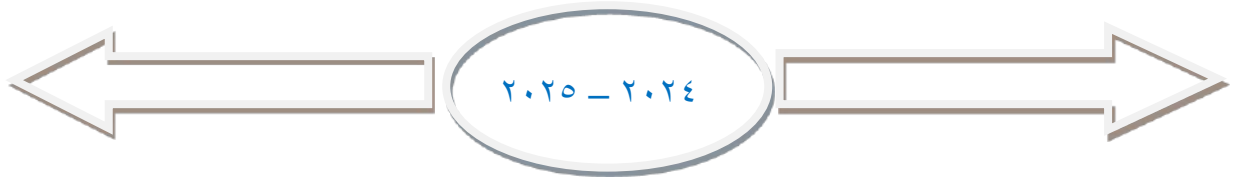




قناة الفلاح للرياضيات



الفصل الدراسي الأول

الامتحانات السابقة مرتبة حسب بنود الكتاب

+ الحلول

الصف العاشر



@MOHAMMAD.FALAH_MATH



@MOH82FALAH

أ / محمد نوري الفلاح

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الرياضيات - الصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م

المجال الدراسي: الرياضيات

الزمن ⌚ : ساعتان وربع

القسم الأول: أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)
السؤال الأول :

(٢) أوجد مجموعة حل المتباينة $| ٢س - ٣ | - ١ \geq ٦$ (٨ درجات)

ومثل مجموعة الحل بيانياً على خط الأعداد .

عدد الصفحات (١١)

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الرياضيات - الصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م

الزمن : ساعتان وربع

(نموذج الإجابة)

المجال الدراسي : الرياضيات

القسم الأول : أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :

(٢) أوجد مجموعة حل المتباينة $| ٢س - ٣ | - ١ \geq ٦$ (٨ درجات)

ومثل مجموعة الحل بيانياً على خط الأعداد .

الحل : $| ٢س - ٣ | - ١ \geq ٦$

$$| ٢س - ٣ | \geq ١ + ٦$$

$$| ٢س - ٣ | \geq ٧$$

$$٧ \leq ٢س - ٣ \leq ٧ + ٧$$

$$٣ + ٧ \leq ٢س \leq ٣ + ٧ + ٧$$

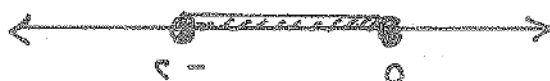
$$١٠ \leq ٢س \leq ١٧$$

$$\frac{١٠}{٢} \leq س \leq \frac{١٧}{٢}$$

$$٥ \leq س \leq ٨$$

مجموعة الحل = $[٥ , ٨]$

الممثل على خط الأعداد



(تراعى الحلول الأخرى)





السؤال الثاني : (١٢ درجة)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $| ٢س - ٣ | = | س + ١ |$ (٨ درجات)

الحل:

(أ) أوجد مجموعة حل : $| ٥ - ص | = | ٣ + ٢ص |$

السؤال الثاني: (١٢ درجة)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة: $|١ + س| = |٣ - س٢|$ (٨ درجات)

الحل:

$\begin{array}{r} ١,٥ + ١,٥ \\ ٢ \\ ١ \\ ١ \\ ١ \end{array}$	$\begin{array}{l} ٢ س - س٣ = ٣ - س٢ \quad \text{أو} \\ ٣ + ١ - = س + س٢ \\ ٢ = س٣ \\ \frac{٢}{٣} = س \end{array}$	$\begin{array}{l} ٢ س - س٣ = ٣ - س٢ \\ ٣ + ١ = س - س٢ \\ س = ٤ \end{array}$
--	---	---

∴ مجموعة الحل = $\{ \frac{٢}{٣}, ٤ \}$

(أ) أوجد مجموعة حل: $|٣ + ص٢| = |٥ - ص|$ (٤ درجات)

الحل:

$\begin{array}{r} \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} \\ \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} \\ \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} \\ ١ \end{array}$	$\begin{array}{l} ٣ - ص٢ = ٥ - ص \quad \text{أو} \\ ٥ + ٣ - = ص٢ + ص \\ ٢ = ص٣ \\ \frac{٢}{٣} = ص \end{array}$	$\begin{array}{l} ٣ + ص٢ = ٥ - ص \\ ٥ - ٣ = ص٢ - ص \\ ٨ - = ص \\ ص = ٨- \end{array}$
---	--	--

ح.م = $\{ \frac{٢}{٣}, ٨- \}$



دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

العام الدراسي : ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

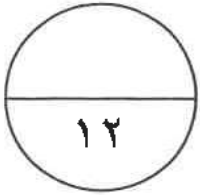
المجال الدراسي الرياضيات

الزمن : ساعتان و خمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ١١

القسم الأول : أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)



السؤال الأول :

(أ) أوجد مجموعة حل : $| ٥س + ٢ | = | ٣س + ٤ |$

٧ درجات

الحل :

وزارة التربية

العام الدراسي : ٢٠١٩ / ٢٠٢٠م

الزمن : ساعتان و وخمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ١١

أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :

(أ) أوجد مجموعة حل : $|٤ + س٣| = |٢ + س٥|$

۷ درجات

الحل :

$1 + 1$	أو $5 \text{ س} + 2 = 3 \text{ س} - 4$	$5 \text{ س} + 2 = 3 \text{ س} + 4$
$1 + 1$	$5 \text{ س} + 3 = 4 - 2$	$5 \text{ س} - 3 = 4 - 2$
$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$8 \text{ س} = 6$	$2 \text{ س} = 2$
$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$5 \text{ س} = 4 - \frac{3}{4}$	$1 \text{ س} = 1$
1		$\{1, -\frac{3}{4}\} = \text{م. ح.}$

يرجى مراعاة الحلول الأخرى في جميع الأسئلة المقالية



=====

القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول : (١٢ درجة)

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $| ٢س - ٣ | = | س + ١ |$

(٧ درجات)

الإجابة

دولة الكويت

وزارة التربية

للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

للتصف العاشر

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى

الأسئلة في (١١) صفحة

الزمن ساعتان و ١٥ دقيقة

المجال الدراسي : الرياضيات

القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول : (١٢ درجة)

أ (أوجد مجموعة حل المعادلة : $| ٣ - س | = | س + ١ |$)

(٧ درجات)



الإجابة

(١+١)

$$١ - س = ٣ - س \quad \text{أو} \quad ١ - س = ٣ - س$$

(١+١)

$$١ - س = ٣ - س \quad \text{أو} \quad ١ - س = ٣ - س$$

$$٢ = س$$

(١+١)

$$٢ = س \quad \text{أو} \quad ٢ = س$$

(١)

$$\{ \frac{٢}{٣}, ٤ \} = \text{مجموعة الحل}$$

تراجعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

(الصفحة الأولى)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر للعام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان وخمس عشرة دقيقة

الإمتحان في ١٠ صفحات

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- (١٣ درجة)

(۶ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة: $|2 - س| = |س - 1|$

الإجابة

()

تمت

(الصفحة الأولى)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر للعام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

الزمن : ساعتان وخمس عشرة دقيقة

المجال الدراسي : الرياضيات

الإمتحان في ١١ صفحات

=====

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- (١٣ درجة)

(٦ درجات)



أوجد مجموعة حل المعادلة : $|2 - x| = |1 - x|$

الإجابة

$$|2 - x| = |1 - x|$$

$$2 - x = 1 - x \quad \text{أو} \quad 2 - x = -(1 - x)$$

$$2 - x = 1 - x$$

$$2 - x = -1 + x$$

$$\frac{1}{2}$$

$$2 + 1 = x + x$$

$$1 = 2x$$

$$\frac{1}{2}$$

$$3 = 2x$$

$$1 + 1$$

$$1 = 2x \quad \text{أو} \quad 1 = -2x$$

$$1$$

$$\therefore \{1, -1\}$$

تراجع الحلز الأخرى في جميع المستط

(الأسئلة في ٩ صفحات)

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الرياضيات - الصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
المجال الدراسي: الرياضيات الزمن ٥٠ : ساعتان وربع

القسم الأول: أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $|٥ + س| = |١ + ٢س|$ (٤ درجات)

الحل :

(الأسئلة في ٩ صفحات)

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الرياضيات - الصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
المجال الدراسي: الرياضيات الزمن : ساعتان وربع

القسم الأول: أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :

نموذج الإجابة

(٤ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $|٥ + س| = |١ + س٢|$

الحل :

$$\begin{array}{l} \frac{1}{٢} + \frac{1}{٢} \\ \frac{1}{٢} + \frac{1}{٢} \\ \frac{1}{٢} + \frac{1}{٢} \\ \frac{1}{٢} \\ \frac{1}{٢} \end{array}$$

$$٥ - س - = ١ + س٢ \text{ أو } ٥ + س = ١ + س٢$$

$$١ - ٥ - = س + س٢$$

$$١ - ٥ = س - س٢$$

$$٦ - = س٣$$

$$٤ = س$$

$$٢ - = س$$

∴ مجموعة الحل = $\{٢, -٤\}$



تراءى الحلول الأخرى

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول : (١٢ درجات)

(٨ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$| ٢س + ٣ | = ٣س - ٢$$

الحل :

القسم الأول – أسئلة المقال
تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة المقالية

السؤال الأول : (١٢ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$2 - 3 = | 3 + 2 |$$

(٧ درجات)

الحل :

(٠,٥)

$$3 - 2 \leq 0 \leftarrow 3 \leq 2$$

(٠,٥)

$$3 \leq \frac{2}{3}$$

مجموعة التعويض هي $(-\infty, \frac{2}{3}]$ (١)

(٠,٥)

$$2 - 3 = 3 + 2$$

أو

(٠,٥)

$$2 - 3 = 3 + 2$$

(٠,٥)

$$2 + 3 = 3 + 2$$

(٠,٥)

$$3 - 2 = 3 - 2$$

$$3 - 2 = 3 + 2$$

$$5 = 5$$

$$5 = 1$$

(٠,٥)

$$5 = 5$$

(٠,٥)

$$5 = \frac{1}{5}$$

(٠,٥)

$$5 \in (-\infty, \frac{2}{3}]$$

(٠,٥)

$$5 \notin (-\infty, \frac{2}{3}]$$

∴ الحل س = ٥ مقبول

$$5 = \frac{1}{5} \text{ مرفوض}$$

(١)

مجموعة الحل = { ٥ }



امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

أ) استخدم دالة المرجع و الانسحاب لرسم بيان الدالة : $v = |s - 4| + 3$ (6 درجات)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper appears to be from a notebook or a standard sheet of stationery. There is no handwriting or other markings on the page.

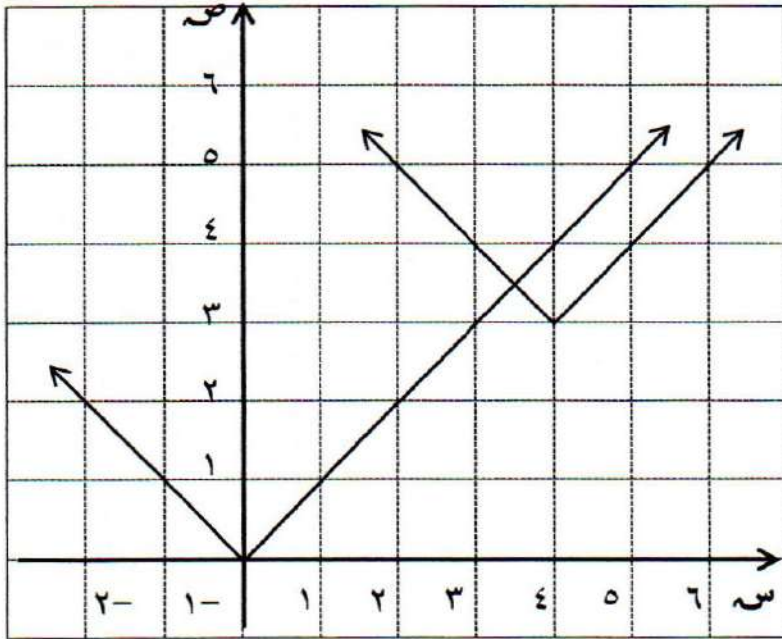
This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of 20 columns and 15 rows of squares, formed by thin black lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

السؤال الثاني :- (١١ درجة)

أ) إستخدم دالة المرجع و الانسحاب لرسم بيان الدالة : $ص = |س - ٤| + ٣$ (٦ درجات)

الإجابة

دالة المرجع $ص = |س|$ ، $ل = ٤$ ، $ك = ٣$ ①



① (٤-) تعني الانسحاب ٤ وحدات جهة اليمين

① (٣) تعني الانسحاب ٣ وحدات الى الأعلى

نضع الرأس (٤ ، ٣)

ثم نرسم بيان الدالة



$\frac{1}{٣}$ درجة لكل محور

$\frac{1}{٣}$ درجة لكل شعاع

(٦ درجات)

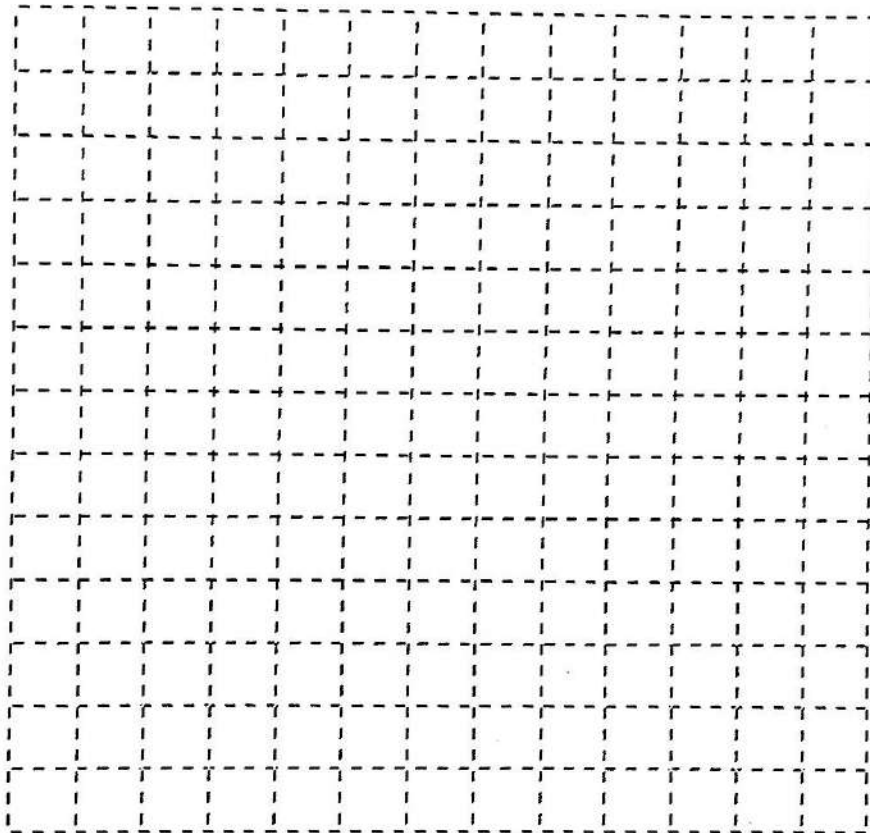
تابع / السؤال الثالث :

(ب) استخدم دالة المرجع والانسحاب لرسم الدالة

$$ص = |س - ٢| + ١$$

ثم حدد مسافة الانسحاب واتجاهه

الحل :



تابع / السؤال الثالث :

(ب) استخدم دالة المرجع والانسحاب لرسم الدالة

$$ص = |س - ٢| + ١$$

ثم حدد مسافة الانسحاب واتجاهه

الحل :

دالة المرجع هي $ص = |س|$

$$ل = ٢ ، ك = ١$$

(٢-) تعني الانسحاب وحدتين جهة اليمين

(١-) تعني الانسحاب وحدة واحدة للأعلى

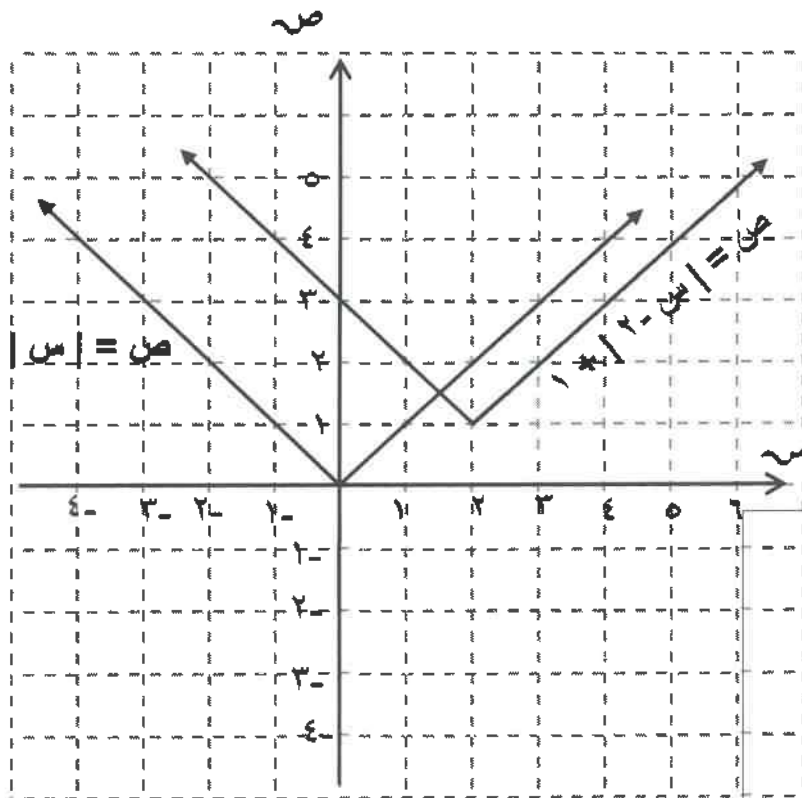
(٦ درجات)

١

١



كنترول القسم اعلي
لجنة تقويم الدرجات



المحاور ١ درجة

دالة المرجع ١ درجة

رسم الدالة :

١ درجة للإنسحاب الأول

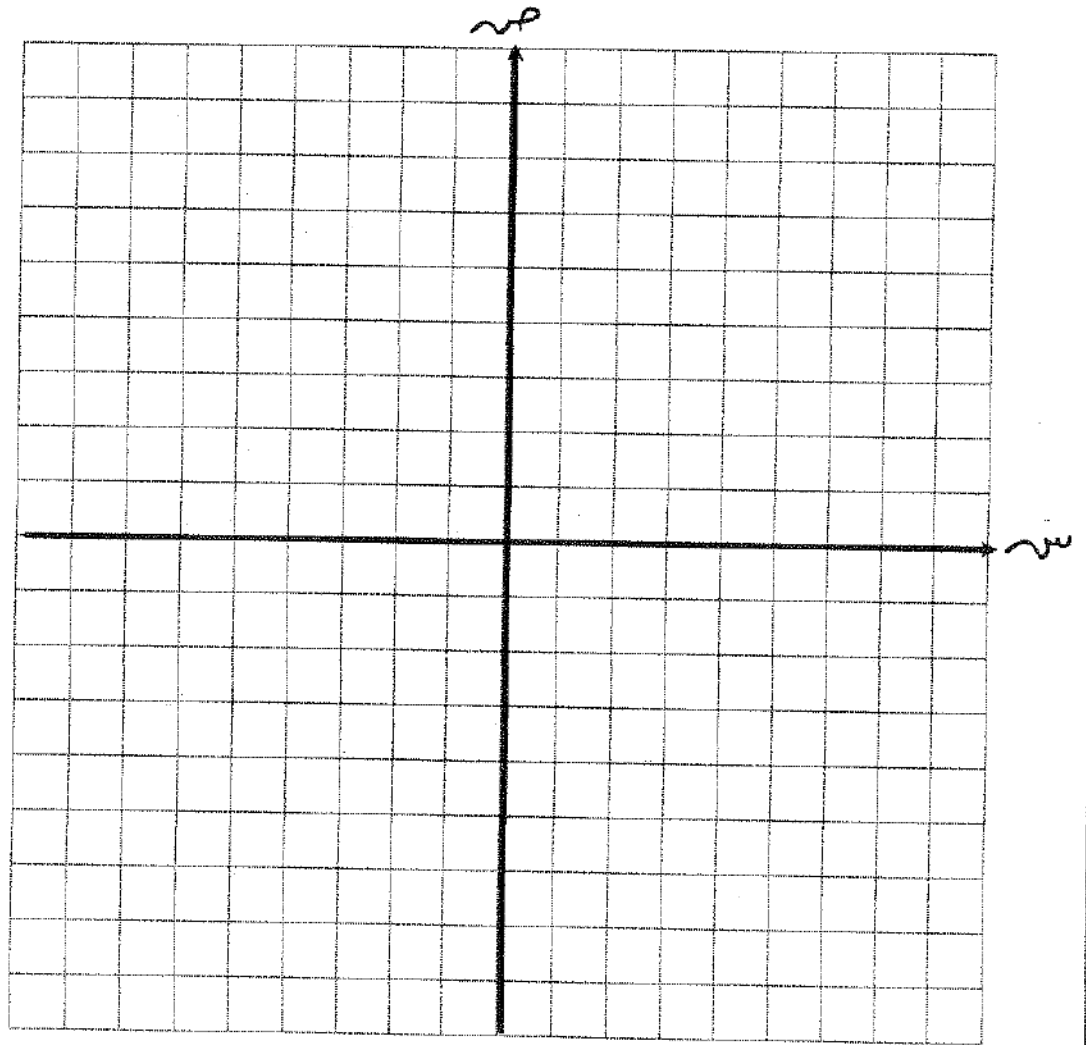
١ درجة للإنسحاب الثاني



تابع السؤال الأول :

(ب) استخدم دالة المرجع والانسحاب ، لرسم بيان الدالة : $v = |s| - 2$ (٤ درجات)

الحل :



تابع السؤال الأول :

(ب) استخدم دالة المرجع والانسحاب ، لرسم بيان الدالة : $v = |s| - 2$ (٤ درجات)

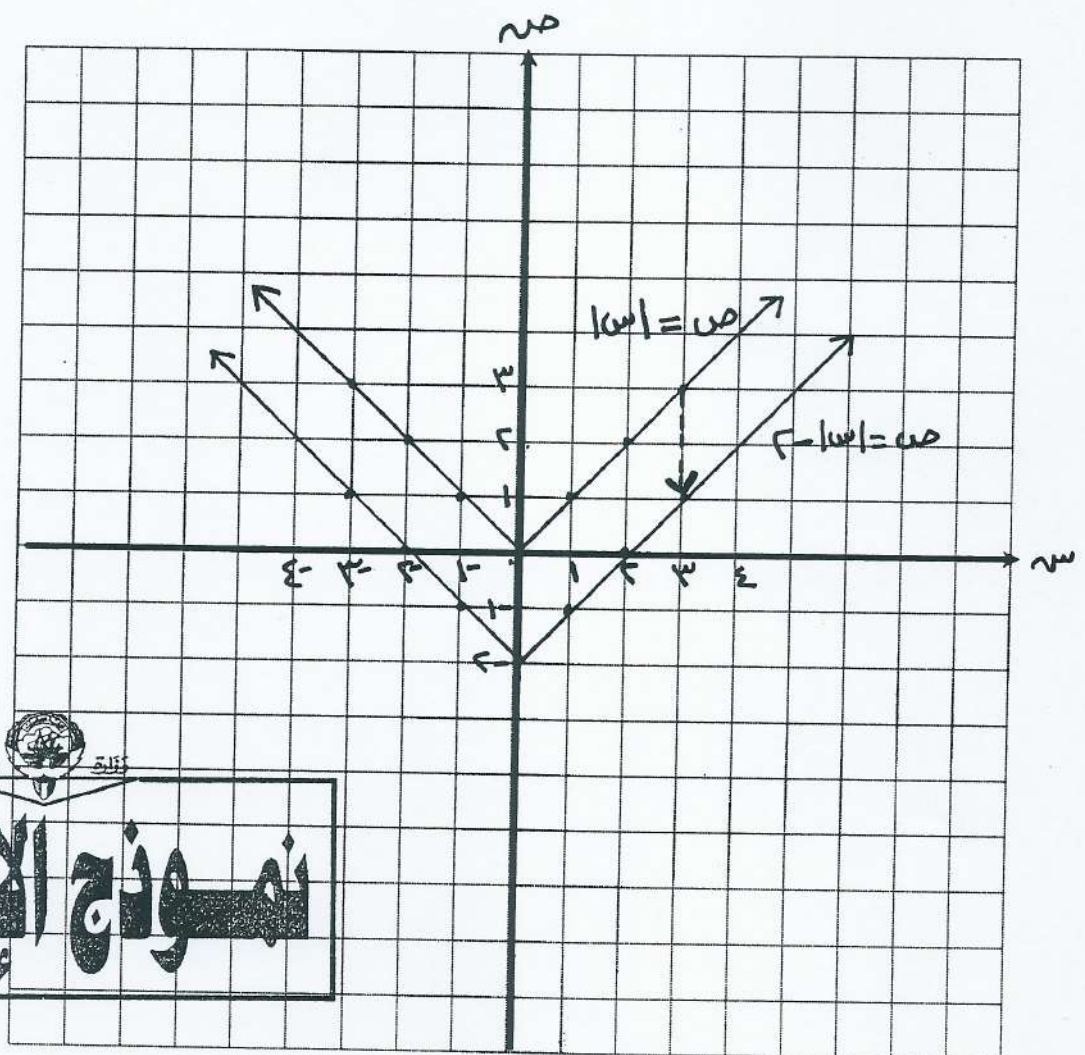
عود ٢٠١٢ / ٢٠١٣

الحل:

دالة المرجع هي $v = |s|$ ، $l = 2$

(-٢) تعني الانسحاب وحدتين إلى الأسفل

$\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$



نموذج الإجابة

تراجع اللون الأزرق

القسم الأول – أسئلة المقالاجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منهاالسؤال الأول : (١٢ درجة)

(٧ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل النظام

$$\left. \begin{array}{l} ٢س + ص = ٦ \\ ٣س - ص = ٤ \end{array} \right\}$$

الحل:

القسم الأول – أسئلة المقال
تراعى الحلول الأخرى في الأسئلة المقالية

السؤال الأول : (١٢ درجة)

(٧ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل النظام

$$\left. \begin{array}{l} ٢ \text{ س} + \text{ص} = ٦ \\ ٣ \text{ س} - \text{ص} = ٤ \end{array} \right\}$$

الحل:

$$\left. \begin{array}{l} (١) \quad ٢ \text{ س} + \text{ص} = ٦ \\ (٢) \quad ٣ \text{ س} - \text{ص} = ٤ \end{array} \right\}$$

بجمع المعادلتين (١) و (٢)

$$٤ \text{ س} + ٦ = ٣ \text{ س} + ١٠$$

$$١٠ = ٥ \text{ س}$$

$$\frac{1}{5} \times ١٠ = ٥ \times \frac{1}{5}$$

$$٢ = \text{س} \therefore$$

بالتعويض في (١)

$$٦ = \text{ص} + ٢ \times ٢$$

$$٦ = \text{ص} + ٤$$

$$\text{ص} = ٦ - ٤$$

$$\therefore \text{ص} = ٢$$

$\therefore$ مجموعة حل = $\{ (٢, ٢) \}$



(الصفحة الثالثة)

تابع /امتحان الرياضيات - الفترة الدراسية الأولى- الصف العاشر-العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

السؤال الثاني : (١١ درجة)

(٦ درجات)

$$\left. \begin{array}{l} ٣ = ص + س٢ \\ ٩ = ص - س٤ \end{array} \right\} \text{ أ) حل النظام :}$$

الإجابة

السؤال الثاني : (١١ درجة)

(٦ درجات)

$$\left. \begin{array}{l} ٢س + ص = ٣ \\ ٤س - ص = ٩ \end{array} \right\} \text{ أ) حل النظام :}$$

الإجابة



بالجمع

$$(١) \dots\dots\dots ٢س + ص = ٣$$

$$(٢) \dots\dots\dots ٤س - ص = ٩$$

$$(١) \dots\dots\dots \left(\frac{١}{٢} \right)$$

$$(١) \dots\dots\dots$$

$$٦س = ١٢$$

$$٢س = ٢$$

$$(١) \dots\dots\dots$$

$$\left(\frac{١}{٢} \right) \dots\dots\dots$$

$$(١) \dots\dots\dots$$

$$٢ \times ٢ + ص = ٣$$

$$٤ + ص = ٣$$

$$ص = ١ -$$

$$(١) \dots\dots\dots$$

$$٢س = ٢ ، ص = ١ -$$

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

١٢

(٦ درجات)

السؤال الثاني :

$$\left. \begin{array}{l} ١٢ = ٣س + ٢ص \\ ٤ = س - ص \end{array} \right\}$$

(أ) أوجد مجموعة حل النظام

الحل :

١٢

السؤال الثاني

$$\left. \begin{array}{l} ١٢ = ٣س + ٢ص \\ ٤ = س - ص \end{array} \right\} \text{ (أ) أوجد مجموعة حل النظام}$$

(٦ درجات)

الحل :

$$(١)----- ١٢ = ٣س + ٢ص$$

$$(٢)----- ٤ = س - ص$$

بضرب المعادلة رقم (٢) في ٢ ← $٨ = ٢س - ٢ص$

$$\left\{ \begin{array}{l} ١٢ = ٣س + ٢ص \\ ٨ = ٢س - ٢ص \end{array} \right. \text{ بجمع المعادلتين}$$

$$٢٠ = ٥س$$

$$\frac{٢٠}{٥} = \frac{٥س}{٥}$$

$$٤ = س$$

بالتعويض في المعادلة (٢)

$$٤ = س - ص$$

$$٠ = ص$$

$$م . ح = \{ (٠ , ٤) \}$$



كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات



(الأسئلة في ١١ صفحة)

الزمن : ساعتين و ربع

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات
الصف العاشر
امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى - المجال الدراسي الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

القسم الأول - أسئلة المقال

اجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (١٢ درجة)

(٧ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل النظام مستخدما طريقة التعويض

$$س = ٢ ص + ٣$$

$$٥ ص - ٤ س = ٦$$

القسم الأول - أسئلة المقال

اجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (١٢ درجة)

(٧ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل النظام مستخدما طريقة التعويض

$$س = ٢ ص + ٣$$

$$٥ ص - ٤ س = ٦$$

الحل :

$$٥ ص - ٤ (٢ ص + ٣) = ٦$$

$$٥ ص - ٨ ص - ١٢ = ٦$$

$$- ٣ ص = ١٨$$

$$٣ ص = - ١٨$$

$$ص = - ٦$$

بالتعويض في المعادلة الأولى :

$$س = ٢ (- ٦) + ٣$$

$$س = - ١٢ + ٣$$

$$س = - ٩$$

$$\therefore \text{م. ح} = \{ (- ٦ , - ٩) \}$$

تراجعى الحلول الاخرى في جميع أسئلة المقال



. السؤال الثاني : (١٢ درجات)

(أ) باستخدام القانون ، أوجد مجموعة حل المعادلة :

(٧ درجات)

$$٣س^٢ + ٥س - ١ = ٠$$

الحل :

السؤال الثاني : (١٢ درجات)

(أ) باستخدام القانون ، أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$٣س^٢ + ٥س - ١ = ٠$$

(٧ درجات)

الحل :

$$٣س^٢ + ٥س - ١ = ٠$$

بمقارنة ذلك بالصورة العامة : $أس^٢ + ب س + ج = ٠$

(١)

$$٣ = أ ، ب = ٥ ، ج = - ١$$

(١)

$$\text{المميز} = ب^٢ - ٤ أ ج$$

(٠,٥)

$$\text{المميز} = (٥)^٢ - ٤ \times ٣ \times (-١)$$

(١)

$$= ٢٥ + ١٢$$

$$= ٣٧ ، ٣٧ > ٠$$

المعادلة لها جذران حقيقيان مختلفان

(١)

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^٢ - ٤ أ ج}}{٢ أ}$$

(١)

$$س = \frac{-٥ \pm \sqrt{٣٧}}{٦}$$

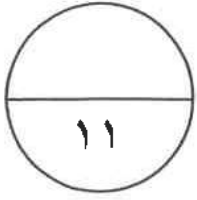
(١)

$$س = \frac{-٥ + \sqrt{٣٧}}{٦} \text{ أو } س = \frac{-٥ - \sqrt{٣٧}}{٦}$$

(٠,٥)

$$\text{مجموعة الحل} = \left\{ \frac{-٥ + \sqrt{٣٧}}{٦} ، \frac{-٥ - \sqrt{٣٧}}{٦} \right\}$$





السؤال الثاني:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام القانون :

$$٢س^٢ - س - ٥ = ٠$$

٧ درجات

الحل :

(٥ درجات) ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $١٠ + س^٢ = -١٦$ باستخدام القانون

السؤال الثاني : (١١ درجة)

- (أ) حدد نوع جذري المعادلة : $2x^2 - 9x - 5 = 0$ (٧ درجات)
ثم أوجد مجموعة حل المعادلة باستخدام القانون

السؤال الثاني: (١١ درجة)

(٧ درجات)

(أ) حدد نوع جذري المعادلة: $٢س^٢ - ٩س - ٥ = ٠$

ثم أوجد مجموعة حل المعادلة باستخدام القانون

الحل:

$$٢ = أ ، ب = ٩ ، ج = -٥$$

$$\Delta = ب^٢ - ٤أج$$

$$= ٨١ - ٤ \times ٢ \times -٥$$

$$= ١٢١ > ٠$$

∴ للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان.

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{\Delta}}{٢أ}$$

$$= \frac{-٩ \pm \sqrt{١٢١}}{٤} = \frac{٩ \pm ١١}{٤}$$

$$س = \frac{٩ + ١١}{٤} \text{ أو } س = \frac{٩ - ١١}{٤}$$

$$س = ٥ \text{ أو } س = \frac{١-}{٢}$$

$$\therefore \text{ح.م} = \left\{ \frac{١-}{٢} ، ٥ \right\}$$

$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٢}$$



دولة الكويت

عدد الصفحات : ١٢ صفحة

الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة

العام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤م

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

القسم الأول : أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول :

(٤ درجات)

(أ) حل المعادلة باستخدام القانون:

$$٢س^٢ + ٥س - ٢ = ٠$$

الحل :

١٢

دولة الكويت

وزارة التربية

عدد الصفحات : ١٢ صفحة

التوجيه الفني العام للرياضيات

الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة

المجال الدراسي : الرياضيات

العام الدراسي : ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م

نموذج إجابة امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

القسم الأول : أسئلة المقال

تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة المقالية

السؤال الأول :

(أ) حل المعادلة باستخدام القانون :

$$٢س^٢ + ٥س - ٢ = ٠$$

الحل :

(٤ درجات)

$$٢س^٢ + ٥س - ٢ = ٠$$

$$٢ = أ ، ٥ = ب ، -٢ = ج$$

$$ب^٢ - ٤أج = (٥)^٢ - ٤(٢)(٢)$$

$$٢٥ = ١٦ + ٤١$$

∴ للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^٢ - ٤أج}}{٢أ}$$

$$س = \frac{-٥ \pm \sqrt{٢٥}}{٤} \quad \text{أو} \quad س = \frac{-٥ \pm \sqrt{٤١}}{٤}$$



مركز التحكم العلمي
لجودة تقديم الدرجات

١/٢

١/٢

١/٢

١/٢

١ + ١



دولة الكويت

وزارة التربية

عدد الأوراق (١١) ورقة

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر للعام الدراسي : ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

الزمن : ساعتان وربع

المجال الدراسي : الرياضيات

=====

القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- (١٢ درجة)

أ (باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : $٣س^٢ + ٤س = ٢$) (٧ درجات)
الإجابة

القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- (١٢ درجة)

أ) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : $٣س^٢ + ٤س = ٢$ (٧ درجات)

الإجابة

$$٣س^٢ + ٤س - ٢ = ٠$$

بمقارنة المعادلة بالصورة العامة : $أس^٢ + ب س + ج = ٠$

$$٣ = أ ، ٤ = ب ، -٢ = ج$$

$$ب^٢ - ٤ أ ج = ٤٠ = ٢٤ + ١٦ = (٢-)^٢ \times ٣ \times ٤ - ٢(٤) = ٤٠$$

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^٢ - ٤ أ ج}}{٢ أ}$$

$$س = \frac{-٤ \pm \sqrt{٤٠}}{٦}$$

$$م . ج = \left\{ \frac{-٤ - \sqrt{٤٠}}{٦} , \frac{-٤ + \sqrt{٤٠}}{٦} \right\}$$

$$\left\{ \frac{-٢ - \sqrt{١٠}}{٣} , \frac{-٢ + \sqrt{١٠}}{٣} \right\} =$$

$$\left\{ \frac{-٢ - \sqrt{١٠}}{٣} , \frac{-٢ + \sqrt{١٠}}{٣} \right\} =$$

(تراجعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة الثانية)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

(٧ درجات)

تابع السؤال الأول -

ب) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : $s(s - 2) = 5$
الإجابة

(الصفحة الثانية)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

تابع السؤال الأول -

(٧ درجات)

لموزج الإجابة

ب) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : $5 = (س - ٢)$

الإجابة



$$5 = (س - ٢)$$

$$س - ٢ = ٥ \Rightarrow س = ٧$$

بملاحظة المطابقة السابقة بالصورة العامة

$$س - ٢ = ٥ \Rightarrow س = ٧$$

$$س - ٢ = ٥ \Rightarrow س = ٧$$

$$س = \frac{-(-٢) \pm \sqrt{(-٢)^2 - 4(1)(-٥)}}{2(1)}$$

$$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٤ + ٢٠}}{٢}$$

$$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٢٤}}{٢}$$

$$س = \frac{٢ \pm ٢\sqrt{٦}}{٢} = ١ \pm \sqrt{٦}$$

$$س = ١ + \sqrt{٦} \text{ أو } س = ١ - \sqrt{٦}$$

$$\{١ + \sqrt{٦}, ١ - \sqrt{٦}\} = ٢.٢٠$$

مراجعة الحل في الأضرب في جميع الخطوات

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.
السؤال الثاني : -

(٢) حل المعادلة $٢س - ٧س + ٥ = ٠$ باستخدام القانون . (٦ درجات)

(٤ درجات) ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م

(أ) حل المعادلة : $٢س - ٥س + ١ = ٠$ باستخدام القانون
الحل :

(٢) حل المعادلة $x^2 - 7x + 9 = 0$ باستخدام القانون . (٦ درجات)

الحل :

بوضع المعادلة على الصورة العامة

$$x^2 - 7x + 9 = 0$$

$$a = 1, b = -7, c = 9$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{7 \pm \sqrt{49 - 36}}{2}$$

$$9 = 3^2$$

$$\therefore \sqrt{13} = \sqrt{9} = 3$$

$$\therefore x = \frac{7 \pm 3}{2}$$



$$x = \frac{7-3}{2} \text{ أو } x = \frac{7+3}{2}$$

$$x = \frac{7-3}{2} \text{ أو } x = \frac{7+3}{2}$$

$$x = \frac{4}{2} = 2 \text{ أو } x = \frac{10}{2} = 5$$

$$x = \frac{4}{2} = 2 \text{ أو } x = \frac{10}{2} = 5$$

$$\therefore \{2, 5\}$$

(١) حل المعادلة : $x^2 - 5x + 1 = 0$ باستخدام القانون (٤ درجات)

عوض x بما

الحل :

$$a = 1, b = -5, c = 1$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = 25 - 4 = 21$$

$$\therefore \sqrt{21} = \sqrt{(1)(21)} = \sqrt{21}$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{5 \pm \sqrt{21}}{2}$$

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{21}}{2}$$

$$x = \frac{5 \pm \sqrt{21}}{2}$$

$$x = \frac{5 - \sqrt{21}}{2} \text{ أو } x = \frac{5 + \sqrt{21}}{2}$$



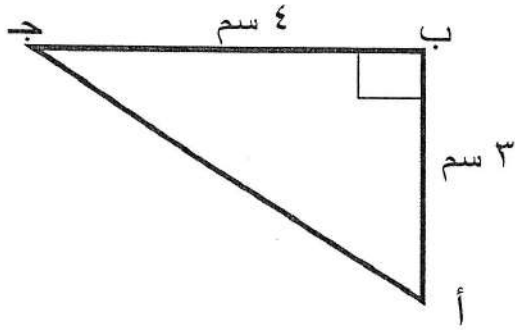
السؤال الثالث : (١٢ درجات)

(أ) في الشكل المقابل أ ب ج قائمة الزاوية في ب ،
أ ب = ٣ سم ، ب ج = ٤ سم ،

أوجد : أ ج ، ج ا ج ، ظنا ج

الحل :

(٦ درجات)

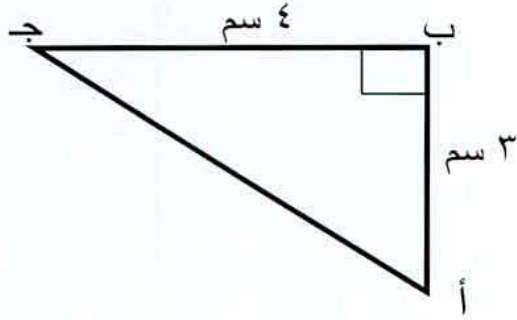


السؤال الثالث : (١٢ درجات)

(أ) في الشكل المقابل أ ب ج قائم الزاوية في ب ،
أ ب = ٣ سم ، ب ج = ٤ سم ،

أوجد : أ ج ، ج ا ج ، ظن ا ج

الحل :



$$\text{أ ج} = \sqrt{(\text{أ ب})^2 + (\text{ب ج})^2} \quad (١)$$

$$= \sqrt{(\text{٣})^2 + (\text{٤})^2} \quad (٠,٥)$$

$$= \sqrt{٢٥}$$

$$(٠,٥)$$

$$\text{أ ج} = ٥ \text{ سم}$$

$$(١)$$

$$\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \text{ج ا ج}$$

$$(١)$$

$$\frac{٣}{٥} = \text{ج ا ج}$$

$$(١)$$

$$\frac{\text{المجاور}}{\text{المقابل}} = \text{ظن ا ج}$$

$$(١)$$

$$\frac{٤}{٣} = \text{ظن ا ج}$$

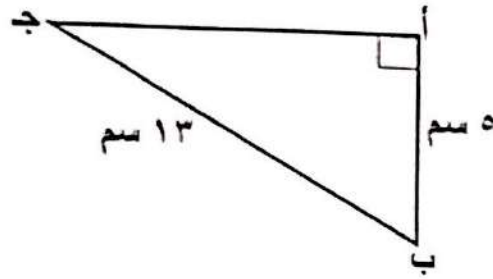


(٥ درجات)

تابع / السؤال الأول :

(ج) في الشكل المقابل : أب ج مثلث قائم الزاوية في أ حيث : أب = ٥ سم ، ب ج = ١٣ سم

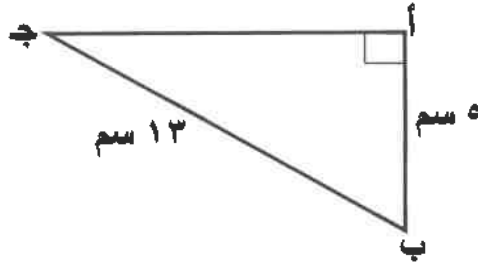
أوجد : ظا ج ، ظتا ج



الحل :

تابع / السؤال الأول :

(ج) في الشكل المقابل : أب ج مثلث قائم الزاوية في أ حيث : أب = ٥ سم ، ب ج = ١٣ سم
أوجد : ظا ج ، ظتا ج



الحل :

(٥ درجات)

∴ Δ أب ج مثلث قائم الزاوية في أ

باستخدام نظرية فيثاغورث

$$^2(أ ج) = ^2(أ ب) + ^2(ب ج)$$

$$^2(أ ج) = ^2(٥) + ^2(١٣)$$

$$١٤٤ = ٢٥ + ١٦٩ =$$

$$أ ج = ١٢ سم$$

$$\frac{٥}{١٢} = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \text{ظا ج}$$

$$\frac{١٢}{٥} = \frac{\text{المجاور}}{\text{المقابل}} = \text{ظتا ج}$$



كنترول القسم العلمي
لجنة تقدر الدرجات

$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$$

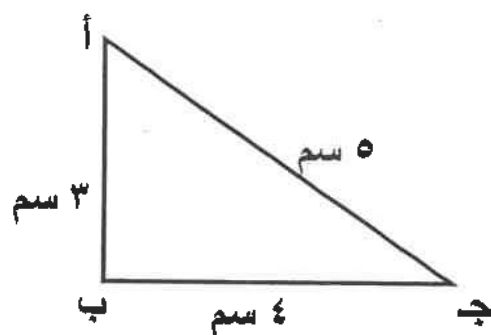
$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$$



السؤال الثالث : (١٢ درجة)

(أ) في الشكل المقابل : اثبت أن المثلث أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ،

ثم أوجد جا أ ، ظنا ج (٧ درجات)

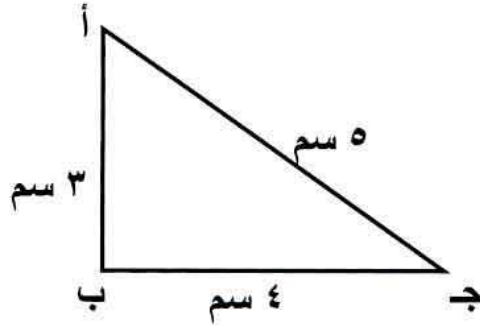


الحل:

السؤال الثالث : (١٢ درجة)

(أ) في الشكل المقابل : أثبت أن المثلث أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ،

ثم أوجد جا أ ، ظنا ج (٧ درجات)



الحل:

١

$$25 = 2(4) + 2(3) = 2(ب ج) + 2(أ ب)$$

١

$$25 = 25 = 2(أ ج)$$

١

$$2(ب ج) + 2(أ ب) = 2(أ ج) \quad \therefore$$

١

$\therefore \Delta أ ب ج$ مثلث قائم الزاوية في ب

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

$$\frac{4}{5} = \frac{ب ج}{أ ج} = جا أ$$

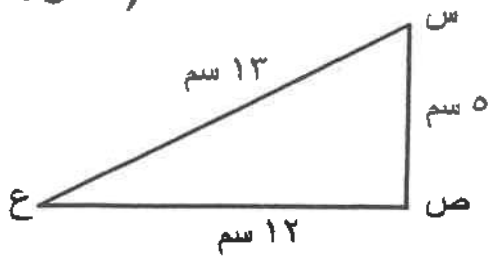
$$1 + \frac{1}{2}$$

$$\frac{4}{3} = \frac{ج ب}{أ ب} = ظنا ج$$



تابع السؤال الأول

- ب) في الشكل المقابل س ص ع مثلث فيه س ص = ٥ سم ، ص ع = ١٢ سم ، س ع = ١٣ سم
(٥ درجات)
- (١) أثبت أن المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص .
(٢) أوجد جاس ، جتا س ، ظتا س .



الإجابة

(الصفحة الثانية)

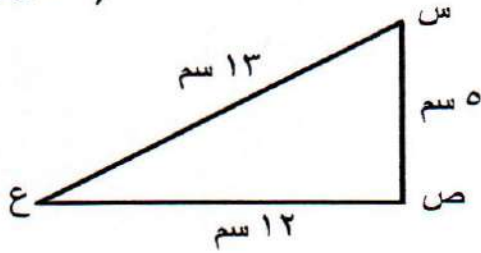
امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

تابع السؤال الأول :

ب) في الشكل المقابل س ص ع مثلث فيه س ص = ٥ سم ، ص ع = ١٢ سم ، س ع = ١٣ سم
(٥ درجات)

(١) أثبت أن المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص

(٢) أوجد جاس ، جتا س ، ظتا س



الإجابة

$$(١) (س ص)^2 + (ص ع)^2 = (س ع)^2 \Rightarrow 5^2 + 12^2 = 13^2$$

$$(س ع)^2 = 13^2 \Rightarrow 169$$

$$\therefore (س ص)^2 + (ص ع)^2 = (س ع)^2$$

$\therefore$ المثلث قائم الزاوية في ص

$$(٢) \text{ جاس} = \frac{\text{مقابل س}}{\text{الوتر}} = \frac{١٢}{١٣}$$

$$\text{جتا س} = \frac{\text{مجاور س}}{\text{الوتر}} = \frac{٥}{١٣}$$

$$\text{ظتا س} = \frac{\text{مجاور س}}{\text{مقابل س}} = \frac{٥}{١٢}$$

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة الثالثة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

السؤال الثاني :- (١٢ درجة)

(٦ درجات) أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب فيه $أب = ٥$ سم ، $أج = ١٣$ سم

(١) أوجد ب ج

(٢) أوجد ج ا ج ، ظتا ج

الإجابة

(الصفحة الثالثة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

السؤال الثاني :- (١٢ درجة)

(٦ درجات) (١) أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب فيه أ ب = ٥ سم ، أ ج = ١٣ سم

(١) أوجد ب ج

(٢) أوجد ج ا ج ، ظنا ج

الإجابة



بتطبيق نظرية فيثاغورس

$$(أ ب)^2 + (ب ج)^2 = (أ ج)^2$$

$$(٥)^2 + (ب ج)^2 = (١٣)^2$$

$$\therefore (ب ج)^2 = ١٦٩ - ٢٥ = ١٤٤$$

$$\textcircled{1} \therefore (ب ج) = ١٢ \text{ سم}$$

$$\textcircled{2} \sin A = \frac{\text{مقابل } A}{\text{الوتر}} = \frac{٥}{١٣}$$

$$\cos A = \frac{\text{جانب } A}{\text{الوتر}} = \frac{١٢}{١٣}$$

$$\tan A = \frac{\text{مقابل } A}{\text{جانب } A} = \frac{٥}{١٢}$$

تراجع الحل في النظرية في جميع الكتب

السؤال الرابع : (١٢ درجات)

(أ) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في (جـ) إذا علم أن :
أ ب = ٣٠ سم ، ق (ب) = ٢٥°

(٦ درجات)

الحل :

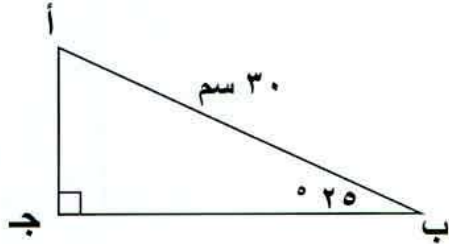
السؤال الرابع : (١٢ درجات)

(٦ درجات)

(أ) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في (ج) إذا علم أن :

أ ب = ٣٠ سم ، ق (ب) = ٢٥ °

الحل :



الرسم (١)

(١)

$$ق (أ) = 180^\circ - (90^\circ + 25^\circ)$$

$$= 180^\circ - 115^\circ$$

$$= 65^\circ$$

(٠,٥)

$$\frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}} = \text{جنا ب}$$

(٠,٥)

$$\frac{\text{ب ج}}{30} = \text{جنا } 25^\circ$$

(١)

$$\text{ب ج} = 30 \times \text{جنا } 25^\circ$$

(٠,٥)

$$\text{ب ج} \approx 27,19 \text{ سم}$$

(٠,٥)

$$\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \text{جاب}$$

(٠,٥)

$$\frac{\text{أ ج}}{30} = \text{حا } 25^\circ$$

(٠,٥)

$$\text{أ ج} = 30 \times \text{حا } 25^\circ$$

$$\text{أ ج} \approx 12,68 \text{ سم}$$



السؤال الرابع : (١٢ درجة)

(أ) حل المثلث س ص ع قائم الزاوية في $\hat{C}$ حيث $س = ٨,٥$ سم ،

ص ع = $١٤,٥$ سم

(٧ درجات)

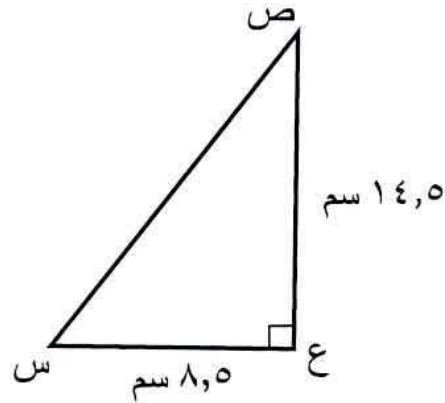
الحل:

السؤال الرابع : (١٢ درجة)

(أ) حل المثلث س ص ع قائم الزاوية في $\hat{C}$ حيث س ع = ٨,٥ سم ، ص ع = ١٤,٥ سم
(٧ درجات)

الحل:

الرسم ١



$$(س ص)^2 = (س ع)^2 + (ص ع)^2$$

$$(س ص)^2 = (٨,٥)^2 + (١٤,٥)^2$$

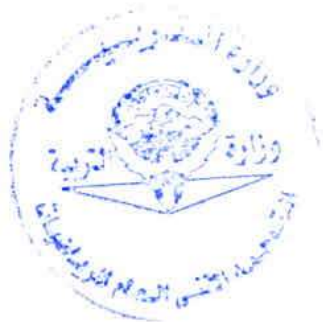
$$(س ص)^2 = ٢٨٢,٥$$

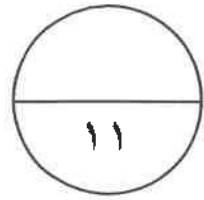
$$س ص = \sqrt{٢٨٢,٥} \simeq ١٦,٨ \text{ سم}$$

$$\frac{١٤,٥}{٨,٥} \simeq \frac{ص ع}{س ع} = \text{ظا س}$$

$$\hat{ق} (س) \simeq ٥٩,٦٢^\circ$$

$$\hat{ق} (ص) = ١٨٠^\circ - (٥٩,٦٢^\circ + ٩٠^\circ) \simeq ٣٠,٣٨^\circ$$

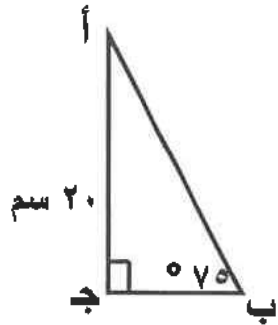




السؤال الثالث :

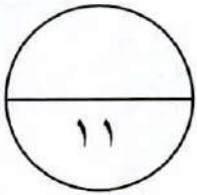
(أ) حل المثلث أ ب ج القائم في ج إذا علم أن :

أج = ٢٠ سم ، ق (ب̂) = ٧٥°



٦ درجات

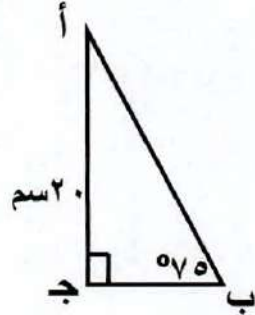
الحل :



السؤال الثالث :

(أ) حل المثلث أ ب ج القائم في ج إذا علم أن :

أج = ٢٠ سم ، ق (ب) = 75°



٦ درجات

الحل :

$$\hat{A} = 90^\circ - 75^\circ = 15^\circ$$

$$\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \text{جا ب}$$

$$\frac{20}{\text{أ ب}} = \text{جا } 15^\circ$$

$$\text{أ ب} = \frac{20}{\text{جا } 15^\circ}$$

$$\approx 20,706 \text{ سم}$$

$$\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \text{ظا ب}$$

$$\frac{20}{\text{ب ج}} = \text{ظا } 15^\circ$$

$$\text{ب ج} = \frac{20}{\text{ظا } 15^\circ}$$

$$\approx 5,359 \text{ سم}$$



تابع السؤال الثالث :

(ب) حل المثلث أ ب ج القائم في (ج) إذا علم أن :

$$\text{أب} = ٤٠ \text{ سم} ، \text{ق (ب)} = ٢٥^\circ$$

(٥ درجات)



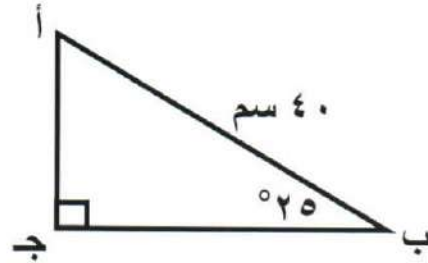
(٥ درجات)

تابع السؤال الثالث :

(ب) حل المثلث أ ب ج القائم في (ج) إذا علم أن :

$$أ ب = ٤٠ \text{ سم} ، ق (ب) = ٢٥^\circ$$

الحل :



لحل المثلث يجب إيجاد كل من ق (أ) ، ب ج ، أ ج

$$ق (أ) = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$$

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

$$\frac{ب ج}{٤٠} = \cos (٢٥^\circ) ، \frac{ب ج}{أ ب} = \cos (ب)$$

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

$$ب ج = ٤٠ \times \cos (٢٥^\circ) \approx ٣٦,٢٥ \text{ سم}$$

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

$$\frac{أ ج}{٤٠} = \cos (٢٥^\circ) ، \frac{أ ج}{أ ب} = \cos (ب)$$

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

$$أ ج = ٤٠ \times \cos (٢٥^\circ) \approx ١٧ \text{ سم}$$



(الصفحة الرابعة)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

(٥ درجات)

تابع السؤال الثاني :

ب) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في ب إذا علم أن أ ب = ٧ سم ، ق (ب أ جـ) = ٥٠ °

الإجابة

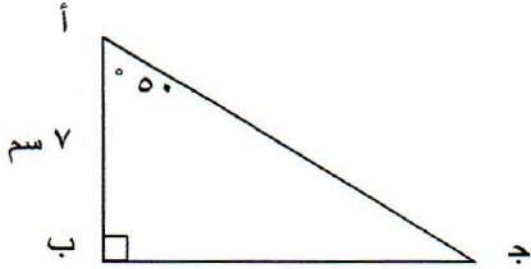
(٥ درجات)

تابع السؤال الثاني :

ب) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في ب إذا علم أن أ ب = ٧ سم ، ق (ب أ جـ) = 50°

الإجابة

الرسم ١



$$ق (جـ) = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$$

$$\cos A = \frac{AB}{AC}$$

$$\cos 50^\circ = \frac{7}{AC}$$

$$AC = \frac{7}{\cos 50^\circ} \approx 10,89 \text{ سم}$$

$$\sin A = \frac{BC}{AC}$$

$$\sin 50^\circ = \frac{BC}{7}$$

$$BC = 7 \times \sin 50^\circ \approx 8,34 \text{ سم}$$



تابع السؤال الثالث :-

ب) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ج إذا علم أن :
أ ب = ٣٠ سم ، ق (ب) = 25° .

الإجابة

تابع السؤال الثالث :-

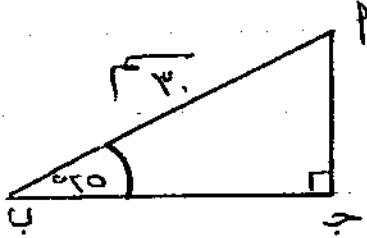
(٦ درجات)

ب) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ج إذا علم أن :

أ ب = ٣٠ سم ، ق (ب) = ٢٥ ° .

مركز حل الإجابة

الإجابة



$$\text{هـ (أ) } = 90^\circ - 20^\circ = 70^\circ$$

$$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b}$$

$$\therefore \frac{\sin A}{30} = \frac{\sin 20^\circ}{25}$$

$$\therefore \sin A = \frac{30 \times \sin 20^\circ}{25} \approx 0.4178 \approx 27,189^\circ$$

$$\frac{\sin P}{p} = \frac{\sin B}{b}$$

$$\therefore \frac{\sin P}{30} = \frac{\sin 20^\circ}{25}$$

$$\therefore \sin P = \frac{30 \times \sin 20^\circ}{25} \approx 0.4178 \approx 12,678^\circ$$

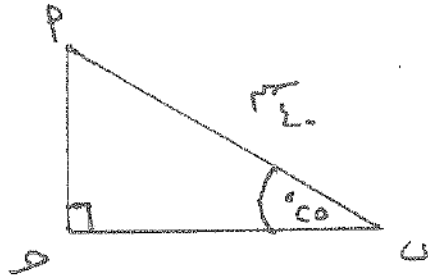
تراجع الحل الأخرى في جميع الأسئلة

تابع امتحان الرياضيات للنصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.
تابع السؤال الأول : -

(ب) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في جـ إذا علم أن أ ب = ٤٠ سم
، ق (ب) = ٢٥°
(٤ درجات)



(ب) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في جـ إذا علم أن أ ب = ٤٠ سم
ق (ب) = ٢٥°



الحل:

$$\widehat{A} = 180^\circ - (90^\circ + 25^\circ) = 65^\circ$$



$$\frac{AB}{BC} = \tan \widehat{A}$$

$$\frac{40}{BC} = \tan 65^\circ$$

$$BC = \frac{40}{\tan 65^\circ} \approx 17.9 \text{ م}$$

$$\frac{AB}{AC} = \sin \widehat{A}$$

$$\frac{40}{AC} = \sin 65^\circ$$

$$AC = \frac{40}{\sin 65^\circ} \approx 43.75 \text{ م}$$

(تراجى الحلول الأخرى)

١٢

(٦ درجات)

السؤال الثالث :

(أ) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ب حيث

ق(ج) = 74° ، أ ج = ١٨ سم

الحل :



١٢

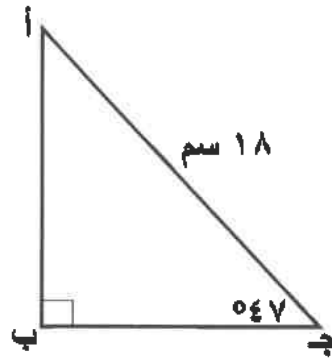
السؤال الثالث :

(أ) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ب حيث

ق(ج) = 47° ، أ ج = ١٨ سم

(٦ درجات)

الرسم درجة واحدة



الحل :

$$\text{ق(أ)} = (47^\circ + 90^\circ) - 180^\circ = 43^\circ$$

$$\text{جا(ج)} = \frac{\text{أ ب}}{\text{أ ج}}$$

$$\text{جا}(47^\circ) = \frac{\text{أ ب}}{18}$$

$$\text{أ ب} = 18 \text{ جا}(47^\circ)$$

$$\approx 13,2 \text{ سم}$$

$$\text{جتا(ج)} = \frac{\text{ب ج}}{\text{أ ج}}$$

$$\text{جتا}(47^\circ) = \frac{\text{ب ج}}{18}$$

$$\text{ب ج} = 18 \text{ جتا}(47^\circ)$$

$$\approx 12,3 \text{ سم}$$



تابع السؤال الثاني :

(ب) لقياس طول احدى المسلات قام مرشد سياحي برصد قمة المسلة من خلال

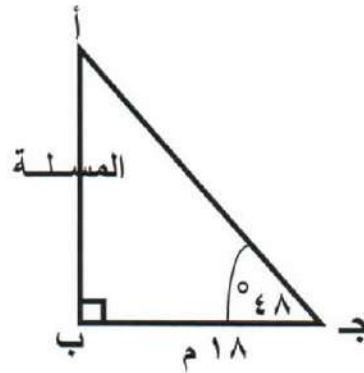
جهاز للرصد . فوجد أن قياس زاوية الارتفاع 48° . إذا كان الجهاز يبعد عن

قاعدة المسلة مسافة ١٨ م . فاحسب ارتفاع المسلة.

تابع السؤال الثاني :

- (ب) لقياس طول احدى المسلات قام مرشد سياحي برصد قمة المسلة من خلال جهاز للرصد . فوجد أن قياس زاوية الارتفاع 48° . إذا كان الجهاز يبعد عن قاعدة المسلة مسافة ١٨ م . فاحسب ارتفاع المسلة .

الحل:



باعتبار أن $\overline{أب}$ هو ارتفاع المسلة
 $\overline{بج}$ هو بعد الجهاز عن القاعدة المسلة

$$\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \tan 48^\circ$$

$$\frac{\overline{أب}}{18} = \tan 48^\circ$$

$$\overline{أب} = 18 \times \tan 48^\circ$$

$$\overline{أب} \approx 20 \text{ م}$$

∴ ارتفاع المسلة يساوي ٢٠ م تقريبا



تابع / امتحان الرياضيات - الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

تابع السؤال الثاني :

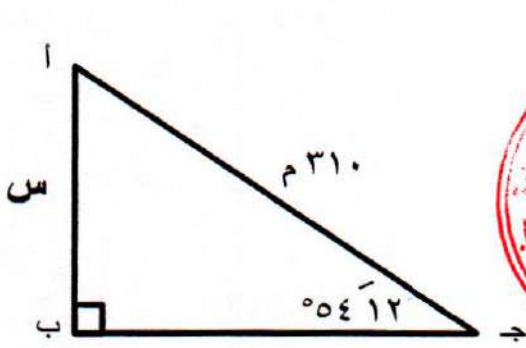
ب (من نقطة على سطح الأرض قيست زاوية ارتفاع طائرة فوجد أنها $12^\circ 54'$ ،
إذا كان بعد النقطة عن موقع الطائرة ٣١٠ م ، فما ارتفاع الطائرة إلى أقرب متر ؟
(٥ درجات)

الإجابة

تابع السؤال الثاني :

(٥ درجات)

ب) من نقطة على سطح الأرض قيست زاوية ارتفاع طائرة فوجد أنها $٥٤^{\circ} ١٢'$ ،
إذا كان بعد النقطة عن موقع الطائرة ٣١٠ م ، فما ارتفاع الطائرة إلى أقرب متر ؟



الرسم (درجة واحدة)

الإجابة



في المثلث أ ب ج القائم في ب

لتكن ج موقع النقطة ، أ موقع الطائرة

$$\text{جا ج} = \frac{\text{أ ب}}{\text{أ ج}}$$

(١)

$$\frac{\text{س}}{٣١٠} = \text{جا } ٥٤^{\circ} ١٢'$$

(١)

$$\text{س} = ٣١٠ \times \text{جا } ٥٤^{\circ} ١٢'$$

(١)

$$\text{س} \approx ٢٥١$$

(١)

ارتفاع الطائرة يساوي تقريباً ٢٥١ م

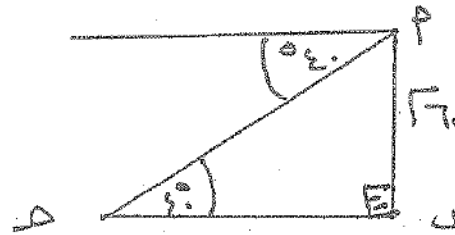
تراجعى الحلول الأخرى الصحيحة فى جميع الأسئلة المقالية

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.
تابع السؤال الثاني : -

(ب) قاس بحار زاوية انخفاض سفينة من أعلى نقطة في فنار ارتفاعه ٦٠ م فوجد إنها 40° .
أوجد بعد السفينة عن قاعدة الفنار.
(٦ درجات)

تابع السؤال الثاني : -

- (ب) قاس بحار زاوية انخفاض سفينة من أعلى نقطة في فئار ارتفاعه ٦٠ م فوجد إنها ٤٠° .
أوجد بعد السفينة عن قاعدة الفئار .
(٦ درجات)



لكن (٩) موقع البحار د (١٠) موقع السفينة (١١) قاعدة الفئار

$$\frac{\text{المقابل}}{\text{الجوار}} = \frac{60}{d}$$

$$\frac{60}{d} = \frac{40}{100}$$

$$60 = 40 \times d$$



$$d = \frac{60}{40} = 1.5 \text{ م}$$

بعد السفينة عن قاعدة الفئار هو ١,٥ م

(تراجع الحلول الاخرى)



(٤ درجات)

٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٥٠ م عن قاعدة منذنة ، وجد أن قياس زاوية ارتفاع المنذنة 24° . أوجد ارتفاع المنذنة .

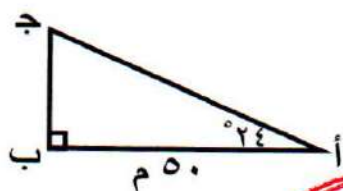
نموذج الإجابة

(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٥٠ م عن قاعدة منذنة ، وجد أن قياس زاوية ارتفاع المنذنة ٢٤ ° . أوجد ارتفاع المنذنة . (٤ درجات)

الحل : لتكن أ موقع النقطة

، ب موقع قاعدة المنذنة

، ج موقع قمة المنذنة



$$\frac{\text{ب ج}}{\text{أ ب}} = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$$

$$\frac{\text{ب ج}}{٥٠} = \tan ٢٤^\circ$$

$$\text{ب ج} = ٥٠ \tan ٢٤^\circ$$

$$\text{ب ج} \approx ٢٢,٢٦ \text{ م}$$

∴ ارتفاع المنذنة يساوي ٢٢,٢٦ م تقريباً

تراجعى الحلول الاخرى

الحل:

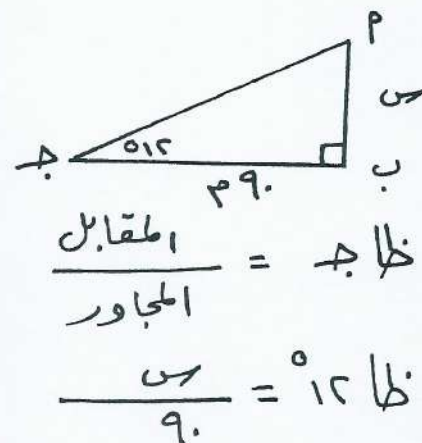
(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٩٠ مترا عن قاعدة مندنة ،
وجد أن قياس زاوية ارتفاع المنندنة ١٢° ، أوجد ارتفاع المنندنة عن سطح الأرض .
(٤ درجات)

الحل:

السؤال الثاني :

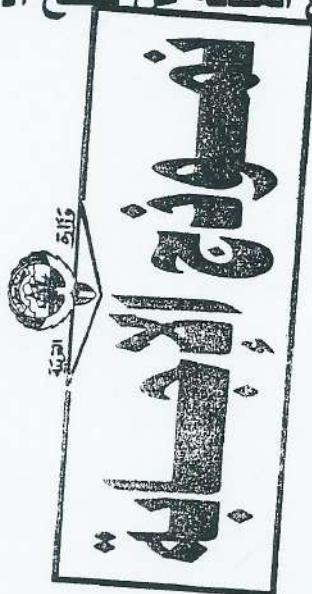
(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٩٠ مترا عن قاعدة مندنة ،
وجد أن قياس زاوية ارتفاع المندنة ١٢° ، أوجد ارتفاع المندنة عن سطح الأرض .
(٤ درجات)

الحل :



$$س = ٩٠ \times \text{ظا } ١٢^\circ \approx ١٩,١$$

∴ ارتفاع المنذنة عن سطح الأرض ١٩,١ م تقريبا



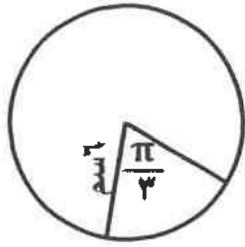
١ للرسم
١/٢
١/٢
١/٢ + ١/٢

تراجع الكلول الأخرى

تابع السؤال الثاني :

(ب) من الشكل المقابل : أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر الذي طول نصف

قطر دائرته ٦ سم وزاويته المركزية $\frac{\pi}{3}$



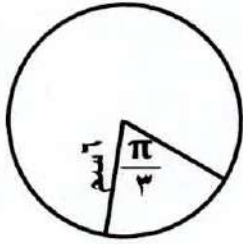
٤ درجات

الحل :

تابع السؤال الثاني :

(ب) من الشكل المقابل : أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر الذي طول نصف

قطر دائرته ٦ سم وزاويته المركزية $\frac{\pi}{3}$



٤ درجات

الحل :

مساحة القطاع الدائري = $\frac{1}{2}$ هـ ٤ نو ٢

$$= \frac{1}{2} \times \frac{\pi}{3} \times (6)^2$$

$$= \pi \cdot 6$$

$$\approx 18,85 \text{ سم}^2$$



(الصفحة الثانية)

تابع / امتحان الرياضيات - الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

تابع السؤال الأول :

ب) احسب مساحة قطعة دائرية زاويتها المركزية 60° وطول نصف قطر دائرتها ١٠ سم .

(٥ درجات)

الإجابة

تابع السؤال الأول :

ب) احسب مساحة قطعة دائرية زاويتها المركزية ٦٠° وطول نصف قطر دائرتها ١٠ سم .

(٥ درجات)

الإجابة

(١)

$$h = \frac{\pi}{180} \times 60$$

($\frac{1}{2}$)

$$h = \frac{\pi}{3} \approx 1,0472$$

(١)

$$m = \frac{1}{2} \times \text{نق}^2 \times (h - \text{جا } 60)$$

(١)

$$m = \frac{1}{2} \times (10)^2 \times (1,0472 - \text{جا } 60)$$

(١)

$$m = \frac{1}{2} \times 100 \times [1,0472 - 0,8660]$$

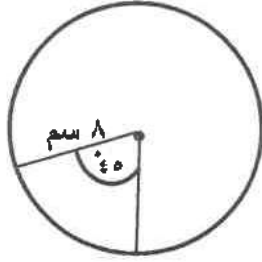
($\frac{1}{2}$)

$$m = 9,06 \text{ سم}^2$$



تراجعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

السؤال الثالث :

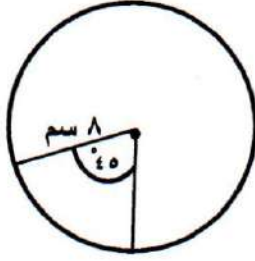


(أ) في الشكل المقابل . أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر



نموذج الإجابة

(٨ درجات)
(٤ درجات)



السؤال الثالث :
(أ) في الشكل المقابل . أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر

الحل :

لايجاد المساحة يجب أن يكون قياس الزاوية بالدائري

$$\frac{\pi}{4} = 45^\circ$$

$$\text{مساحة القطاع} = \frac{1}{2} \times \text{نق}^2$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{\pi}{4} \times (8)^2$$

$$= 8\pi \text{ سم}^2$$

السؤال الرابع :

(أ) أوجد مساحة القطاع الدائري الذي طول قوسه $١٤,٦$ سم وطول قطره ١٠ سم
(درجتان)

الحل :

مفرد ج. الجواب

السؤال الرابع :

(أ) أوجد مساحة القطاع الدائري الذي طول قوسه ١٤,٦ سم وطول قطر دائرته ١٠ سم

(درجتان)

الحل :

مساحة القطاع الدائري = $\frac{1}{2} \times l \times r$

$$= \frac{1}{2} \times 14,6 \times 5$$

$$= 36,5 \text{ سم}^2$$

$$\left| \begin{array}{l} \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \end{array} \right|$$

السؤال الرابع : (١١ درجة)

(أ) إذا كانت الأعداد : ١ ، ٣ ، س - ٢ ، ٣٠ ، في تناسب متسلسل (٧ درجات)
أوجد قيمة س

السؤال الرابع : (١١ درجة)

(أ) إذا كانت الاعداد : ١ ، ٣ ، س - ٢ ، ٣٠ ، في تناسب .

أوجد قيمة س

الحل :

$$\frac{\text{س} - ٢}{٣٠} = \frac{١}{٣}$$

$$٣٠ \times ١ = (٢ - \text{س}) ٣$$

$$٣٠ = ٦ - ٣ \text{س}$$

$$٦ + ٣٠ = ٣ \text{س}$$

$$٣٦ = ٣ \text{س}$$

$$\frac{٣٦}{٣} = \text{س}$$

$$١٢ = \text{س}$$

$$\begin{array}{r} ١ \\ ١ + ١ \\ ١ \\ \frac{١}{٢} \\ ١ \\ \frac{١}{٢} \\ ١ \end{array}$$



(الصفحة الرابعة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

تابع السؤال الثاني :-

(٦ درجات)

ب) إذا كانت الأعداد ٢ ، س - ٢ ، ١٨ ، ٥٤ في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .
الإجابة

(٤ درجات)

ب) إذا كانت الأعداد : ٤ ، س - ٢ ، ١ ، $\frac{1}{2}$

في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

الـ

:- العدد من تناسب حلال

$$\frac{18}{54} = \frac{2-s}{18} = \frac{2}{2-s}$$

$$\frac{18}{54} = \frac{2}{2-s}$$

الضرب الصفاطس $54 \times 2 = 18 \times (2-s)$

$$2 \times 3 = 2-s$$

$$6 + 2 = s$$

$$8 = s$$

نمى $8 = s$



(٤ درجات)

(ب) إذا كانت الأعداد : ٤ ، س - ٢ ، ١ ، $\frac{1}{2}$ في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

الحل : $\therefore$ الأعداد في تناسب متسلسل

$$\frac{1}{\frac{1}{2}} = \frac{2-s}{1} = \frac{4}{2-s}$$

$$\frac{2}{1} = \frac{4}{2-s}$$

$$2 = (2-s) 2$$

$$4 = s$$

تراجعى الحلول الاخرى

تابع / السؤال الثاني : (٦ درجات)

(ب) إذا كانت الأعداد ١٦ ، س - ٢ ، ٤ ، ٢ في تناسب متسلسل ، أوجد قيمة س

الحل :

تابع / السؤال الثاني :

(ب) إذا كانت الأعداد ١٦ ، س - ٢ ، ٤ ، ٢ في تناسب متسلسل ، أوجد قيمة س

الحل

(٦ درجات)

∴ الأعداد ١٦ ، س - ٢ ، ٤ ، ٢ في تناسب متسلسل

$$\frac{4}{2} = \frac{س - 2}{4} = \frac{16}{س - 2} \quad \therefore$$

$$\frac{4}{2} = \frac{س - 2}{4}$$

$$4 \times 4 = (س - 2) \times 2$$

$$\frac{16}{2} = س - 2$$

$$8 = س - 2$$

$$س = 2 + 8 = 10$$



تابع السؤال الثاني :

(ب) إذا كانت α س وكانت $\alpha = 3$ عندما $\alpha = 9$ ،

(٥ درجات)

فأوجد قيمة س عندما $\alpha = 8$

الحل :

تابع السؤال الثاني :

(ب) إذا كانت ص α س وكانت ص = ٣ عندما س = ٩ ،

فأوجد قيمة س عندما ص = ٨

(٥ درجات)

الحل :

$\therefore$ ص α س

$\therefore$ ص = ك س

٣ = ك $\times$ ٩

ك = $\frac{1}{3}$

عندما ص = ٨

ص = ك س

٨ = $\frac{1}{3} \times$ س

س = ٢٤

س = ٢٤



تابع السؤال الرابع:

(ب) في تغير طردي ص α س ، إذا كانت ص = ٣٠ عندما س = ١٠

أوجد قيمة ص عندما س = ٤٠

٥ درجات

الحل :

تابع السؤال الرابع:

(ب) في تغير طردي ص α س ، إذا كانت ص = ٣٠ عندما س = ١٠

أوجد قيمة ص عندما س = ٤٠

٥ درجات

الحل :

ص α س

ص = ك س

$$٣٠ = ك \times ١٠$$

$$٣ = ك$$

ص = ٣ س

عندما س = ٤٠

$$١٢٠ = ص$$



(الصفحة الخامسة)

تابع / امتحان الرياضيات - الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

(أ) إذا كانت α ص α ص وكانت $\alpha = 0$ عندما $\alpha = 0$ ،

الإجابة

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

السؤال الثالث : (١١ درجة)

أ (إذا كانت ص α س وكانت ص = ٤٠ عندما س = ٥ ،
فأوجد قيمة ص عندما س = ١٠ .

الإجابة

بما أن : ص α س

(١)

$$٤٠ \text{ ص} = \text{ك س}$$

(١)

$$٤٠ = \text{ك} \times ٥$$

(١)

$$\text{ك} = ٨$$

(١)

$$\text{ص} = ٨ \times \text{س}$$

(١)

$$\text{ص} = ٨ \times ١٠$$

(١)

$$\text{ص} = ٨٠$$



تراجعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

تابع السؤال الرابع :

(ج) إذا كانت $\sin \alpha$ وكانت $\cos \alpha = 0$ ، عندما $\sin \alpha = 0$ ،

فأوجد قيمة $\sin \alpha$ عندما $\cos \alpha = 1$. (٣ درجات)

الحل :

تابع السؤال الرابع :

عوضاً عن الجواب

(ج) إذا كانت ص $\propto$ س وكانت ص = ٤٠ عندما س = ٥ ،

فأوجد قيمة ص عندما س = ١٠ . (٣ درجات)

الحل :

$$\therefore \text{ص} \propto \text{س}$$

$$\therefore \text{ص} = \text{ك} \times \text{س}$$

$$٤٠ = \text{ك} \times ٥$$

$$\therefore \text{ك} = \frac{٤٠}{٥} = ٨$$

$$\therefore \text{ص} = ٨ \times \text{س}$$

$$\text{عندما س} = ١٠$$

$$\therefore \text{ص} = ٨ \times ١٠ = ٨٠$$

$$\frac{1}{2}$$

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

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$



تراجع الحلول الأخرى

تابع السؤال الثالث :

(ب) في تغير عكسي ص α $\frac{1}{s}$ إذا كانت ص = ٢, ٠ عندما س = ٧٥

أوجد س عندما ص = ٣ (٥ درجات)

الحل:



تابع السؤال الثالث :

(ب) في تغير عكسي α ص $\frac{1}{س}$ إذا كانت $ص = ٠,٢$ عندما $س = ٧٥$

(٥ درجات)

أوجد س عندما $ص = ٣$

الحل:

$$\therefore \text{ص } \alpha \frac{1}{س}$$

$$\therefore \text{ص} \times \text{س} = ك$$

$$\therefore ك = ٠,٢ \times ٧٥$$

$$ك = ١٥$$

$$\therefore \text{ص} \times \text{س} = ١٥$$

$$\therefore \text{عندما ص} = ٣$$

$$٣ \times \text{س} = ١٥$$

$$\therefore \text{س} = ٥$$



(الصفحة الخامسة)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

السؤال الثالث : (١١ درجة)

أ (إذا كانت ض α $\frac{1}{s}$ وكانت ض = ٥ عندما س = ٦ أوجد قيمة ض عندما س = ٣)
(٦ درجات)

الإجابة

السؤال الثالث : (١١ درجة)

أ) إذا كانت ص α $\frac{1}{س}$ و كانت ص = ٥ عندما س = ٦ أوجد قيمة ص عندما س = ٣
(٦ درجات)

الإجابة

$$ص \alpha \frac{1}{س}$$

حيث ك ثابت التغير

$$ص = \frac{ك}{س}$$

$$٥ = \frac{ك}{٦}$$

$$ك = ٣٠$$

$$ص = \frac{٣٠}{س}$$

$$عندما س = ٣$$

$$ص = \frac{٣٠}{٣} = ١٠$$



(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاستئلة)

تابع امتحان الرياضيات للنصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.
السؤال الرابع : -

(٢) في تغير عكسي $v \propto \frac{1}{s}$ (٦ درجات)

إذا كانت $v = 3$ عندما $s = 9$ فأوجد s عندما $v = 8$.

(٦ درجات)

(٢) في تغير عكسي $v \propto \frac{1}{s}$

إذا كانت $v = 3$ عندما $s = 9$ فأوجد s عندما $v = 8$.

الحل :

$$v \propto \frac{1}{s}$$

$$s \propto \frac{1}{v}$$

$$\text{عندما } v = 3 \text{ } s = 9$$

$$s \propto \frac{1}{v}$$

$$s \propto \frac{1}{v}$$

$$\frac{s}{9} = \frac{1}{3}$$

$$s = 3$$

$$\frac{s}{9} = \frac{1}{3}$$

$$s = 3$$

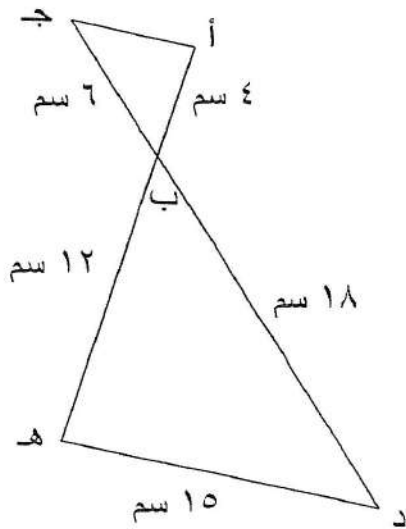
$$s = 3, 8, 5 = \frac{1}{\frac{1}{3, 8, 5}} = \frac{1}{\frac{1}{3, 8, 5}}$$

(تدعى الحلول الأخرى)



تابع السؤال الرابع:

(٦ درجات)



(ب) في الشكل المقابل $\overline{أه} \cap \overline{جد} = \{ ب \}$

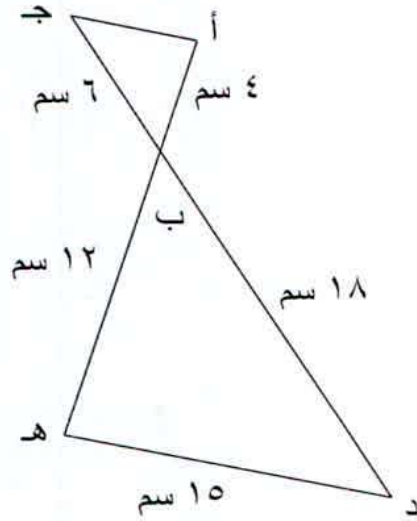
برهن أن (أ) $\overline{أج} // \overline{ده}$

(ب) أوجد طول $\overline{أج}$

الحل :

تابع السؤال الرابع:

(٦ درجات)



(ب) في الشكل المقابل $\overline{أه} \cap \overline{جد} = \{ ب \}$

برهن أن (أ) $\overline{أج} // \overline{ده}$

(ب) أوجد طول $\overline{أج}$

الحل : $\hat{ق} (أ ب ج) = \hat{ق} (هـ ب د)$ بالتقابل بالرأس (٠,٥)

$$\therefore \frac{ب ج}{ب د} = \frac{٦}{١٨} = \frac{١}{٣}$$

$$\frac{ب أ}{ب هـ} = \frac{٤}{١٢} = \frac{١}{٣}$$

$$\therefore \frac{ب ج}{ب د} = \frac{ب أ}{ب هـ} = \frac{١}{٣}$$

∴ المثلثان $\triangle أ ب ج$ ، $\triangle هـ ب د$ متشابهان

ومنه نستنتج أن الزوايا المتناظرة متساوية في القياس (٠,٥)

بالتالي $\hat{ق} (أ ب ج) = \hat{ق} (هـ ب د)$ ، وهما في وضع تبادل (٠,٥)

∴ $\overline{أج} // \overline{ده}$ (١)

∴ المثلثان متشابهان

$$\therefore \frac{أج}{هـ د} = \frac{١}{٣}$$

$$\frac{أج}{١٥} = \frac{١}{٣} \quad \leftarrow \quad \frac{أج}{٣} = \frac{١٥}{٣} \quad \text{أج} = ٥ \text{ سم}$$

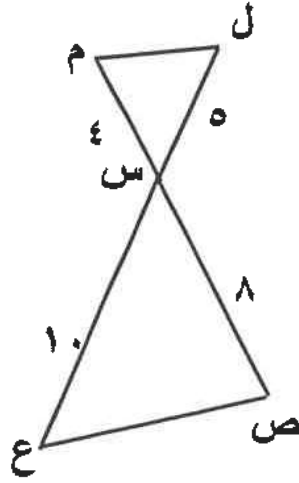


تابع السؤال الرابع :

(ب) في الشكل المقابل ل $\overline{ل ع} \cap \overline{م ص} = \{س\}$ ،

أثبت أن المثلثين س ل م ، س ع ص متشابهان

(٥ درجات)



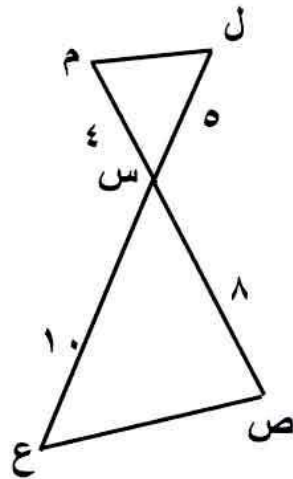
الحل :

تابع السؤال الرابع :

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{ل ع} \cap \overline{م ص} = \{س\}$ ،

أثبت أن المثلثين س ل م ، س ع ص متشابهان

(٥ درجات)



الحل :

ق (ل س م) = ق (ع س ص) السبب تقابل بالرأس (١)

$$\frac{ل س}{س ع} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$$

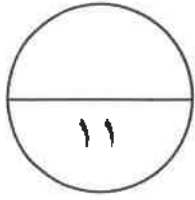
$$\frac{م س}{س ص} = \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$$

(٢)

$$\therefore \frac{ل س}{س ع} = \frac{م س}{س ص}$$

من (١) و (٢) نستنتج أن المثلثين س ل م ، س ع ص متشابهان





السؤال الرابع:

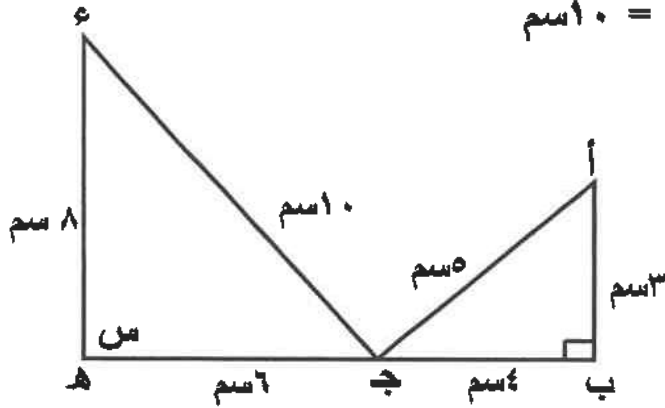
(أ) من الشكل المقابل أ ب ج ، ج هـ ء مثلثان ، فإذا كان

أ ب = ٣ سم ، ب ج = ٤ سم ، أ ج = ٥ سم

ء هـ = ٨ سم ، هـ ج = ٦ سم ، ء ج = ١٠ سم

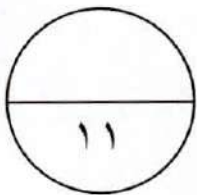
(١) أثبت تشابه المثلثان أ ب ج ، ج هـ ء

(٢) أوجد قيمة س



٦ درجات

الحل :



السؤال الرابع:

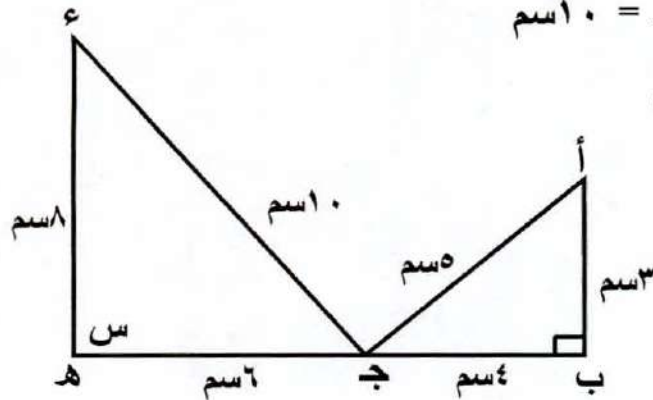
(أ) من الشكل المقابل أ ب ج ، ج هـ ء مثلثان ، فإذا كان

$$\text{أب} = 3 \text{ سم} , \text{ب ج} = 4 \text{ سم} \text{ أ ج} = 5 \text{ سم}$$

$$\text{ء هـ} = 8 \text{ سم} , \text{هـ ج} = 6 \text{ سم} , \text{ء ج} = 10 \text{ سم}$$

(١) أثبت تشابه المثلثان أ ب ج ، ج هـ ء

(٢) أوجد قيمة س



٦ درجات

الحل :

المثلثان أ ب ج ، ج هـ ء فيهما

$$\frac{\text{أب}}{\text{هـ ج}} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{\text{ب ج}}{\text{هـ ء}} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{\text{أ ج}}{\text{ء ج}} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$$

$$\text{نجد أن } \frac{\text{أب}}{\text{هـ ج}} = \frac{\text{ب ج}}{\text{هـ ء}} = \frac{\text{أ ج}}{\text{ء ج}} = \frac{1}{2}$$

∴ يتشابه المثلثان أ ب ج ، ج هـ ء

وينتج أن :

$$\text{ق}(\hat{\text{ب}}) = \text{ق}(\hat{\text{هـ}}) = 90^\circ$$

$$\text{س} = 90^\circ$$

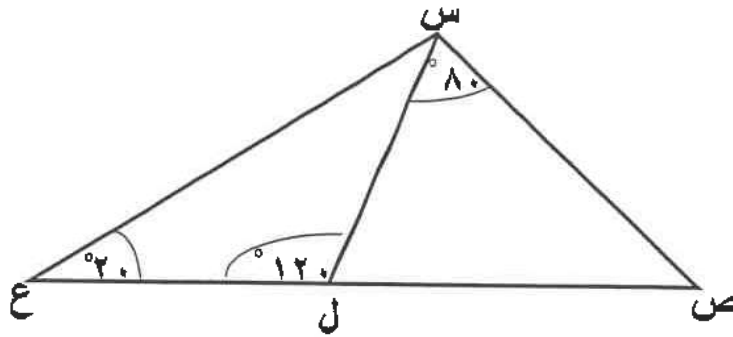


السؤال الثالث : (١١ درجة)

(٦ درجات)

(أ) حسب المعلومات الموضحة بالشكل أدناه

أثبت أن المثلثين ع س ل ، ع ص ل متشابهان

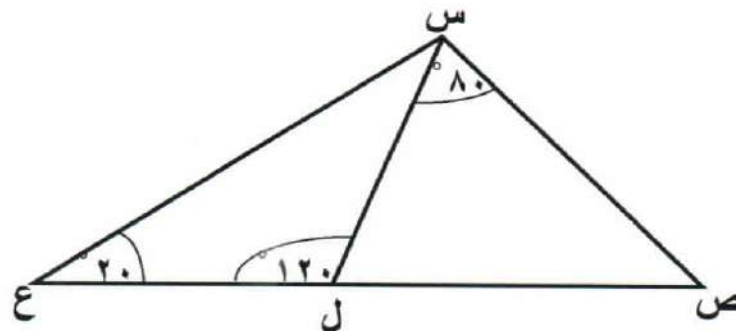


السؤال الثالث : (١١ درجة)

(٦ درجات)

(أ) حسب المعلومات الموضحة بالشكل أدناه

أثبت أن المثلثين ع س ل ، ع ص س متشابهان



الحل:

١ | ق (س ع ل) = ق (س ع ص) = ٢٠° (زاوية مشتركة) ... (١)

١ | ق (ع س ل) = ١٨٠° - (٢٠° + ١٢٠°) = ٤٠°

١/٢ | (مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوي ١٨٠°)

١ | ∴ ق (ع س ص) = ٨٠° + ٤٠° = ١٢٠°

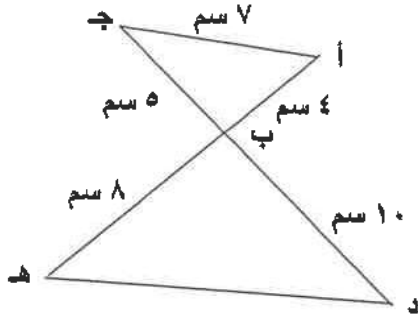
١ | ∴ ق (ص س ع) = ق (س ل ع) = ١٢٠° (٢)

من (١) ، (٢)

١ + ١/٢ | ∴ Δ ع س ل ، Δ ع ص س متشابهان (تطابق زاويتين فيهما)



تابع السؤال الثالث :



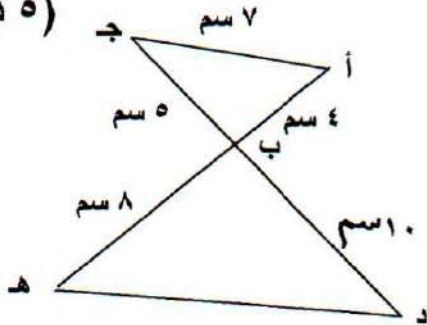
ب) في الشكل المقابل $\overline{أه} \cap \overline{ج د} = \{ ب \}$
(١) أثبت أن المثلثين $\triangle أب ج$ ، $\triangle ه ب د$ متشابهان .

(٢) أوجد $\angle ده$

(٥ درجات)

الإجابة

(٥ درجات)



تابع السؤال الثالث :

ب) في الشكل المقابل $\overline{أه} \cap \overline{ج د} = \{ ب \}$

(١) أثبت أن المثلثين $\triangle أ ب ج$ ، $\triangle ه ب د$ متشابهان .

(٢) أوجد $د ه$.

الإجابة

(١)

(١).....



(١) —————

$$\left[\begin{array}{l} \frac{1}{2} = \frac{4}{8} = \frac{أ ب}{ه ب} \\ \frac{1}{2} = \frac{5}{10} = \frac{ب ج}{ب د} \end{array} \right.$$

(١)

ق ($\triangle أ ب ج$) = ق ($\triangle ه ب د$) بالتقابل بالرأس (٢) —————

من (١) و (٢)

$(\frac{1}{2})$

$$\triangle أ ب ج \sim \triangle ه ب د$$

$(\frac{1}{2})$

$$\frac{1}{2} = \frac{أ ج}{ه د}$$

$(\frac{1}{2})$

$$\frac{1}{2} = \frac{7}{د ه}$$

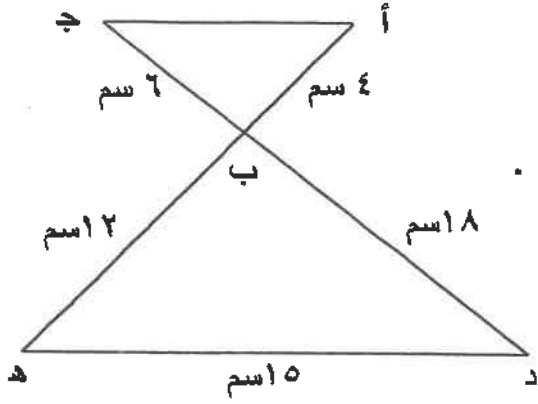
$(\frac{1}{2})$

$$د ه = 14$$

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

تابع السؤال الثالث :-

(٥ درجات)



ب) في الشكل $\overline{AH} \cap \overline{CD} = \{B\}$

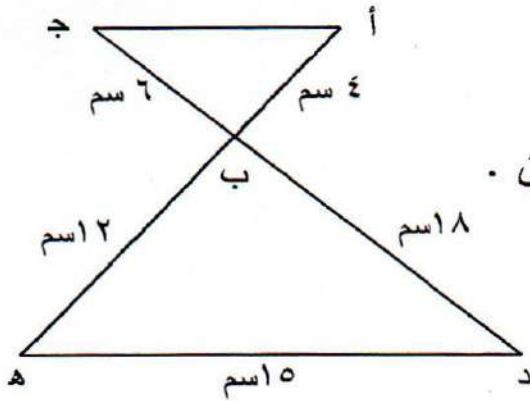
(١) أثبت أن المثلثين $\triangle ABC$ ، $\triangle BCD$ متشابهان .

(٢) أوجد طول $\overline{AD}$

الإجابة

تابع السؤال الثالث :-

(٥ درجات)

ب (في الشكل أهـ $\cap$ جـ د = { ب }

(١) أثبت أن المثلثين أ ب جـ ، هـ ب د متشابهان .

(٢) أوجد طول أ جـ

الإجابة

(١) المثلثان أ ب جـ ، هـ ب د فيهما

$$(١) \quad \text{ق (أ ب جـ)} = \text{ق (د ب هـ)} \quad \text{مقابلتان بالرأس}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{12} = \frac{\text{أ ب}}{\text{ب هـ}}, \quad \frac{1}{3} = \frac{6}{18} = \frac{\text{ب جـ}}{\text{ب د}}$$

$$(٢) \quad \frac{1}{3} = \frac{\text{أ ب}}{\text{ب هـ}} = \frac{\text{ب جـ}}{\text{ب د}}$$

من (١) و (٢) ينتج أن المثلثين أ ب جـ ، هـ ب د متشابهان.

(٢) من التشابه ينتج أن

$$\frac{1}{3} = \frac{\text{ب جـ}}{\text{ب د}} = \frac{\text{أ ب}}{\text{ب هـ}} = \frac{\text{أ جـ}}{\text{د هـ}}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{\text{أ جـ}}{\text{د هـ}}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{\text{أ جـ}}{15}$$

$$\text{أ جـ} = \frac{15}{3} = 5 \text{ سم}$$



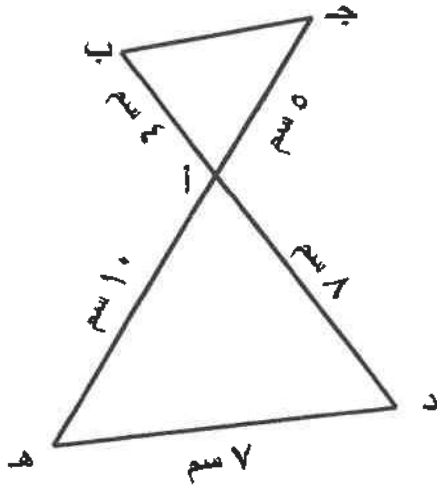
(تراجعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة الثامنة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

تابع السؤال الرابع :-

(٦ درجات)



ب) في الشكل المجاور $\overline{AB} \cap \overline{CD} = \{A\}$ ، $AB = ٤ \text{ سم}$ ،

$AC = ١٠ \text{ سم}$ ، $AD = ٨ \text{ سم}$ ، $AE = ٧ \text{ سم}$

(١) اثبت أن المثلث $ADE \sim$ المثلث ABC

(٢) أوجد BC

الإجابة

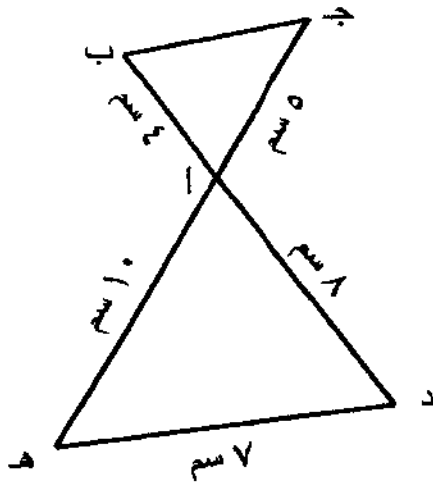
(الصفحة الثامنة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

تابع السؤال الرابع :-

(٦ درجات)

أفرض ج لإجابة



ب) في الشكل المجاور $\overline{BD} \cap \overline{CE} = \{A\}$ ، $AB = 4 \text{ سم}$ ،

$AC = 5 \text{ سم}$ ، $AD = 8 \text{ سم}$ ، $AE = 10 \text{ سم}$ ، $DE = 7 \text{ سم}$

(١) اثبت أن المثلث $ADE \sim$ المثلث ABC

(٢) أوجد BC

الإجابة

① من المثلث $ABC \sim PQR$ ، $AB = 4$ ، $AC = 5$ ، $BC = 7$

من المثلث $ABC \sim PQR$ ، $AB = 4$ ، $AC = 5$ ، $BC = 7$

$$\frac{1}{4} = \frac{5}{8} = \frac{PQ}{PR} \quad \therefore \quad \frac{1}{4} = \frac{5}{10} = \frac{PQ}{PR}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{PQ}{PR} = \frac{PQ}{10}$$

من المثلث $ABC \sim PQR$ ، $AB = 4$ ، $AC = 5$ ، $BC = 7$

② من المثلث $ABC \sim PQR$ ، $AB = 4$ ، $AC = 5$ ، $BC = 7$

$$\frac{AB}{PQ} = \frac{AC}{PR} = \frac{BC}{QR}$$

$$\frac{4}{PQ} = \frac{5}{10} \quad \text{وحيث} \quad \frac{4}{PQ} = \frac{5}{10}$$

$$\therefore PQ = \frac{4 \times 10}{5} = 8$$



تراجع الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

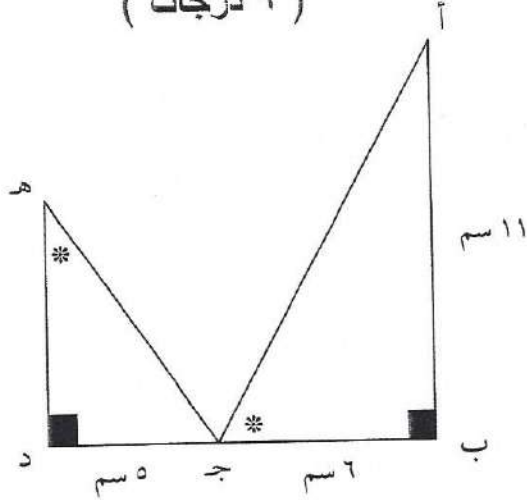
تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.
السؤال الثالث :

(٢) في الشكل التالي : أ ب جـ ، جـ د هـ مثلثان قائما الزاوية في ب ، د على الترتيب
، أ ب = ١١ سم ، ب جـ = ٦ سم ، جـ د = ٥ سم ، ق(أ جـ ب) = ق(جـ هـ د)

(١) أثبت أن $\triangle أ ب جـ$ يشابه $\triangle جـ د هـ$

(٢) أوجد طول $\overline{هـ د}$

(٩ درجات)



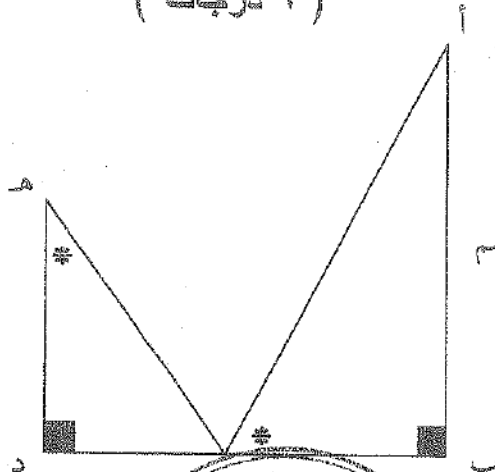
السؤال الثالث :

(٢) في الشكل التالي : أ ب ج د هـ مثلثان قائما الزاوية في ب ، د على الترتيب
، أ ب = ١١ سم ، ب ج د = ٦ سم ، ج د هـ = ٥ سم ، ق (أ ج ب) = ق (ج د هـ)

(١) أثبت أن $\triangle أ ب ج \sim \triangle ج د هـ$

(٢) أوجد طول هـ د

(٩ درجات)



المعطيات : $أ ب = ١١$ سم ، $ب ج د = ٦$ سم ، $ج د هـ = ٥$ سم ، $ق (أ ج ب) = ق (ج د هـ)$

$$\angle أ ب ج = \angle ج د هـ = ٩٠^\circ$$

$$\angle ج د هـ = \angle ج د هـ$$

$$\angle ج د هـ = \angle ج د هـ$$

المطلوب : ① اثبات أن $\triangle أ ب ج \sim \triangle ج د هـ$

② إيجاد طول هـ د

البرهان : $\triangle أ ب ج \sim \triangle ج د هـ$ فيجاء

$$\angle أ ب ج = \angle ج د هـ = ٩٠^\circ$$

$$\angle ج د هـ = \angle ج د هـ$$

$$\triangle أ ب ج \sim \triangle ج د هـ \text{ (نظرياً)}$$

$$\frac{أ ب}{ج د} = \frac{ب ج د}{ج د هـ} = \frac{ج د هـ}{ج د هـ}$$

$$\frac{١١}{٦} = \frac{١١}{٥}$$

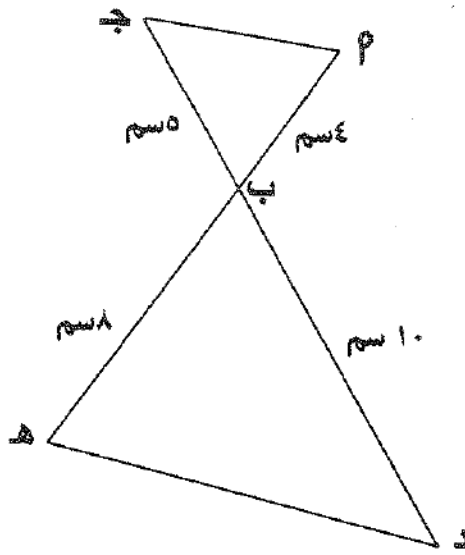
$$\frac{١١}{٦} \times ٥ = ١١$$

$$\frac{١١}{٦} \times ٥ = ٩.١٦٦$$

(نراعي الحل الآخر)

السؤال الثالث :

(٤ درجات)

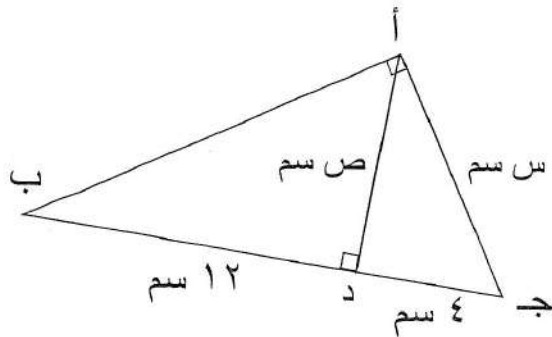


(أ) في الشكل المقابل $P \cap H = B$ ،
أثبت أن المثلثين PJB و HBD متشابهان

الحل :

تابع السؤال الأول :

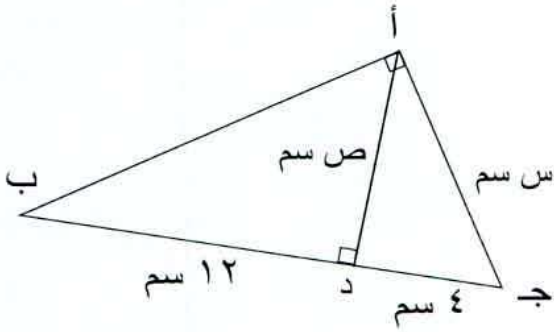
(ب) المثلث ب أ ج قائم الزاوية في أ ، $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ، أوجد قيمة س ، ص (٥ درجات)



الحل :

تابع السؤال الأول :

(ب) المثلث ب أ ج قائم الزاوية في أ ، $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ، أوجد قيمة س ، ص (٥ درجات)



الحل :

∴ ب أ ج مثلث قائم الزاوية في أ

$$\overline{AD} \perp \overline{BC}$$

$$\text{∴ (أ ج)}^2 = \text{ج د} \times \text{ج ب} \quad \text{(نظرية)} \quad \text{①}$$

$$\text{س}^2 = (١٢ + ٤) \times ٤ \quad \text{②}$$

$$\text{س}^2 = ١٦ \times ٤$$

$$\text{س}^2 = ٦٤ \quad \text{③}$$

$$\text{س} = ٨ \quad \text{④}$$

$$\text{(أ د)}^2 = \text{ب د} \times \text{ج د} \quad \text{⑤}$$

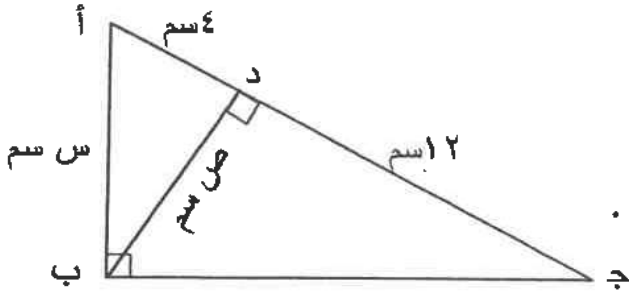
$$\text{ص}^2 = ٤ \times ١٢ \quad \text{⑥}$$

$$\text{ص}^2 = ٤٨ \quad \text{⑦}$$

$$\text{ص} = \sqrt[3]{٤٨} \quad \text{⑧}$$



السؤال الرابع : (١١ درجة)

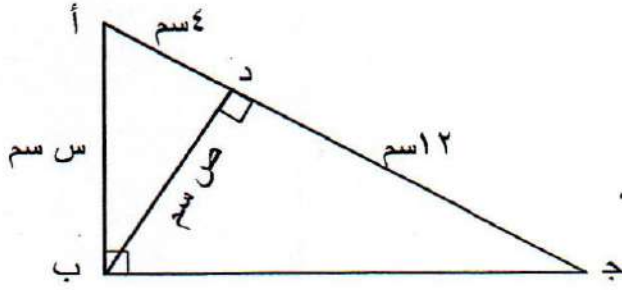


أ) من الشكل المقابل أوجد قيمة كلامن س ، ص .

(٥ درجات)

الإجابة

السؤال الرابع : (١١ درجة)



(أ) من الشكل المقابل أوجد قيمة كلا من س ، ص .

(٥ درجات)

الإجابة

المتثلث أ ب ج قائم الزاوية أ ، ب د $\perp$ أ ج

$$\text{ص}^2 = \text{أ د} \times \text{ج د}$$

$$\text{ص}^2 = ٤ \times ١٢ = ٤٨$$

$$\text{ص} = \sqrt{٤٨} = \sqrt{٣ \times ١٦} = ٤\sqrt{٣}$$

$$\text{س}^2 = \text{أ د} \times \text{أ ج}$$

$$\text{س}^2 = ٤ \times (١٢ + ٤) = ٦٤$$

$$\text{س} = \sqrt{٦٤} = ٨$$

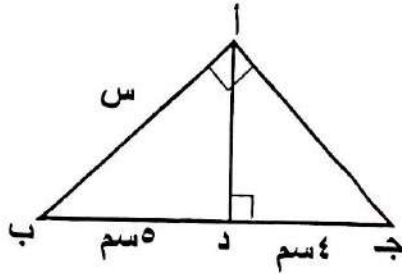


(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(٣ درجات)

تابع / السؤال الأول :

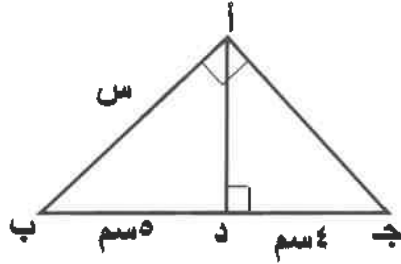
(ب) في الشكل المقابل : أ ب ج مثلث قائم الزاوية في أ ، أ د $\perp$ ب ج ،
ج د = ٤ سم ، ب د = ٥ سم . أوجد قيمة س



الحل :

تابع / السؤال الأول :

(ب) في الشكل المقابل : أ ب ج مثلث قائم الزاوية في أ ، أ د $\perp$ ب ج ،
ج د = ٤ سم ، ب د = ٥ سم . أوجد قيمة س



الحل :

أ ب ج مثلث قائم الزاوية في أ

$$\therefore \overline{AD} \perp \overline{BC}$$

$$\therefore (\text{أ ب})^2 = \text{ب د} \times \text{ب ج}$$

$$\therefore \text{س}^2 = ٥ \times (٤ + ٥)$$

$$٤٥ = ٩ \times ٥ =$$

$$\text{س} = \sqrt{٤٥} = \sqrt{٩ \times ٥} = ٣$$



(٣ درجات)

١
٢
١
٢
١
٢
١
٢
١

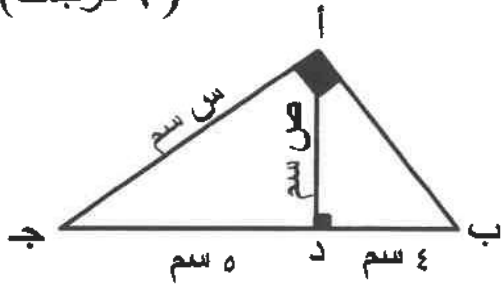


(الصفحة الخامسة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العلم الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

السؤال الثالث :- (١٢ درجة)

(٦ درجات)

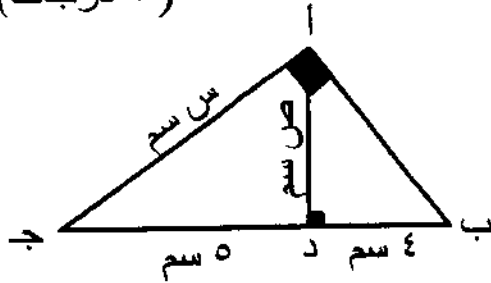


أ) أوجد س، ص بحسب المعطيات في الشكل المجاور

الإجابة

السؤال الثالث :- (١٢ درجات)

نموذج للإجابة
(٦ درجات)



الإجابة

١- المثلث P هو قائم الزاوية P ← ①

٢- $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ← ②

حسب (١) و (٢)

$$\therefore (\Delta P) = \frac{1}{2} \times 6 \times 4$$

$$\therefore S = \frac{1}{2} \times 5 \times 6$$

$$S = 9 \times 5 = 45$$

$$\therefore S = \sqrt{45}$$

$$\therefore S = \sqrt{45}$$

أيضاً $(\Delta P) = \frac{1}{2} \times 5 \times 6$

$$\therefore S = 9 \times 5 = 45$$

$$\therefore S = \sqrt{45}$$

$$\therefore S = \sqrt{45}$$



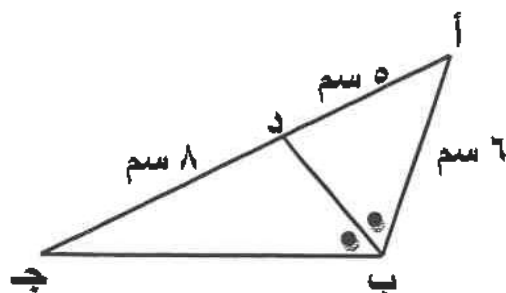
تم احراز الحلوك المقررة في نموذج الإجابة
٥

تابع السؤال الثاني :

(ب) في الشكل المقابل: $\overline{BD}$ ينصف $(\widehat{AB})$ ، $AB = 6$ سم ، $AD = 5$ سم ، $DB = 8$ سم

(٤ درجات)

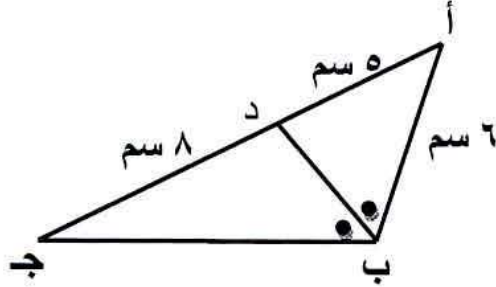
أوجد $\angle B$



الحل:

تابع السؤال الثاني :

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{BD}$ ينصف $(\hat{AB} \text{ ج })$ ، $AB = 6 \text{ سم}$ ، $AD = 5 \text{ سم}$ ،
 $BD = 8 \text{ سم}$. أوجد $ج$ (٤ درجات)



الحل:

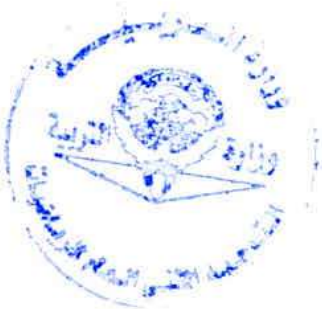
في المثلث ABD ، $\overline{BD}$ منصف $(\hat{AB} \text{ ج })$

$$\therefore \frac{BD}{AD} = \frac{AB}{BC}$$

$$\frac{8}{5} = \frac{ج}{6}$$

$$ج = \frac{6 \times 8}{5} = 9,6 \text{ سم}$$

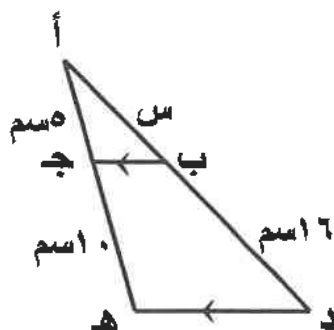
١
 ١
 ١+١



تابع السؤال الثالث :

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{ب ج} \parallel \overline{د ه}$ ، $\angle ج = ٥٥^\circ$ ، $\angle ه = ١٠^\circ$ سم ،

$\angle د = ١٦^\circ$ سم ، أوجد قيمة س



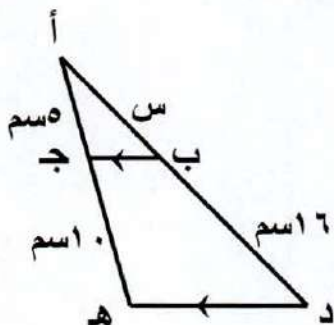
٥ درجات

الحل :

تابع السؤال الثالث :

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{ب ج} \parallel \overline{د ه}$ ، $أ ج = ٥$ سم ، $ج ه = ١٠$ سم ،

$ب د = ١٦$ سم ، أوجد قيمة س



٥ درجات

الحل :

$\therefore \overline{ب ج} \parallel \overline{د ه}$ وباستخدام نظرية المستقيم الموازي

$$\frac{س}{١٦} = \frac{٥}{١٠}$$

$$١٠ \times س = ١٦ \times ٥$$

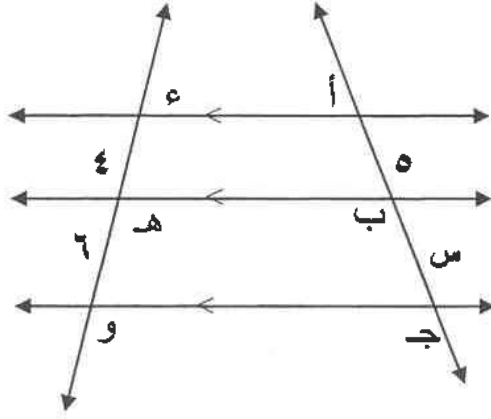
$$\frac{١٦ \times ٥}{١٠} = س$$

$$س = ٨ \text{ سم}$$



السؤال الرابع : (١١ درجة)

(٦ درجات)

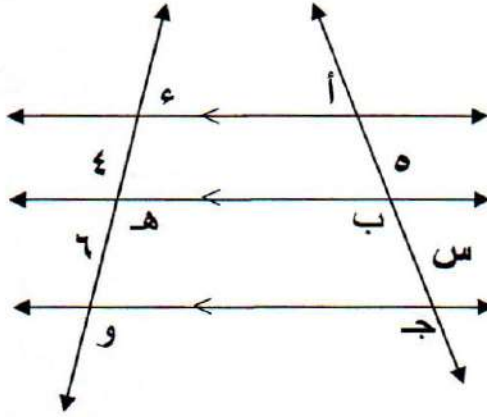


(أ) من الشكل المقابل أوجد س ؟

الإجابة

السؤال الرابع : (١١ درجة)

(٦ درجات)



(أ) من الشكل المقابل أوجد س ؟



الإجابة

بما أن المستقيمين يقطعان ثلاثة مستقيمات متوازية و باستخدام نظرية طاليس

$$\frac{أ ب}{ب ج} = \frac{د هـ}{هـ و}$$

(٢).....

$$\frac{٤}{٦} = \frac{٥}{س}$$

(١٢)

باستخدام الضرب التقاطعي

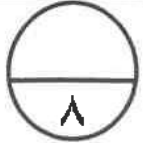
$$٣٠ = ٥س$$

(١٢)

$$٧,٥ = س$$

(١)

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

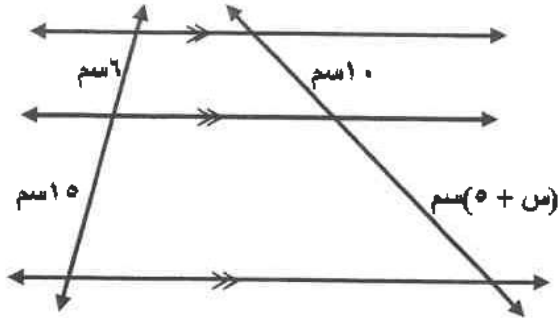


السؤال الرابع :

(أ) من الشكل المقابل : ثلاث مستقيمات متوازية يقطعها مستقيمان غير متوازيين . (٤ درجات)

أطوال القطع الناتجة هي ١٠ سم ، (٥ + س) سم ، ٦ سم ، ١٥ سم .

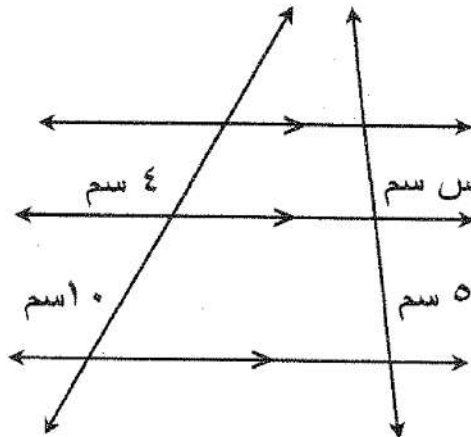
أوجد قيمة س .



(٣ درجات)

٢٠١٢ / ٢٠١٣ م

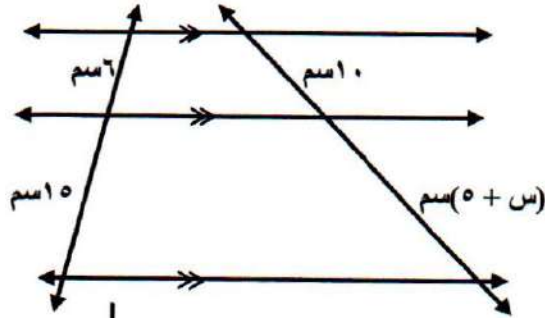
(ب) من الشكل المقابل أوجد س .



الحل :

السؤال الرابع :
(أ) من الشكل المقابل : ثلاث مستقيمات متوازية يقطعها مستقيمان غير متوازيين . (٤ درجات)

أطوال القطع الناتجة هي ١٠ سم ، (س + ٥) سم ، ٦ سم ، ١٥ سم .



أوجد قيمة س .

الحل :

المستقيمين يقطعان ثلاثة مستقيمات متوازية وباستخدام نظرية طاليس

$$\therefore \frac{6}{15} = \frac{10}{s+5}$$

$$150 = 6(s+5)$$

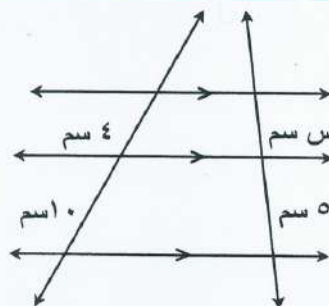
$$150 = 6s + 30$$

$$6s = 150 - 30$$

$$s = \frac{120}{6} = 20$$



(٣ درجات)



الحل :

المعطيات : لدينا مستقيمان غير متوازيين يقطعان ثلاثة مستقيمات متوازية

المطلوب : إيجاد قيمة س

البرهان :

باستخدام نظرية طاليس

$$\frac{4}{10} = \frac{s}{5}$$

$$5 \times 4 = 10 \times s$$

$$20 = 10s$$

$$s = 2$$

$$\frac{4}{10} + \frac{1}{5}$$

$$\frac{4}{10} + \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{5}$$



تابع السؤال الثالث:

(٦ درجات)

(ب) في المتتالية الحسابية (٨ ، ٦ ، ٤ ، ٠٠٠)

أوجد : (أ) الحد الخامس عشر .

(ب) مجموع الحدود العشرة الأولى منها .

الحل :

تابع السؤال الثالث:

(ب) في المتتالية الحسابية (٨، ٦، ٤، ٠٠٠) (٦ درجات)

أوجد : (أ) الحد الخامس عشر .
(ب) مجموع الحدود العشرة الأولى منها .

الحل :

(١) $٨ = ١ ح$ ، $٢ - = ٨ - ٦ = د$

(٠,٥) $د(١ - ن) + ١ ح = ١٥ ح$

(١) $ح ١٥ = ٨ + ١٤ \times (٢ -)$

$٢٨ - ٨ =$

(٠,٥) $٢٠ - =$

(٠,٥) $چ ن = \frac{ن}{٢} [د(١ - ن) + ١ ح ٢]$

(١) $ج ١٠ = \frac{١٠}{٢} [(٢ -) \times ٩ + ٨ \times ٢]$

(١) $٥ = [١٨ - ١٦]$

$(٢ -) \times ٥ =$

(٠,٥) $١٠ - =$



تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد مجموع خمسة وعشرون حداً الأولى من المتتالية الحسابية

التي حدها الأول -٧ وأساسها ٤ (٥ درجات)

الحل:

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد مجموع خمسة وعشرون حداً الأولى من المتتالية الحسابية

التي حدها الأول -٧ وأساسها ٤

(٥ درجات)

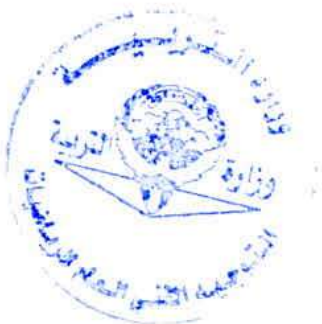
الحل :

$$ح = -٧ ، د = ٤ ، ن = ٢٥$$

$$ج = \frac{ن}{٢} = \frac{٢٥}{٢} (٢ ح + ١ (١ - ن))$$

$$ج = \frac{٢٥}{٢} = (٢ \times (-٧) + (٤ \times ٢٤))$$

$$ج = \frac{٢٥}{٢} = (٨٢) = ١٠٢٥$$



تابع السؤال الأول:

(ب) أدخل ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٣ ، ١١

٥ درجات

الحل :

تابع السؤال الأول:

(ب) أدخل ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٣ ، ١١

٥ درجات

الحل :

$$٣ = ١ح$$

$$٥ = ٢ + ٣ = \text{عدد الحدود}$$

$$١١ = ٥ح$$

$$٥ح = ١١ + ٤$$

$$١١ = ٣ + ٤$$

$$٨ = ٤$$

$$٢ = ٤$$

الأوساط الحسابية هي ٥ ، ٧ ، ٩

$$\begin{array}{c} \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} \\ \frac{1}{4} \\ 1\frac{1}{4} \end{array}$$



(٦ درجات)

تابع / السؤال الرابع :

(ب) اخل ثلاثة أوساط حسابية بين العددين - ٩ ، ٣

الحل :

تابع / السؤال الرابع :

(ب) ادخل ثلاثة أوساط حسابية بين العددين -٩ ، ٣

(٦ درجات)

الحل :

$$\frac{1}{2}$$

$$1$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$1$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\text{عدد الحدود} = 2 + 3 = 5$$

$$1 = -9 ، 3 = 3$$

$$\therefore 3 = 3 + (-9) + 1$$

$$\therefore 3 = 3 + 1 + (-9)$$

$$3 = -9 + 1 + 3$$

$$12 = -9$$

$$3 = 3$$

الأوساط الحسابية هي -٩ ، ٣ ، ١٢



كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير المذاهب



تابع : السؤال الرابع :

- ب) في المتتالية الحسابية (٣ ، ٥ ، ٧ ،) أوجد ما يلي : (٥ درجات)
- (١) الحد العشرون
- (٢) مجموع الحدود العشرين الأولى منها

الإجابة

تابع : السؤال الرابع :

- ب) في المتتالية الحسابية (٣ ، ٥ ، ٧ ،) أوجد ما يلي : (٥ درجات)
- (١) الحد العشرون
- (٢) مجموع الحدود العشرين الأولى منها

الإجابة

..... (١ درجة)

..... (١ درجة)

..... ($\frac{1}{2}$ درجة)

..... (١ درجة)

..... (١ درجة)

..... ($\frac{1}{2}$ درجة)



$$ح_n = ح_1 + (n - 1) \times 2$$

$$ح_{20} = 3 + 19 \times 2$$

$$= 41$$

$$ح_n = \frac{n}{2} [ح_1 + ح_n]$$

$$ح_{20} = \frac{20}{2} [3 + 41]$$

$$= 440$$

تُراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

(ب) في المتتالية الحسابية (٥ ، ٧ ، ٩ ، ...)
أوجد مجموع العشرين حدا الأولى منها

(٦ درجات)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

(الصفحة الثامنة)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

تابع : السؤال الرابع :

(٦ درجات)

ب) في المتتالية الحسابية (٥ ، ٧ ، ٩ ، ٠٠٠)
أوجد مجموع العشرين حدا الأولى منها

الإجابة

$$١ح = ٥ ، د = ٧ - ٥ = ٢ ، ن = ٢٠$$

$$ج = ن = \frac{ن}{٢} [د(١ - ن) + ١ح٢]$$

$$ج = ٢٠ = \frac{٢٠}{٢} [٢ \times ١٩ + ٥ \times ٢]$$

$$ج = ٢٠ = ١٠ [٣٨ + ١٠]$$

$$ج = ٢٠ = ٤٨٠$$



(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.
تابع : السؤال الرابع : -

(ب) أوجد رتبة الحد الذي قيمته ٧١ من المتتالية الحسابية (٢ ، ٥ ، ٨ ، ١١ ، ...)
(مستخدما قانون الحد النوني للمتتالية الحسابية)
(٦ درجات)

تابع امتحان الرياضيات لنصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م
تابع : السؤال الرابع : -

(ب) أوجد رتبة الحد الذي قيمته ٧١ من المتتالية الحسابية (٢، ٥، ٨، ١١، ...) (٦ درجات)
(مستخدماً قانون الحد النوني للمتتالية الحسابية)

الحل: في المتتالية الحسابية (٢، ٥، ٨، ١١، ...)

$$c = 2 \quad 26 = c$$

$$3 = c - 5 = 2 - 5 = -3$$

$$26 = c$$

$$26 = c + (n-1) \times 3$$

$$26 = c + (n-1) \times 3$$

$$26 = c + 3n - 3$$

$$29 = 3n$$

$$n = \frac{29}{3} = 9.66$$

شأنه الذي قيمته ٧١ هو ٢٦

(ترابى الحلول الامرى)



تابع السؤال الثالث :

(ب) في المتتالية الحسابية (٣ ، ٥ ، ٧ ، ...) أوجد ما يأتي: (٤ درجات)

(١) الحد العشرون

(٢) مجموع الحدود العشرين الأولى منها (مستخدماً قانون المجموع للمتتالية الحسابية)

الحل :

تابع السؤال الثالث :

(ب) في المتتالية الحسابية (٣ ، ٥ ، ٧ ، ٠٠٠) أوجد ما يأتي: (٤ درجات)

(١) الحد العشرون

(٢) مجموع الحدود العشرين الأولى منها (مستخدماً قانون المجموع للمتتالية الحسابية)

الحل :

عوض ج. لا محال

$$٣ = ١ح ، ٥ = ٢ح$$

$$(١) ح_٢٠ = ح_١ + (٢٠ - ١)٥$$

$$٣ = ح_١ + ١٩٥$$

$$٣ = ح_١$$

$$(٢) ح_٢٠ = ح_١ + (٢٠ - ١)٥$$

$$٣ = ح_١$$

$$٣ = ١٠ \times ٥ = ٥٠$$

$$\begin{array}{c} \frac{1}{2} \\ 1 \\ \frac{1}{2} \\ 1 \\ \frac{1}{2} \\ 1 \\ \frac{1}{2} \end{array}$$



نراعي الحلول الأخرى

القسم الأول - أسئلة المقال

(ب) في المتتالية الحسابية (٨ ، ٦ ، ٤ ،) أوجد : (٣ درجات)

(١) الحد العاشر (٢) مجموع العشرة حدود الأولى منها

نموذج الإجابة

القسم الأول - أسئلة المقال

(٣ درجات)

(ب) في المتتالية الحسابية (٨ ، ٦ ، ٤ ،) أوجد :

(٢) مجموع العشرة حدود الأولى منها

(١) الحد العاشر

الحل :

$$٨ = ,ح$$

$$٢- = ٨ - ٦ = ,ح - ,ح = د$$

$$د٩ + ,ح = ,ح$$

$$١٠- = ٢- \times ٩ + ٨ =$$

$$ج = \frac{١٠-}{٢} = \frac{١٠- + ٨}{٢}$$

$$١٠- = ٢- \times ٥ =$$

$$١٠- = ٢- \times ٥ =$$

تراجعى الحلول الاخرى

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد مجموع الثمانية حدود الأولى من المتتالية الهندسية
التي حدها الأول ٣ وأساسها ٣ .
(٥ درجات)

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد مجموع الثمانية حدود الأولى من المتتالية الهندسية التي حدها الأول ٣ وأساسها ٣ .

الحل:

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

$$\frac{1}{2}$$

$$1$$

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

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$3 = r , \quad 3 = r$$

$$8 = n$$

$$ج_1 = r \times \frac{1 - r^n}{1 - r}$$

$$ج_8 = 3 \times \frac{1 - 3^8}{1 - 3}$$

$$ج_8 = 3 \times 3280$$

$$= 9840$$



(الصفحة السابعة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر – الرياضيات – العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م



السؤال الرابع :- (١٣ درجة)

أ) أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الهندسية (٢، ٤، ٨، ١٦، ٣٢، ٦٤، ١٢٨، ٢٥٦، ٥١٢، ١٠٢٤)

الإجابة (٧ درجات)

السؤال الرابع :- (١٣ درجة)

الموزج الإجابة

(أ) أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الهندسية (٢، ٤، ٨، ١٦، ٣٢، ٦٤، ١٢٨، ٢٥٦، ٥١٢، ١٠٢٤)

(٧ درجات)

الإجابة



$$2 = 1 \cdot 2$$

$$\frac{2}{1 \cdot 2} = 1$$

$$1 + 1$$

$$10 = 2 \cdot 5 \quad 2 = \frac{2}{1} = 1$$

$$\frac{1 - 2^5}{1 - 2} \times 1 \cdot 2 = 10$$

$$\frac{(1 - 2^5) \times 2}{1 - 2} = 10$$

$$10 \cdot 2 = 20$$

$$20 \cdot 2 = 40$$

سأعطي الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

تابع امتحان الرياضيات للنصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.
تابع السؤال الثالث :

(ب) أوجد مجموع الحدود الثمانية الأولى من المتتالية الهندسية (٣ ، ٩ ، ٢٧ ، ...)
(مستخدماً قانون مجموع المتتالية الهندسية) (٣ درجات)

(ب) أوجد مجموع الحدود الثمانية الأولى من المتتالية الهندسية (٣ ، ٩ ، ٢٧ ، ...)
(مستخدما قانون مجموع المتتالية الهندسية) (٣ درجات)

الحل :

$$٣ = ١ \cdot ٣ \quad ٩ = ٣ \cdot ٣ \quad ٢٧ = ٩ \cdot ٣$$

$$٣ = \frac{٩}{٣} = \frac{٢٧}{٩} = ٣$$

$$\frac{١ - ٣}{١ - ٣} \times ٣ = ٣$$

$$\frac{١ - ٣^٣}{١ - ٣} \times ٣ = ٣٨٠$$

$$٣٨٠ \times ٣ =$$

$$٩٨٤٠ =$$



(تراجعى الحلول الاخرى)