 = 7 - 1 \times 7 = 0$
 - Ⓖ $2/3 - 1 = 7 - 0 \times 7 = 0$



١٦٩
+
١٧٥

Ⓐ (ب) نرفض أنه بعد طرفي المثلث السليم عند د والمكان بين الطرفين السليم للسليم والدرج

$2/3 = \frac{3}{5}$

Ⓐ $\frac{1}{5} = 3$ مائة

www.awa2el.net

Ⓑ $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{5} = \frac{3}{25} \cdot 100 = 12$

Ⓒ $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{5} = \frac{3}{25} = 12\%$

عندما $3 = 3$ مائة

ب مائة $3 = 3$ مائة + مائة = 1 مائة

Ⓓ $\frac{3}{5} = 60\%$ مائة

Ⓔ $\frac{1}{5} = 20\%$ مائة

Ⓕ $\frac{1}{5} = 20\%$ مائة

السؤال الخامس : (٤ علامة)

٢٧٦٢	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	رقم الفقرة
٨٧٢١٣	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	رمز الإجابة الصحيحة

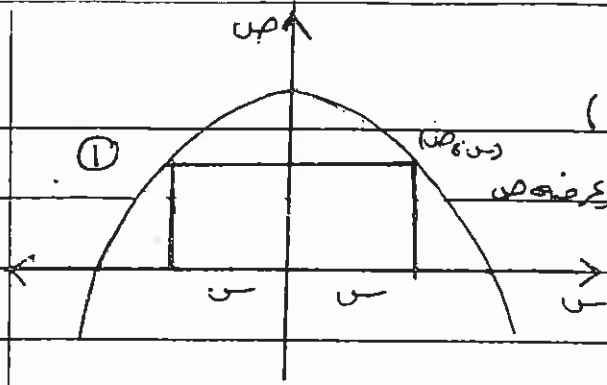
١٩٦١٩٧
١٧٧

لكل فقرة علامة

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال السادس : (٣٣ علامة)

١١



٩ (٩) من إسمي للاعطاء ان طول الخطوط c و c و عرض $ص$

① $c = 2 \times c \times ص$
 $c = (c^2 - 36) \times ص$

① $c = 2 \times c \times ص - 36 \times ص$

① $c = 2c - 36 = c^2 - 36$

① $6(c^2 - 36) = 2c - 36$

نحل كجذر التربيع لان الطول لا يكون سالبا

① $c = 12$

① $c = 12$

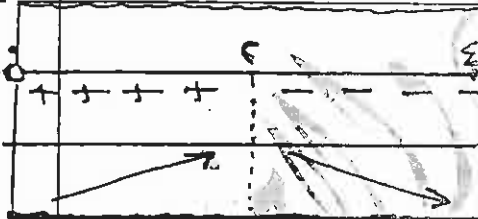
تبدئية ص عندما $ص = \sqrt{36} = 6$ $c = 12 - 36 = -24$ تكون ماسة
 المنطوق أكبر ما يمكنه عند ما يكون أحد بعدي $\sqrt{36} = 6$ والبعد الآخر $c = 6$

① $c = 12 - 36 = -24$

① $c = 12 - 36 = -24$

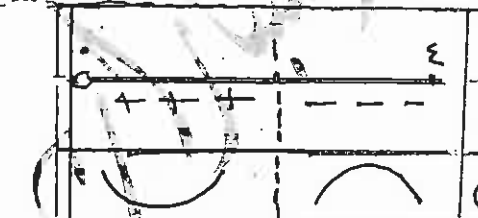
١٨٤٦١٧٧
١٩٤٤١٩٢

www.awa2el.net



١) $c > 0$ في لفته (٤٤٤) وعليه يكون
 ص (٤٤٤) متناقصا في اللفه [٤٤٤]

٢) بموجب افتبار المشتقة الاولى للقيم المقصود
 نجد ان للاتناقصه ص فيه كلر محلية مطلقة
 عند $c = 6$ وهي ص (٤) \wedge



وقتيه صفره مطلقة عند $c = 6$ وهي
 ص (٤) \wedge

① $c = 12 - 36 = -24$

① $c = 12 - 36 = -24$

① $c = 12 - 36 = -24$

بما أن $c > 0$ في لفته (٤٤٤) فإنه للاتناقصه ص مقعرا للأسفل في
 اللفه [٤٤٤]

٤) بموجب للاتناقصه نقطة انعطاف عند $c = 12$ للاتناقصه
 عند $c = 12$ ويغير من اتجاه تقعره حول هذه النقطة.

① نقطة الانعطاف ص (٤٤٤)

١- الصدقة الثالثة للبيط (ما صدق من ذب أكثر اثنين)
الصدقة الرابعة للاقتصاص في البيط (مقتام)
الصدقة الخامسة للجواب الصحيح

→ يوجد حل 3 فربا تستخدم لفرضنا .

٢- يوجد حلول عديدة من نقطة .

المقرينة

حلقة (1)

السؤال الأول :

(م) نفرض $v = \frac{1}{1+u} \Leftrightarrow u = \frac{1}{v} - 1$ ، عند $v = 1 \leftarrow u = 0$ ، $v = 1 \leftarrow u = 0$

$$\textcircled{1} \quad \frac{1}{1-u} = \frac{1}{1 - \left(\frac{1}{v} - 1\right)}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{1-u}{1-u} = \frac{1 - \left(\frac{1}{v} - 1\right)}{1 - \left(\frac{1}{v} - 1\right)}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{1}{1-u} = \frac{1 - \frac{1}{v} + 1}{1 - \frac{1}{v} + 1} = \frac{2 - \frac{1}{v}}{2 - \frac{1}{v}}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{1}{1-u} = \frac{2 - \frac{1}{v}}{2 - \frac{1}{v}}$$

نفرض $v = \frac{\pi}{2} - u = \frac{\pi}{2}$ ، عند $v = \frac{\pi}{2} \leftarrow u = 0$ ، $v = \frac{\pi}{2} \leftarrow u = 0$

$$\frac{1}{1-u} = \frac{1}{1 - \left(\frac{\pi}{2} - u\right)} = \frac{1}{1 - \frac{\pi}{2} + u}$$

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

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

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

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

$$\frac{(31) \text{ م} - (5+3) \text{ م}}{\text{م}} = \frac{26 \text{ م}}{\text{م}}$$

$$\frac{-(31) \text{ م} - (5+3) \text{ م}}{\text{م}} = \frac{-36 \text{ م}}{\text{م}}$$

$$\frac{9+5+9-9-9-9}{\text{م}} = \frac{0}{\text{م}}$$

$$\frac{-(31) \text{ م}}{\text{م}} = -31$$

از م (31) م

www.awa2el.net

$$\frac{(2) \text{ م} - (2) \text{ م}}{0} + \dots$$

بدون حد من

Ⓢ

السؤال الاضريه هي عدد المبرق قابل للاشتقاق كعدد ٣٤٥

اذا لم تستخدم الطالب لتعريف واستخدام قد لا اشتقاقه

	إدارة التعريف	ملائة
	تذكر الاضيقا	٢٥٥ ملائة
(٣ ملائة)	رجاء اشتق	ملائة

السؤال الثالث :

في (1) و (2) و (3)

$$\frac{1}{\sqrt{c-1}} = \sqrt{c-1}$$

$$\therefore c - 1 = c$$

في (1) حل للعادس

(1) نقول نقابها الخنثية

$$\frac{1}{\sqrt{c-1}} = \frac{1}{\sqrt{c-1}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{c-1}} = \frac{1}{\sqrt{c-1}} = (1) \text{ حل للمعنى}$$

$$c = 1$$

$$c \times 1 = c \text{ حل للمعنى}$$

$$c \times 1 = c \text{ حل للمعنى}$$

في (2) و (3) معادله (1)

$$c - 1 = c - 1$$

$$c - 1 = c - 1$$

٥) إذا وصل الطالب صا بشرة إك جا ه = $\frac{4}{9}$ أو قد يكون

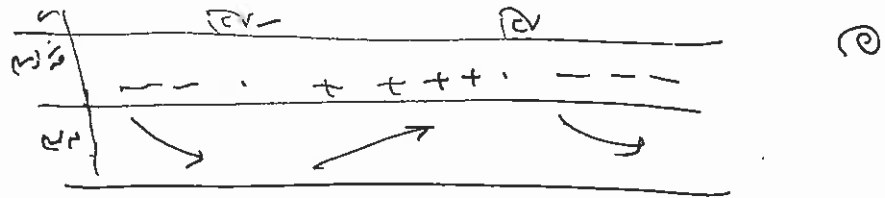
$$\frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{15}$$

$$\frac{1}{3} - \frac{1}{15} = \frac{4}{15}$$

٤- يربط نقطة انقطاع كد مس ا
 نقطة الانقطاع (١٦) ٢٤

مكتبة
 www.awa2el.net

السؤال الثاني: إذا لم يرسم ~~الخط~~ في رسم سرعة واحدة.



عند $s = 47$ يوجد سرعة واحدة في اتجاه اليمين.

⊥

الأسر $s = 47$ $s = 30$

إذا كانت $s = 47$ وسرعة واحدة في اتجاه اليمين، إذاً الحل لجميع

⊥

⊥

في $s = 47$ ، $s = 30$ ، $s = 26$ ، $s = 24$ ، $s = 22$ ، $s = 20$ ، $s = 18$ ، $s = 16$ ، $s = 14$ ، $s = 12$ ، $s = 10$ ، $s = 8$ ، $s = 6$ ، $s = 4$ ، $s = 2$ ، $s = 0$ ، $s = -2$ ، $s = -4$ ، $s = -6$ ، $s = -8$ ، $s = -10$ ، $s = -12$ ، $s = -14$ ، $s = -16$ ، $s = -18$ ، $s = -20$ ، $s = -22$ ، $s = -24$ ، $s = -26$ ، $s = -28$ ، $s = -30$ ، $s = -32$ ، $s = -34$ ، $s = -36$ ، $s = -38$ ، $s = -40$ ، $s = -42$ ، $s = -44$ ، $s = -46$ ، $s = -48$ ، $s = -50$ ، $s = -52$ ، $s = -54$ ، $s = -56$ ، $s = -58$ ، $s = -60$ ، $s = -62$ ، $s = -64$ ، $s = -66$ ، $s = -68$ ، $s = -70$ ، $s = -72$ ، $s = -74$ ، $s = -76$ ، $s = -78$ ، $s = -80$ ، $s = -82$ ، $s = -84$ ، $s = -86$ ، $s = -88$ ، $s = -90$ ، $s = -92$ ، $s = -94$ ، $s = -96$ ، $s = -98$ ، $s = -100$.

www.awa2el.net

$s = 47 - 2c$

www.awa2el.net