

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



حسام بيومي

الملف إجابة مراجعة الفصل الأول

موقع المناهج ← المناهج الكويتية ← الصف العاشر ← رياضيات ← الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الأول

<a href="#">مذكرة ممتازة في مادة الرياضيات</a>	1
<a href="#">اوراق عمل للكورس الاول في مادة الرياضيات</a>	2
<a href="#">حل كراسة التطبيقات في مادة الرياضيات</a>	3
<a href="#">اسئلة اخبارات واجابتها النموذجية في مادة الرياضيات</a>	4
<a href="#">مذكرة ممتازة في مادة الرياضيات</a>	5



HUSSAARA FOUNDATION



مراجعة الفصل الدراسي الأول

# مراجعة الفصل الدراسي الأول

٢٠٢٤ - ٢٠٢٥

المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

رياضيات

الصف العاشر

اعداد  
الاستاذ: حسام بيومي



## السؤال الأول

(١) أوجد مجموعة حل المتباينة ثم مثل الحل على خط الأعداد:  $3(s+4) + 5s \geq 2$

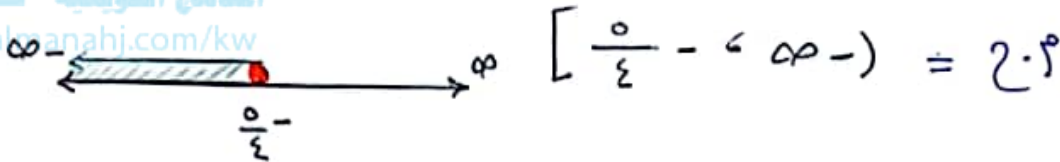
$$3s + 12 + 5s \geq 2$$

$$8s + 12 \geq 2$$

$$\frac{8s}{8} \geq \frac{2-12}{8}$$

$$s \geq -\frac{10}{8}$$

موقع  
المناهج الكويتية  
almanahj.com/kw



(٢) أوجد مجموعة حل المعادلة  $3|2s+4|-6=0$

$$\frac{7}{3} = \frac{|2s+4|}{1}$$

$$2 = |2s+4|$$

أو

$$2 = 2s + 4$$

$$-2 = 2s$$

$$-1 = s$$

$$-1 = s$$

إما

$$2 = 2s + 4$$

$$-2 = 2s$$

$$-1 = s$$

$$-1 = s$$

$$\{ -1, -1 \} = \{ -1 \}$$



## المسألة الثانية

(1) أوجد مجموعة حل المعادلة:  $|2 + x| = |2 - x|$ طريقة المساواة

إما

$$2 + x = 2 - x$$

$$2 + 2 = x - x$$

$$4 = x$$

أو

$$2 - x = 2 - x$$

$$2 + 2 = x + x$$

$$\frac{4}{2} = \frac{2x}{2}$$

$$2 = x$$

$$\{2, 4\}$$

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

إما

$$2 - x = 1 - x$$

$$1 + 2 = x - x$$

$$3 = x$$

$$3 \notin [1, \infty)$$

∴ الحل مرفوض

أو

$$2 - x = 1 - x$$

$$1 + 2 = x + x$$

$$\frac{3}{2} = \frac{2x}{2}$$

$$3 \notin [1, \infty)$$

$$3 \notin [1, \infty)$$

∴ الحل مرفوض

$$\emptyset = \{ \}$$





إعداد: أ. حسام بيومي

## السؤال الثالث

(١) أوجد مجموعة حل المتباينة:  $|2x - 3| - 1 < 4$ 

$$|2x - 3| - 1 < 4$$

$$|2x - 3| < 5$$

أو

أما

$$2x - 3 > 5$$

$$2x - 3 < 5$$

$$2x > 8$$

$$2x < 8$$

المناهج الكويتية

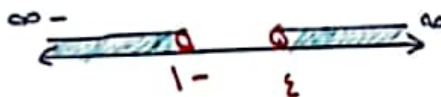
almanahj.com/kw

$$x > 4$$

$$x < 4$$

$$x > 1$$

$$x < 2$$



$$(-\infty, 2) = \text{ج. ٢}$$

(٢) أوجد مجموعة حل المتباينة:  $|2x - 5| + 1 \geq 15$ 

$$|2x - 5| + 1 \geq 15$$

$$|2x - 5| \geq 14$$

$$2x - 5 \geq 14$$

$$2x - 5 \leq -14$$

$$2x \geq 19$$

$$x \geq \frac{19}{2}$$

$$x \geq 9.5$$



$$[9.5, \infty) = \text{ج. ٢}$$



## السؤال الرابع

(١) باستخدام دالة المرجع والانحداب ارسم الدالة:

$$ص = |س - ٢| + ١$$

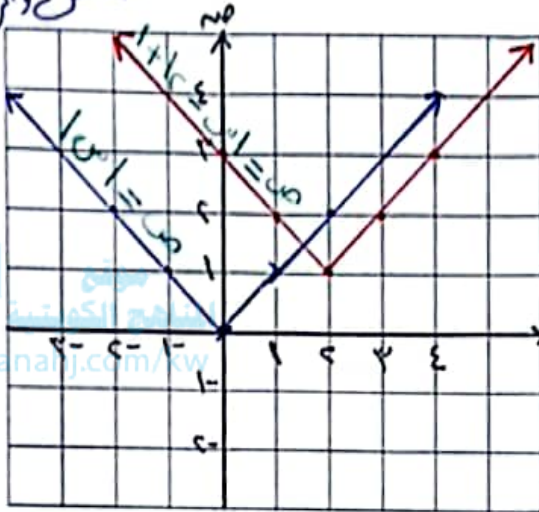
دالة المربع ص = |س|

$$ل = -٢, \text{ و } ك = ١$$

(٢-) تعني الانحداب وحدتين جهة اليمين

(١+) تعني الانحداب وحدة واحدة للأعلى

الصف العاشر



(٢) باستخدام دالة المرجع والانحداب ارسم الدالة

$$ص = -|س + ١| + ٢$$

دالة المربع ص = -|س|

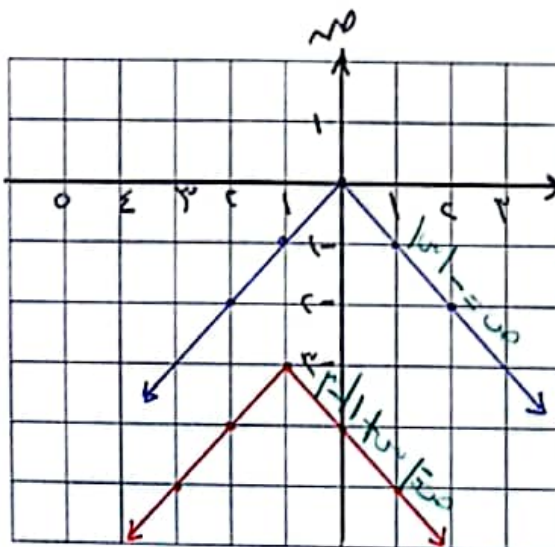
$$ل = ١, \text{ و } ك = -٣$$

(١-) تعني الانحداب وحدة واحدة لليسار

(٣-) تعني الانحداب ٣ وحدات للأسفل

العلم الدراسي

2024/2025





إعداد: أ. حسام بيومي

## المسألة الخامسة

$$\left. \begin{array}{l} 11 = 3ص + 2س \\ 10 = 4ص - 2س \end{array} \right\} \text{أوجد مجموعة حل النظام، (1)}$$

$$\begin{array}{r} \text{①} \leftarrow 11 = 3ص + 2س \\ \text{②} \leftarrow 10 = 4ص - 2س \\ \hline \text{بالجمع} \quad 21 = 7ص \\ \frac{21}{7} = \frac{7ص}{7} \end{array}$$

$$\boxed{3 = ص}$$

بالتعويض عن قيمة  $ص = 3$  في المعادلة ①

$$11 = 3(3) + 2س$$

$$11 = 9 + 2س$$

$$9 - 11 = 2س$$

$$\frac{9}{2} = \frac{2س}{2}$$

$$\boxed{1 = س}$$

$$\therefore \text{ح.م} = \{ (3, 1) \}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{①} \leftarrow 12 = 3ص + 2س \\ \text{②} \leftarrow 12 = 5ص - 3س \end{array} \right\} \text{(2)}$$

بالتربيع  $\times 3$ 

$$12 = 3ص + 2س$$

$$39 = 15ص - 6س$$

بالجمع

$$\frac{51}{17} = \frac{17س}{17}$$

$$\boxed{3 = س}$$

بالتعويض عن قيمة  $س = 3$  في المعادلة ①

$$12 = 3ص + (3) \times 2$$

$$12 = 3ص + 6$$

$$6 - 12 = 3ص$$

$$\frac{6}{3} = \frac{3ص}{3}$$

$$\boxed{2 = ص}$$

$$\therefore \text{ح.م} = \{ (2, 3) \}$$





اعداد: أ. حسام بيومي

أوجد مجموعة حل النظام :  
 مستخدماً طريقة التعويض

من المعادلة ①

$$\textcircled{3} \leftarrow \boxed{m = 3 - 2n}$$

بالتعويض عن قيمة  $m$  في المعادلة ②

$$3 = (3 - 2n) + n$$

$$3 = 3 - n$$

$$8 - 3 = 6 - n$$

$$\frac{5}{5} = \frac{6-n}{5}$$

$$\boxed{1 = 3 - n}$$

بالتعويض عن قيمة  $n$  في المعادلة ②

$$3 - 2 = 1 \times 3 - 2 = m$$

$$\boxed{m = 1}$$

ح.م = { (1, 1) }

أوجد نوع جذري كل من المعادلات الآتية ثم تحقق من الحل جبرياً ( باستخدام القانون )

$$2x^2 - 5x + 2 = 0$$

الصورة العامة  $ax^2 + bx + c = 0$ 

$$a = 2, b = -5, c = 2$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = (-5)^2 - 4(2)(2) = 25 - 16 = 9 > 0$$

∴ المعادلة لها جذران حقيقيان مختلفان

باستخدام القانون

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{5 \pm \sqrt{9}}{4}$$

$$\frac{3-5}{4} = x \quad \text{أو} \quad \frac{3+5}{4} = x$$

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

$$\text{ح.م} = \left\{ \frac{1}{2}, 2 \right\}$$





إعداد: أ. حسام بيومي

©HOSAMBIOMI199

## السؤال السادس

(١) أوجد مجموعة حل المعادلة باستخدام القانون:  $س^2 - ٧س + ١٢ = ٠$

$$س(س-٧) + ١٢ = ٠$$

$$س^2 - ٧س + ١٢ = ٠$$

$$٧ = (س-٢)(س-٦)$$

$$س = ٢ \text{ أو } س = ٦$$

المميز (Δ) =  $٦^2 - ٤ \times ١ \times ١٢ = ٣٦ - ٤٨ = -١٢ < ٠$

المعادلة لها جذران (حالات) حقيقيان مختلفان

$$س = \frac{٧ \pm \sqrt{٣٦ - ٤٨}}{٢} = \frac{٧ \pm \sqrt{-١٢}}{٢}$$

$$س = \frac{٧ \pm \sqrt{١٢}i}{٢} \text{ أو } س = \frac{٧ \pm ٢\sqrt{٣}i}{٢}$$

$$س = \frac{٧}{٢} \pm \sqrt{٣}i$$

$$س^2 - ٧س + ١٢ = ٠$$

$$س^2 - ٧س + ١٢ = ٠$$

$$١ = ٦ - س \text{ أو } ١ = س - ٦$$

$$س = ٦ \text{ أو } س = ١$$

$$س = ٦ \text{ أو } س = ١$$

المميز (Δ) =  $٧^2 - ٤ \times ١ \times ١٢ = ٤٩ - ٤٨ = ١ > ٠$

المعادلة لها جذران (حالات) حقيقيان مختلفان

$$س = \frac{٧ \pm \sqrt{١}}{٢} = \frac{٧ \pm ١}{٢}$$

$$س = \frac{٧+١}{٢} = ٤ \text{ أو } س = \frac{٧-١}{٢} = ٣$$

$$س = ٤ \text{ أو } س = ٣$$

$$س = ٤ \text{ أو } س = ٣$$

(٢) لتكن المعادلة  $س^2 - ٦س + ١٠ = ٠$  جذراها ل. م. اكتب معادلة تربيعية يكون

جذراها ل. م.

$$س^2 - ٦س + ١٠ = ٠$$

$$س = ٣ \pm \sqrt{١}$$

$$س = ٣ \pm ١$$

ثانياً المعادلة المطلوبة

$$س^2 - ٦س + ١٠ = ٠$$

$$س^2 - ٦س + ١٠ = ٠$$

$$س^2 - ٦س + ١٠ = ٠$$

$$س^2 - ٦س + ١٠ = ٠$$

الصف العاشر

العلم الدراسي

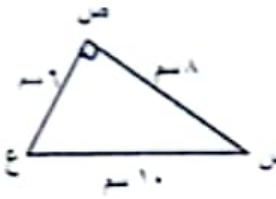
2024/2025



إعداد: أ. حسام بيومي

## السؤال السابع

في الشكل المقابل أثبت أن المثلث س ص ع قائم الزاوية في (ص)



ثم أوجد جاس . جتاس . قاس . ظناس

$$(\text{ص ص}) + (\text{ص ع}) = 6^2 + 8^2 = 36 + 64 = 100 = 10^2$$

$$(\text{ص ص}) = 6^2 = 36$$

∴ المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص

$$\text{جاس} = \frac{\text{المقابل لـ ص}}{\text{الوتر}} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

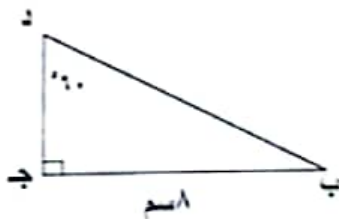
$$\text{جتاس} = \frac{\text{المجاور لـ ص}}{\text{الوتر}} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$$

$$\text{قاس} = \frac{1}{\text{جتاس}} = \frac{1}{\frac{4}{5}} = \frac{5}{4}$$

$$\text{ظناس} = \frac{1}{\text{جتاس}} = \frac{1}{\frac{4}{5}} = \frac{5}{4}$$

موقع  
المناهج الكويتية  
almanahj.com/kw

في الشكل المقابل ب ج د مثلث قائم في ج فيه :



طول ب ج = 8 سم ، ق (د) = 60° ، والمطلوب :

أوجد طول ب د ، ج د ، جاب

∴ Δ ب ج د قائم في ج ، ∠ (د) = 60°  
∴ ∠ (ب) = 30° ويكون المثلث ثلاثيني ستيني

$$\text{ج د} = \frac{\text{المقابل لـ د}}{\text{الوتر}} = \frac{\text{ب ج}}{\text{ب د}}$$

$$\text{ج د} = \frac{8}{\text{ب د}} = 60^\circ$$

$$\frac{8}{\text{ب د}} = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{ب د} = \frac{8 \times 2}{\sqrt{3}}$$

$$\text{ب د} = \frac{16\sqrt{3}}{3} \text{ سم}$$

$$\text{ظ د} = \frac{\text{المقابل لـ د}}{\text{المجاور لـ د}}$$

$$\text{ظ د} = \frac{8}{\text{د ج}} = 60^\circ \Rightarrow \frac{8}{\text{د ج}} = \sqrt{3}$$

$$\text{د ج} = \frac{8}{\sqrt{3}} = \frac{8\sqrt{3}}{3} \text{ سم}$$

$$\text{ج ب} = 30^\circ = \frac{1}{2}$$

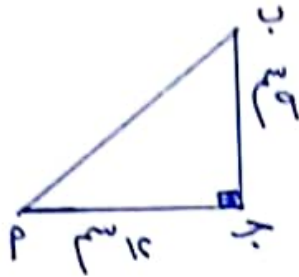


## المسألة الثامن

(١) حل المثلث أ ب ج القائم في ج حيث طول ب ج = ٩ سم، طول أ ج = ١٢ سم

بأستخدام نظرية فيثاغورث

$$١٠ \text{ سم} = \sqrt{٩^2 + ١٢^2} = \sqrt{(٩)^2 + (١٢)^2} = \text{ب ج}$$



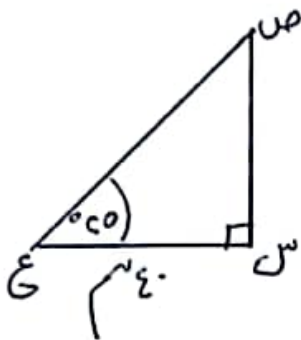
$$\frac{\text{ب ج}}{\text{ج ب}} = \frac{\text{المقابل لـ } \angle \text{أ}}{\text{المجاور لـ } \angle \text{أ}} = \text{ظا } \angle \text{أ}$$

$$\frac{٩}{١٢} = \text{ظا } \angle \text{أ}$$

$$\angle \text{أ} \approx ٣٧^\circ$$

$$\angle \text{ب} \approx ٩٠ - ٣٧ = ٥٣^\circ$$

(٢) حل المثلث س ع ص القائم في س إذا علم أن طول س ع = ٤٠ سم،  $\angle \text{ع} = ٢٥^\circ$



$$\angle \text{ص} = ٩٠ - ٢٥ = ٦٥^\circ$$

$$\frac{\text{س ع}}{\text{ص ع}} = \frac{\text{المجاور لـ } \angle \text{ع}}{\text{الوتر}} = \text{جتا } \angle \text{ع}$$

$$\frac{٤٠}{\text{ص ع}} = \text{جتا } ٢٥^\circ$$

$$\text{ص ع} = \frac{٤٠}{\text{جتا } ٢٥^\circ} \approx ٤٤ \text{ سم}$$

$$\frac{\text{س ص}}{\text{س ع}} = \frac{\text{المقابل لـ } \angle \text{ع}}{\text{المجاور لـ } \angle \text{ع}} = \text{ظا } \angle \text{ع}$$

$$\frac{\text{س ص}}{٤٠} = \text{ظا } ٢٥^\circ$$

$$\text{س ص} = ٤٠ \times \text{ظا } ٢٥^\circ \approx ١٨,٧ \text{ سم}$$





السؤال التاسع

(١) من نقطة على سطح الأرض تبعد ١٠٠ م عن قاعدة مثلثة ، وجد أن قياس زاوية الارتفاع للمثلثة تساوي ١٢° والمطلوب أوجد ارتفاع المثلثة .

نقصان ارتفاع المذبة هو



$$\frac{U'}{V} = 0.15 \text{ 1/}^\circ \text{C}$$

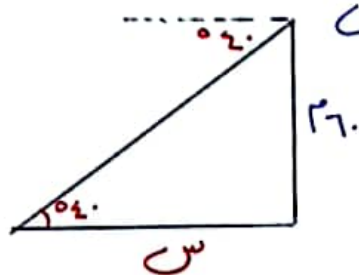
س = ۱۰۰ × ۱۱٪ = ۱۱۰

سے ۱۰۱۴

ارتفاع المنخفض ١,٣ متر تقريباً

(٢) يقف مراقب فوق برج ارتفاعه ٦٠ م ، شاهد حريقاً بزاوية انخفاض قياسها ٤٠ °  
والمطلوب أوجد المسافة بين قاعدة البرج ومكان الحريق.

نفرض ان جاسفہ بین قاعدۃ البرج و مکان الحرم حق



$$\frac{7.}{س} = \text{ظہا - ۰}$$

$$\frac{7.}{0.2 \times 10^3} = 0.035$$

5.  $\angle 1, 5$  are

المسافة بين قلعة البرج ومكان الحريق ٧١,٥ مَدَقَرِيباً





## السؤال العاشر

(١) قطاع دائري نصف قطره دائرته ٥ سم وطول قوسه ٦ سم أوجد مساحته

$$\text{نصفه} = ٥ \text{ سم} , \text{ ل} = ٦ \text{ سم}$$

مساحة القطاع الدائري =  $\frac{1}{2} \text{ ل} \text{ نصفه}$ 

$$= ٥ \times ٦ \times \frac{1}{2}$$

$$= ١٥ \text{ سم}^2$$

موقع  
المنهاج الكويتية  
almanahj.com/kw

الصف العاشر

العلم الرياضي

2024/2025

(٢) قطاع دائري نصف قطره دائرته ٨ سم وقياس زاويته المركزية ٩٠°، أوجد مساحته

$$\text{نصفه} = ٨ \text{ سم} , \text{ س} = ٩٠^\circ$$

$$\text{أوجد} \text{ } \frac{\pi}{2} \text{ تحول } ٩٠^\circ \text{ إلى القياس الدائري} \\ \text{هـ} = \text{س} \times \frac{\pi}{180} = ٩٠ \times \frac{\pi}{180} = \frac{\pi}{2}$$

ثانياً نوجد المساحة

$$\text{مساحة القطاع الدائري} = \frac{1}{2} \times \text{هـ} \times \text{نصفه}$$

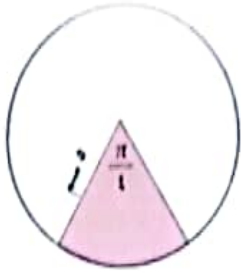
$$= ٨ \times \frac{\pi}{2} \times \frac{1}{2}$$

$$= ١٦ \pi \text{ سم}^2$$

$$\approx ٥٠.٣ \text{ سم}^2$$



( أوجد مساحة القطاع الدائري الأصفر في الشكل المقابل:



مساحة القطاع الدائري =  $\frac{1}{2} r^2 \theta$  نفه

$$= \frac{1}{2} \times \pi \times \frac{1}{4} =$$

$$= \frac{\pi \times 1}{8} \text{ سم}^2$$

$$\approx 0.39 \text{ سم}^2$$

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

( أوجد مساحة قطعة دائرية قياس زاويتها المركزية 60° وطول نصف قطرها 10 سم.

$$\theta = \frac{60^\circ}{180^\circ} \times \pi = \frac{\pi}{3}$$

مساحة القطعة الدائرية =  $\frac{1}{2} r^2 \theta$  نفه ( جا هـ - جا هـ )

$$= \frac{1}{2} \times 10^2 \times \left( \frac{\pi}{3} - \cos \frac{\pi}{3} \right) =$$

$$\approx \frac{1}{2} \times 100 \times (1.047 - 0.5) =$$

$$\approx 27.35 \text{ سم}^2$$



إعداد: أ. حسام بيومي

©HOSAMBIOMY199

## السؤال الحادي عشر

(١) أوجد قيمة س في التناسب :  $\frac{8}{3} = \frac{4}{س}$ 

$$\frac{8 \times 3}{8} = \frac{4 \times س}{4}$$

$$\frac{14}{8} = س$$

$$\frac{7}{4} = س$$

الطرفين

(٢) أثبت أن الأعداد التالية : ٤ ، ٥ ، ١ ، ٨ ، ٣ متناسبة .

موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

الوسطين

$$12 = 3 \times 4 = \text{حامل ضرب الطرفين}$$

$$12 = 4 \times 3 = \text{حامل ضرب الوسطين}$$

∴ الأعداد متناسبة

(٣) إذا كانت أ، ب، ج متناسبة مع الأعداد ٣، ٥، ١١ فأوجد القيمة العددية

$$\frac{ب^3 + 1}{ب + ج}$$

$$م = \frac{ج}{11} = \frac{ب}{5} = \frac{أ}{3} \quad (\text{عدد ثابت})$$

$$32 = أ \quad 6 = ب \quad 11 = ج$$

$$\frac{(32)^3 + 1}{32 + 11} = \frac{ب^3 + 1}{ب + ج}$$

$$\frac{11}{36} = \frac{10 + 32}{11 + 35}$$

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

الصف العاشر

العلم الدراسي

2024/2025



اعداد: أ. حسام بيومي

مراجعة الفصل الدراسي الأول

النصف العاشر

(4) إذا كانت الأعداد: ٨، ١٠، ٢، ١ في تناسب متسلسل فأوجد قيمة س ثم تحقق .

نكتب النسب المتسلسل

$$\frac{8}{1} = \frac{1-s}{2} = \frac{10}{1-s}$$

$$\frac{8}{1} = \frac{1-s}{2}$$

$$8 \times 2 = 1-s$$

$$16 = 1-s$$

$$1+16 = s$$

$$17 = s$$

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

(5) إذا كانت ص α س وكانت ص = ٣٠ عندما س = ١٠

أوجد قيمة ص عندما س = ٤٠ ، ثم مثل العلاقة بيانياً .

لتمثيل العلاقة بيانياً نكون جدول

ص = ٣٠ س  
عند س = ١٠

١٠ × ٣ = ص  
٣٠ =

س	٠	١٠
ص	٠	٣٠

∴ ص ∝ س

$$\frac{ص}{س} = \frac{ص}{س}$$

$$\frac{30}{10} = \frac{ص}{40}$$

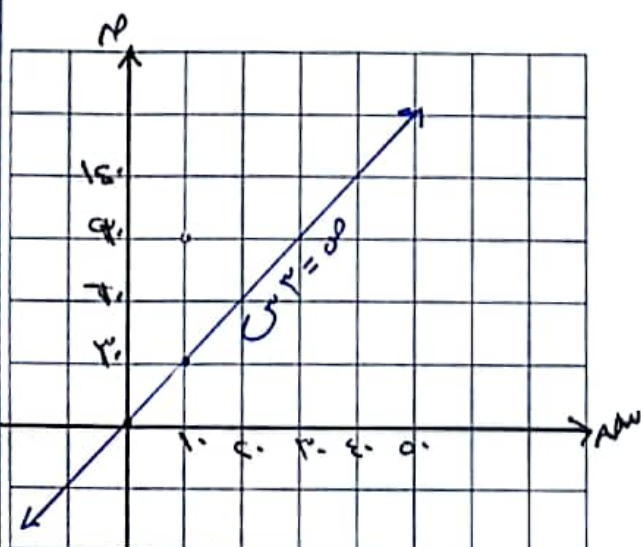
$$3 = \frac{ص}{40}$$

$$∴ ص = 3 \times 40$$

عند س = ٤٠ فإن

$$ص = 3 \times 40$$

$$ص = 120$$



العام الدراسي

2024/2025





اعداد: ا. حسام هرومي

© 2024 ALMANAHJ.COM

النصف العاشر

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

العام الدراسي

2024/2025

(٦) في التغير العكسي ص، إذا كانت ص = ٠,٢ عندما م = ٧٥

أوجد قيمة م عندما ص = ٣

$$ص \propto \frac{1}{م}$$

$$\frac{ص}{م} = ك$$

$$\frac{ص}{٧٥} = ٠,٢$$

$$١٥ = ك$$

$$\frac{١٥}{ص} = م$$

$$٣ = م$$

$$\frac{١٥}{٣} = ٥$$

$$٥ = \frac{١٥}{٣} = م$$

(٧) إذا كان بإمكان فريق مؤلف من ٤ عمال طلاء صفوف المدرسة خلال ٦ أيام فكم يوماً يلزم فريق مؤلف من ٨ عمال للقيام بالعمل نفسه

الوقت	عمال
٦	٤
س	٨

التغير هنا تغير عكسي

$$٨ \times س = ٤ \times ٦$$

$$٨ \times س = ٢٤$$

$$\frac{٨ \times س}{٨} = \frac{٢٤}{٨}$$

$$٣ = س$$

يلزم ٣ أيام للقيام بالعمل نفسه

ملحوظة  
يمكن استنتاج أي حل  
آخر للحل



إعداد: أ. حسام بيومي

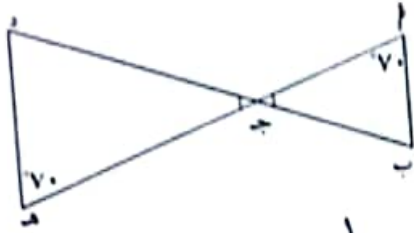
© 2023 ALMANAHJ.COM

## السؤال الثاني عشر

أثبت أن المثلثين في الشكل المقابل متشابهان. اكتب عبارة التشابه.

 $\Delta ب ج د \sim \Delta ه د ج$ 

الحل

 $\Delta ب ج د$  ،  $\Delta ه د ج$  فيهما

$$\textcircled{1} \quad \angle ب = \angle ه \quad \angle ج = \angle د \quad \angle د = \angle ج$$

$$\textcircled{2} \quad \angle ب ج د = \angle ه د ج \quad \angle ج د ب = \angle د ج ه$$

$$\textcircled{3} \quad \angle ب د ج = \angle ه ج د$$

منه  $\textcircled{1}$  ،  $\textcircled{2}$  ،  $\textcircled{3}$  نجد أن $\Delta ب ج د \sim \Delta ه د ج$ 

الصف العاشر

معطى  
- تقابل بالرأس  
- مجموع قياسات الزوايا =  $180^\circ$   
من خواص المثلث (المجموع قياسات الزوايا =  $180^\circ$ )

المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

في الشكل المرسوم،

أولاً: أثبت أن:

 $\Delta ب ج د \sim \Delta م ن$  $\textcircled{1} \quad \Delta ب ج د \sim \Delta م ن$  $\Delta ب ج د$  ،  $\Delta م ن$  فيهما

$$\textcircled{1} \quad \frac{ب د}{م ن} = \frac{ج د}{ن م} = \frac{د ج}{م ب}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{ب ج}{م ن} = \frac{ج م}{ن ب}$$

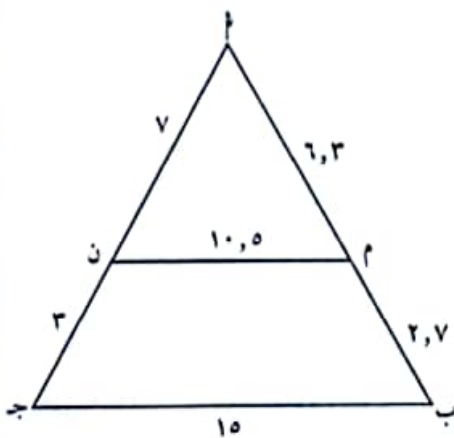
 $\textcircled{3} \quad \angle ب ج د = \angle م ن$ منه  $\textcircled{1}$  ،  $\textcircled{2}$  ،  $\textcircled{3}$  نجد أن $\Delta ب ج د \sim \Delta م ن$ 

$$\angle ب ج د = \angle م ن \quad \angle ج د ب = \angle ن م$$

ب ج د // م ن

وينتج أن

وهنا وضع تناظر



العلم الدراسي

2024/2025



إعداد: أ. حسام بيومي

©NOTESAMBATYOUNG199

الشكل المقابل ب د  $\cap$  ج د = (أ) ، أثبت أن المثلثين أب ج، لد ه منشابهان.البرهانفيكون  $\triangle$  ب ج د ،  $\triangle$  د ه ج

$$\frac{BG}{DH} = \frac{GD}{DE} \left\{ \begin{array}{l} \textcircled{1} \quad \frac{4}{10} = \frac{8}{5} = \frac{BG}{DH} \\ \textcircled{2} \quad \frac{4}{10} = \frac{8}{5} = \frac{GD}{DE} \end{array} \right.$$

③  $\angle$  (ج د ب) =  $\angle$  (ه د ج) تقابل بالرأس

من ① ، ② ، ③ نجد أن

$$\triangle$$
 ب ج د  $\simeq$   $\triangle$  د ه ج

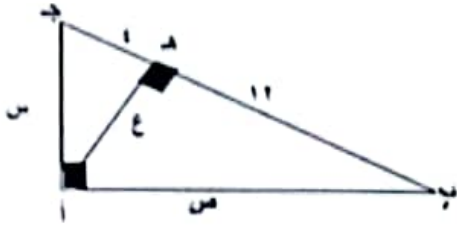


إعداد: أ. حسام بيومي

مراجعة الفصل الدراسي الأول

### السؤال الثالث عشر

في الشكل المجاور أب ج مثلث قائم ، أه عمود  
أوجد قيمة س ، ص ، ع



$$س = \sqrt{ج ه \times ج ب}$$

$$س = \sqrt{16 \times 14} = 16$$

$$ع = \sqrt{ج ه \times ه ب}$$

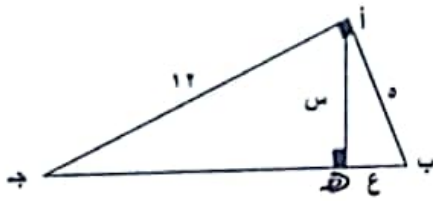
$$ع = \sqrt{14 \times 16} = 14$$

$$ص = \sqrt{أ ب ه \times ب ج}$$

$$ص = \sqrt{16 \times 14} = 16$$

موقع  
المناهج الكويتية  
almanahj.com/kw

في الشكل المجاور أب ج مثلث قائم ، أه عمود  
أوجد قيمة س ، ع



∴ ∠أ ب ج قائم الزاوية  
بتطبيق نظرية فيثاغورث

$$ب ح = \sqrt{أ ب^2 + أ ه^2} = \sqrt{12^2 + 13^2} = 17$$

$$ه ج = \frac{144}{17} = 8.47$$

$$س = \sqrt{\frac{144}{17} \times \frac{25}{17}} = 2.7$$

$$ص = \frac{70}{17} = 4.12$$

$$ب ه \times ب ج = أ ب^2$$

$$13 \times ع = 169$$

$$ع = \frac{169}{13} = 13$$

$$ع = \frac{25}{17} = 1.47$$

الصف العاشر

العلم الدراسي

2024/2025



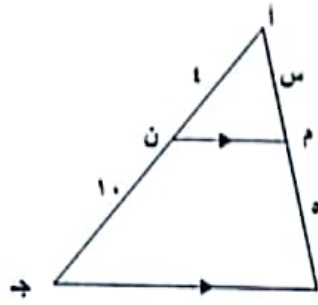


إعداد: أ. حسام بيومي

©HOTSAMBAYOUMI199

الصف العاشر

في الشكل المجاور إذا كان  $\overline{MN} \parallel \overline{BC}$   
احسب قيمة  $s$



البرهان

$$\therefore \overline{MN} \parallel \overline{BC}$$

باستخدام نظرية المستقيم الموازي

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

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

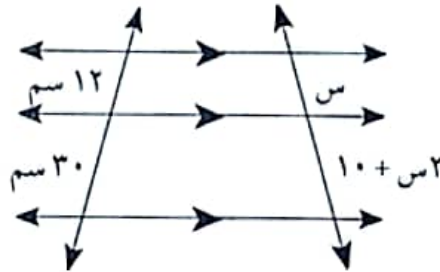
$$s = 4$$

موقع  
المناهج الكويتية  
almanahj.com/kw

العلم الحديث

2024/2025

من الشكل المقابل أوجد قيمة  $s$ .



باستخدام نظرية طاليس

$$\frac{12}{30} = \frac{s}{10+s}$$

$$12(10+s) = 30s$$

$$120 + 12s = 30s$$

$$120 = 30s - 12s$$

$$\frac{120}{18} = s$$

$$s = 6.67$$



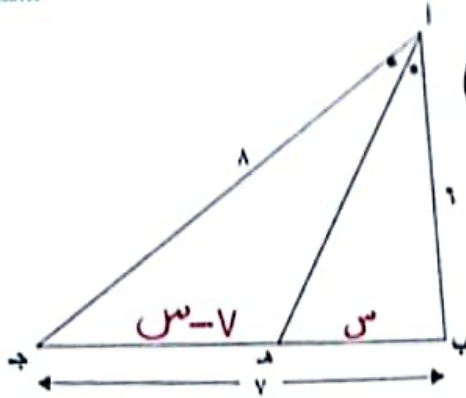
إعداد: أ. حسام بيومي

©HOSSAMBIYOMI199

في الشكل المجاور أ ب ج مثلث

فيه أ هـ منصف داخلي للزاوية (ب  $\hat{P}$  ج)

أوجد طول ب هـ ، هـ ج

البرهان $\Delta$  أ ب ج فيه هـ منصف ب  $\hat{P}$  ج

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

$$\frac{8}{6} = \frac{7-x}{x}$$

$$8 \times 6 = (7 - x) \times 8$$

$$48 = 56 - 8x$$

$$8x = 56 - 48$$

$$\frac{8x}{8} = \frac{8}{8}$$

$$x = 1$$

$$\therefore ب هـ = 1$$

$$هـ ج = 6 - 1 = 5$$



## المسألة الرابع عشر

إذا كان الحد الأول في متتالية حسابية يساوي ٤ والأساس يساوي ٣، أوجد ح<sub>١١</sub>.

$$S \times (1 - n) + 1 = E_n$$

$$3 \times (1 - 11) + 4 = 11E$$

$$3 \times 11 + 4 =$$

$$37 = 11E$$

متتالية حسابية فيها ح<sub>١</sub> = ٩، ح<sub>٢</sub> = ٣، (١) أوجد أساس هذه المتتالية

(٢) أكتب هذه المتتالية مكتفياً بالحدود الأربعة الأولى

$$S = 12 - 9$$

$$3 - 9 = 12 - 9$$

$$9 - 3 - = 12 -$$

$$12 + = 12 +$$

$$12 = 12$$

$$\frac{12 - 9}{2 - 1} = \frac{12 - 3}{n - 1} = S$$

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

الحدود الأربعة الأولى هي

$$3, 6, 9, 12$$

في المتتالية الحسابية (٢، ٥، ٨، ..... ) أوجد رتبة الحد الذي قيمته ٧١.

$$71 = E_n \quad 3 = 5 - 2 = S \quad 2 = 1E$$

$$S \times (1 - n) + 1 = E_n$$

$$3 \times (1 - n) + 2 = 71$$

$$3 \times (1 - n) = 71 - 2$$

$$\frac{3 \times (1 - n)}{3} = \frac{69}{3}$$

$$1 - n = 23$$

$$1 + 23 = n \quad \leftarrow \quad \boxed{24 = n}$$

أي أن الحد الذي قيمته ٧١ رتبته ٢٤



اعداد: أ. حسام بيومي

©HUSAMBEHLOMI19

الصف العاشر

أدخل خمسة أوساط حسابية بين ٢٣ و ٦٥.

$$(٢٣, \dots, \dots, \dots, \dots, ٦٥)$$

$$٢٣ = ١, \quad ٦٥ = ٥, \quad ٧ = ٢$$

$$٥ \times (١ - ٢) + ١ = ٢$$

$$٥ \times (١ - ٧) + ٢٣ = ٧$$

$$٥ \times ٦ + ٢٣ = ٦٥$$

$$٥ \times ٦ = ٦٥ - ٢٣$$

$$٥ \times \frac{٦}{٦} = \frac{٤٢}{٦} \Rightarrow \boxed{٧ = ٥}$$

المجموع أوساطها

٦٥١٦٤٤٦٣٧٤٣٠

٥٨

موقع المناهج الكويتية

متتالية حسابية حدها الأول ٧- وأساسها ٤، (١) أوجد الحد الثاني والثلاثون.

(٢) أوجد مجموع أول خمساً وعشرين حداً فيها.

$$٧- = ١, \quad ٤ = ٥$$

$$٥ \times (١ - ٢) + ١ = ٢ \quad (١)$$

$$٤ \times (١ - ٢٥) + ٧- = ٣٤$$

$$١١٧ = ٤ \times ٣١ + ٧- =$$

$$٥ \text{ جن} = \frac{٢٣}{٤} [٥ \times (١ - ٢) + ١, ٢٣]$$

$$٥ \text{ جن} = \frac{٢٥}{٤} [٤ \times (١ - ٢٥) + ٧- - ٣٤]$$

$$١٠٠٥ = (٤ \times ٢٤ + ١٢-) \times \frac{٢٥}{٤} =$$

متتالية حسابية (٥، ٧، ٩، .....، ٥١) أوجد مجموع حدود هذه المتتالية.

$$٥ = ١, \quad ٥ = ٥ - ٧ = ٥, \quad ٥١ = ٢, \quad ٢٩ = ٢$$

$$٢ \text{ جن} = \frac{٢}{٤} [٢ + ١, ٢]$$

$$٢ \text{ جن} = \frac{٢٤}{٤} [٢ + ٥]$$

$$(٥١ + ٥) \times ١٢ =$$

$$٥٦ \times ١٢ =$$

$$٦٧٢ = ٢٤ \text{ جن}$$

$$٥ \times (١ - ٢) + ١ = ٢$$

$$٤ \times (١ - ٢) + ٥ = ٥١$$

$$٤ \times (١ - ٢) = ٥ - ٥١$$

$$\frac{٤}{٤} \times (١ - ٢) = \frac{٤٦}{٤}$$

$$١ - ٢ = ٢٣$$

$$٢ = ١ + ٢٣$$

$$٥١ = ٢ \Rightarrow \boxed{٢٤ = ٢}$$





© HOSSEIN ABAYUNIAH 199



إعداد: أ. حسام بيومي

## السؤال الخامس عشر

أثبت أن المتتالية (٢٧، ٩، ٣، ١، ..... ) هندسية ثم أوجد أساسها .

$$\frac{1}{3} = \frac{9}{27} = \frac{27}{127}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{3}{9} = \frac{9}{27}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{27}{127}$$

∴ المتتالية هندسية وأساسها  $\frac{1}{3}$ 

موقع  
المنهج الكويتية  
almanahj.com/kw

متتالية هندسية حدما الأول يساوي ٤ وحدما السادس يساوي ١٢٨ .

(١) أوجد أساس هذه المتتالية الهندسية

(٢) أكتب المتتالية مكتفياً بالحدود الأربعة الأولى

$$1 - \sqrt{r} \times 12 = 27$$

$$1 - \sqrt{r} \times 4 = 27$$

$$1 - \sqrt{r} \times \frac{128}{4} = \frac{128}{4}$$

$$\sqrt{r} = 32$$

$$\sqrt{32} = \sqrt{r}$$

$$\boxed{r = 32}$$

∴ المتتالية هي الحدود الأربعة الأولى

$$32, 64, 128, 256$$



إعداد: أ. حسام بيومي

©HOSSAMBIYOMI199

أدخل خمسة أوساط هندسية بين العددين ٨، ٥١٢.

$$(٨, \text{---}, \text{---}, \text{---}, \text{---}, ٥١٢)$$

$$٨ = ١, ٥١٢ = ٥١٢, \text{---} = \text{---}, \text{---} = \text{---}, \text{---} = \text{---}$$

$$١ - \text{---} = ١ - \text{---}$$

$$\text{عندما } r = ١$$

فإن الأوساط هي

$$٥٦, ١٢٨, ٦٤, ٣٢, ١٦$$

موقع

الموقع الكويتية

almanah.co.kw

عندما  $r = ١$ 

فإن الأوساط هي

$$٥٦, ١٢٨, ٦٤, ٣٢, ١٦$$

$$١ - ٧ = ١ - ٧$$

$$\frac{٥١٢}{٨} = ٦٤$$

$$\frac{٥١٢}{٨} = ٦٤$$

$$\frac{٥١٢}{٨} = ٦٤$$

$$\frac{٥١٢}{٨} = ٦٤$$

لتكن متتالية هندسية (٢، ٤، ٨، .....)

(١) أوجد أساس هذه المتتالية.

(٢) أوجد الحد العاشر منها.

(٣) أوجد مجموع الحدود العشرين الأولى من هذه المتتالية.

$$٢ = ٢, ٤ = ٤, ٨ = ٨, \text{---} = \text{---}, \text{---} = \text{---}$$

$$١ - ١ = ١ - ١$$

$$١ \times ٢ = ١ - ١$$

$$١ - ٢ = ١ - ٢$$

$$\frac{١ - ٢}{١ - ٢} \times ٢ = ٢$$

$$\frac{١ - ٢}{١ - ٢} \times ٢ = ٢$$

$$٢.٩٧١٥٠ = ٢$$

الصف العاشر

العلم الرياضي

2024/2025