

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية



أسئلة وتمارين في المثلثات والنسب المثلثية لاختبار منتصف الفصل

موقع المناهج ← المناهج القطرية ← المستوى العاشر ← رياضيات ← الفصل الثاني ← اختبارات ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 15:48:52 2025-02-21

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى العاشر



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب المستوى العاشر والمادة رياضيات في الفصل الثاني

أوراق عمل الأندلس منتصف الفصل غير مجابة

1

أوراق عمل الأندلس منتصف الفصل مع الإجابة النموذجية

2

اختبارات ومساائل غير مجابة نهاية الفصل

3

أوراق عمل نهاية الفصل في الإحصاء مدرسة طارق بن زياد

4

تدريبات اثرائية شاملة تحضيراً لاختبار نهاية الفصل

5

2025

التفوق

في الرياضيات

صف عاشر منتصف الفصل الثاني



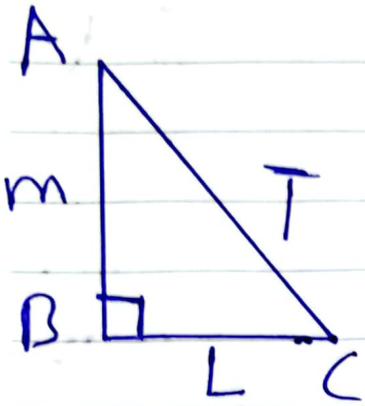
Mr/ Ahmed Elhady

39951238

واتس فقط



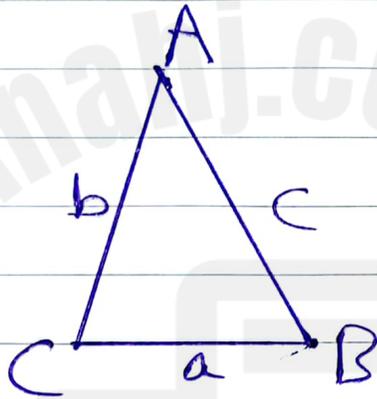
CamScanner



$$T = \sqrt{m^2 + L^2}$$

$$m = \sqrt{T^2 - L^2}$$

$$L = \sqrt{T^2 - m^2}$$



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

من القائم
طول الضلع المقابل للزاوية

(الوتر $\frac{1}{2}$)

// للزاوية 45°

(الوتر $\frac{1}{2}$)

// 60°
(الوتر $\frac{\sqrt{3}}{2}$)

$$a = \sqrt{b^2 + c^2 - 2bc \cos A}$$

$$b = \sqrt{a^2 + c^2 - 2ac \cos B}$$

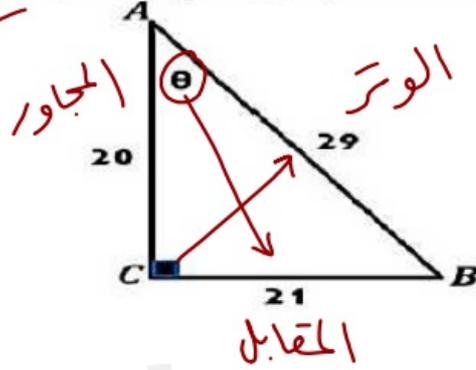
$$c = \sqrt{a^2 + b^2 - 2ab \cos C}$$

$$\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$$

ثانيا: أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل

السؤال الأول:

في الشكل المجاور، قائم الزاوية في C. اكتب النسب المثلثية الست للزاوية θ .



$$\begin{aligned} \sin \theta &= \frac{\text{مقابل}}{\text{وتر}} = \frac{21}{29} & \csc \theta &= \frac{\text{وتر}}{\text{مقابل}} = \frac{29}{21} \\ \cos \theta &= \frac{\text{مجاور}}{\text{وتر}} = \frac{20}{29} & \sec \theta &= \frac{\text{وتر}}{\text{مجاور}} = \frac{29}{20} \\ \tan \theta &= \frac{\text{مقابل}}{\text{مجاور}} = \frac{21}{20} & \cot \theta &= \frac{\text{مجاور}}{\text{مقابل}} = \frac{20}{21} \end{aligned}$$

السؤال الثاني:

في المثلث القائم الزاوية، إذا كانت $\sin \theta = \frac{24}{25}$ ، حيث θ زاوية حادة في المثلث أوجد النسب المثلثية الخمس الأخرى للزاوية θ .

$$\text{المجاور} = \sqrt{25^2 - 24^2} = 7$$

$$\sin \theta = \frac{24}{25}$$

$$\csc \theta = \frac{25}{24}$$

$$\cos \theta = \frac{7}{25}$$

$$\sec \theta = \frac{25}{7}$$

$$\tan \theta = \frac{24}{7}$$

$$\cot \theta = \frac{7}{24}$$



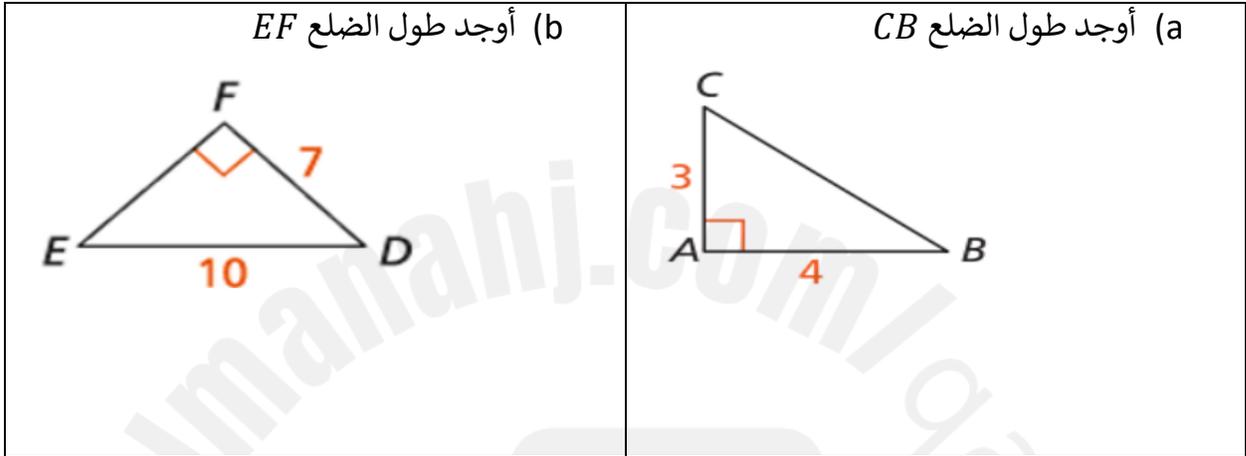
قسم الرياضيات - الفصل الدراسي الثاني من العام الأكاديمي 2024/2023

ورقة عمل مساندة (1) - الصف العاشر

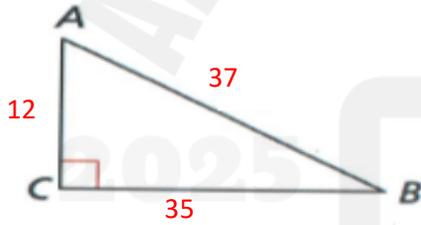
..... الشعبة:

..... الاسم:

1- أوجد طول الضلع المجهول فيما يلي:



2- معتمداً على الشكل المجاور، أوجد كلاً مما يلي:



$\sin A =$	$\sin B =$
$\cos A =$	$\cos B =$
$\tan A =$	$\tan B =$
$\sec A =$	$\sec B =$
$\csc A =$	$\csc B =$
$\cot A =$	$\cot B =$



الدرس (1-4): المثلثات القائمة ونظرية فيثاغورس

- أولاً الأسئلة الموضوعية: قم بتحديد إجابتك بوضع علامة x في المربع المقابل للاختيار الصحيح:

	1	في الشكل المقابل، أوجد BC .
5.41	A	
6.24	B	
27.39	C	
39	D	

	2	في الشكل المقابل، أوجد AB . لأقرب عدد صحيح.
3	A	
9	B	
13	C	
19	D	

	3	في الشكل المقابل، أوجد RS . لأقرب عدد صحيح
2	A	
9	B	
13	C	
18	D	



	في الشكل المقابل، أوجد XY . إلى أقرب عدد كلي	4
7	A	
9	B	
13	C	
16	D	

	في الشكل المقابل، أوجد x . إلى أقرب جزء من المائة	5
4.53	A	
5.42	B	
7.18	C	
9.13	D	

أوجد أطوال أضلاع المثلث RST التي تعبر عن أضلاع مثلث قائم الزاوية	6
$RS = 15, ST = 20, RT = 24$	A
$RS = 12, ST = 16, RT = 21$	B
$RS = 7, ST = 24, RT = 25$	C
$RS = 40, ST = 11, RT = 41$	D

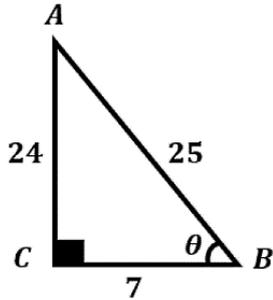


الدرس (2-4): المثلث القائم والنسب المثلثية

- أولاً الأسئلة الموضوعية: قم بتحديد إجابتك بوضع علامة **x** في المربع المقابل للاختيار الصحيح:

في المثلث القائم الموضح، أوجد $\cos \theta$

1



$$\frac{7}{25}$$

A

$$\frac{24}{25}$$

B

$$\frac{25}{24}$$

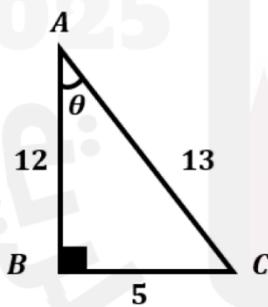
C

$$\frac{25}{7}$$

D

في المثلث القائم الموضح، أوجد $\tan \theta$

2



$$\frac{5}{13}$$

A

$$\frac{5}{12}$$

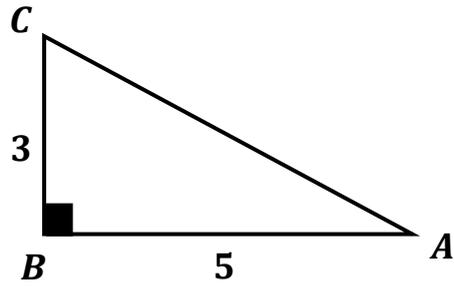
B

$$\frac{13}{12}$$

C

$$\frac{13}{5}$$

D

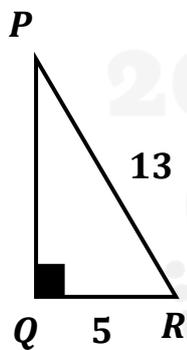


(3) في المثلث الموضح:

(1) أوجد AC

(2) أوجد $m\angle A$

(3) أوجد $m\angle C$



(4) في المثلث الموضح:

(1) أوجد PQ

(2) أوجد $m\angle P$

(3) أوجد $m\angle R$

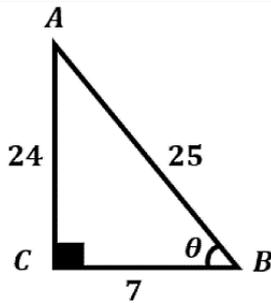


الدرس (3-4): النسب المثلثية ومقلوباتها

- أولاً الأسئلة الموضوعية: قم بتحديد إجابتك بوضع علامة **x** في المربع المقابل للاختيار الصحيح:

في المثلث القائم الموضح، أوجد $\sec \theta$

1



$$\frac{7}{25}$$

A

$$\frac{24}{25}$$

B

$$\frac{25}{24}$$

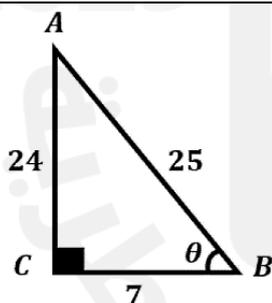
C

$$\frac{25}{7}$$

D

في المثلث القائم الموضح، أوجد $\cot \theta$

2



$$\frac{7}{25}$$

A

$$\frac{7}{24}$$

B

$$\frac{24}{7}$$

C

$$\frac{25}{7}$$

D



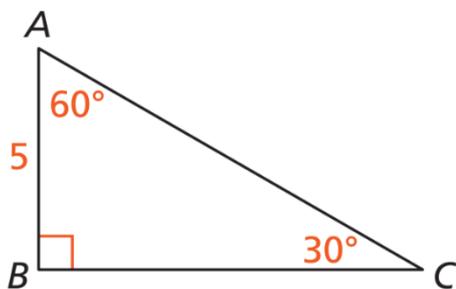
6 سارية علم طولها 24 ft، ورأسها مربوط إلى وتد على سطح الأرض بسلك معدني يصنع زاوية قياسها 73° مع سطح الأرض. أوجد المسافة بين الوتد وقاعدة السارية مقربةً إلى أقرب جزء من عشرة.

7 في مثلث قائم الزاوية. إذا علمت أن $\tan \theta = \frac{3}{5}$ استعمل النسبة المثلثية المُعطاة لإيجاد النسب المثلثية الأخرى

8 في مثلث قائم الزاوية. إذا علمت أن $\sec \theta = \frac{41}{40}$ استعمل النسبة المثلثية المُعطاة لإيجاد النسب المثلثية الأخرى

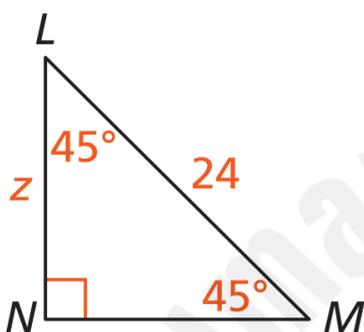
السؤال الثالث:

اعتماداً على المعلومات في المثلث المجاور أوجد AC ، BC



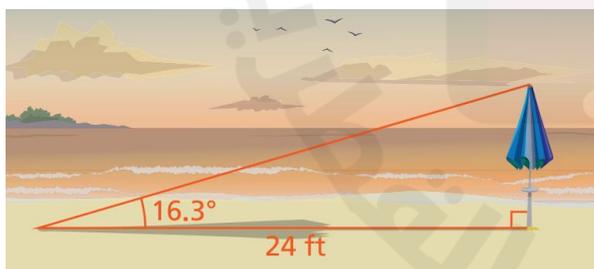
السؤال الرابع:

اعتماداً على المعلومات في المثلث المجاور أوجد قيمة Z



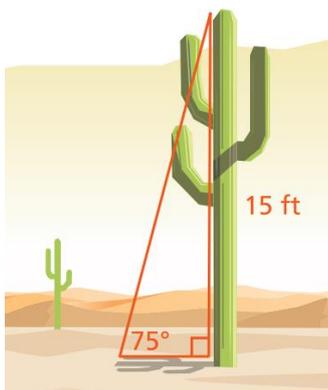
السؤال الخامس:

تصنع مظلة مغلقة ظلها على الأرض طوله 24 ft أثناء شروق الشمس. إذا كان قياس زاوية شروق الشمس مع الأرض 16.3° ، أوجد ارتفاع المظلة مقرباً إلى أقرب قدم. انظر إلى الشكل.



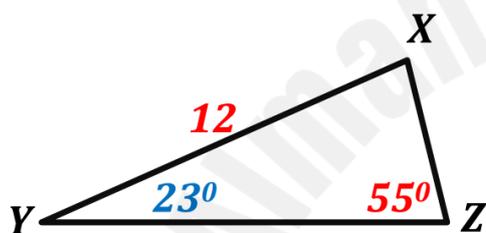
السؤال السادس:

تصنع الشمس بعد شروق زاوية قياسها 75° مع سطح الأرض. أوجد طول ظل ساق نبتة صبار ارتفاعها 15 ft عن سطح الأرض. قرب اجابتك الى أقرب قدم.



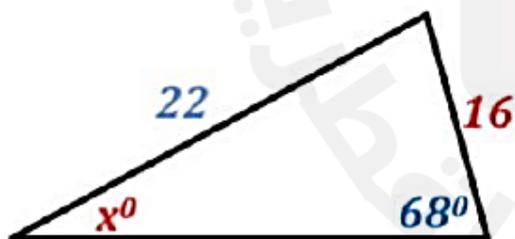
السؤال السابع:

في المثلث XYZ ، أوجد طول \overline{XZ} . قرب الإجابة إلى أقرب جزء من عشرة .



السؤال الثامن:

أوجد قياس الزاوية x° . قرب إجابتك إلى أقرب جزء من عشرة .



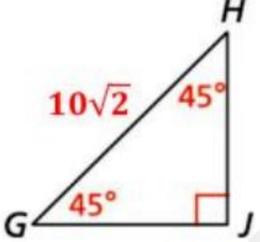
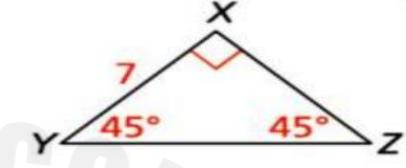
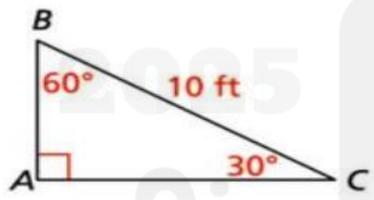
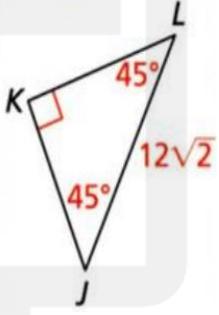
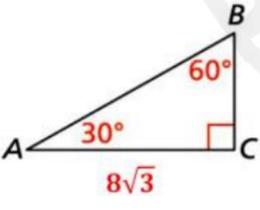
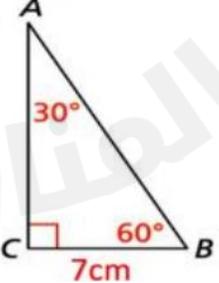


قسم الرياضيات - الفصل الدراسي الثاني من العام الأكاديمي 2024/2023

ورقة عمل مساندة (2) - الصف العاشر

الاسم: الشعبة:

1- أجب عن الأسئلة التالية:

<p>(b) أوجد طول الضلع HJ</p> 	<p>(a) أوجد طول الضلع YZ</p> 
<p>(d) أوجد طول الضلع AB</p> 	<p>(c) أوجد طول الضلع KL</p> 
<p>(f) أوجد أطوال الأضلاع AB, BC</p> 	<p>(e) أوجد طول الضلع AB</p> 



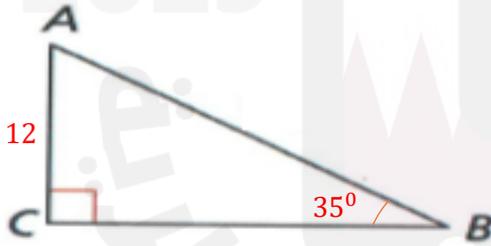
قسم الرياضيات - الفصل الدراسي الثاني من العام الأكاديمي 2024/2023

ورقة عمل مساندة (3) - الصف العاشر

الاسم: الشعبة:

1- أجب عن الأسئلة التالية:

(b) إذا علمت $\cos \theta = \frac{\sqrt{3}}{2}$ أن أوجد $m\angle\theta$	(a) إذا علمت $\sin \theta = \frac{4}{5}$ أن أوجد $m\angle\theta$
(d) إذا علمت $\sin M = \frac{3}{5}$ أن أوجد $m\angle M$	(c) إذا علمت $\tan A = \frac{4}{5}$ أن أوجد $m\angle A$



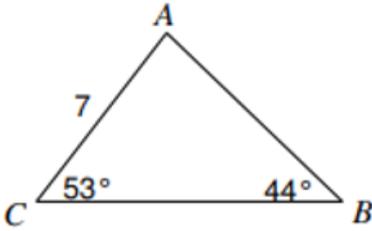
2- معمداً على الشكل المجاور أوجد طول الضلع CB .

Blank area for the student's answer to question 2.

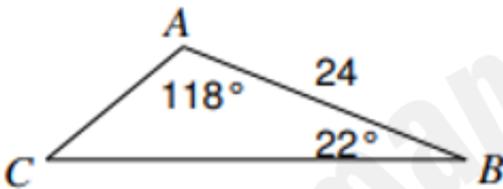


الدرس (4-4): قانون الجيب

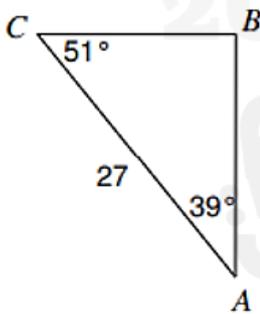
1 في المثلث الموضح. أوجد AB



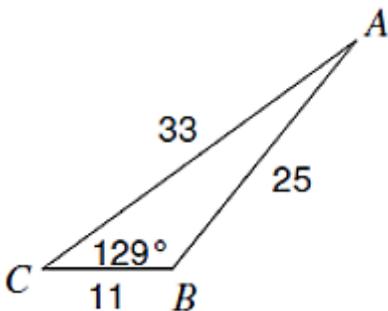
2 في المثلث الموضح. أوجد AC



3 في المثلث الموضح. أوجد BC



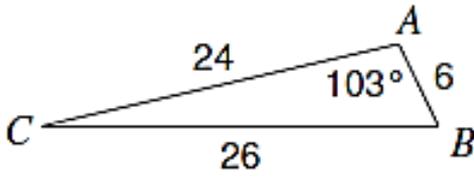
4 أوجد $m\angle A$ إلى أقرب عدد كلي





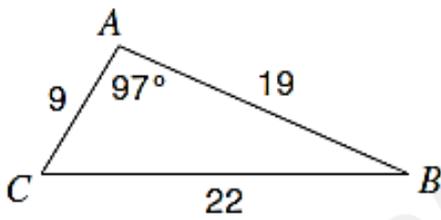
أوجد $m\angle B$ إلى أقرب جزء من عشرة

5



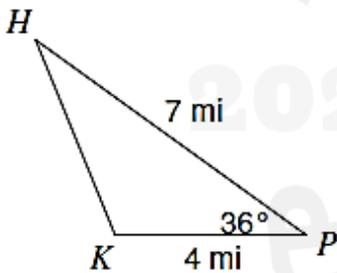
أوجد $m\angle C$ إلى أقرب عدد كلي

6



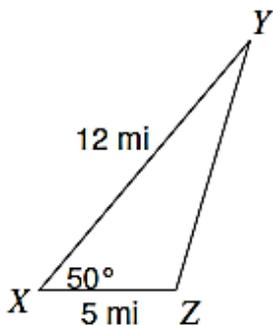
أوجد محيط المثلث HKP إلى أقرب جزء من عشرة

7



أوجد محيط المثلث XYZ إلى أقرب جزء من عشرة

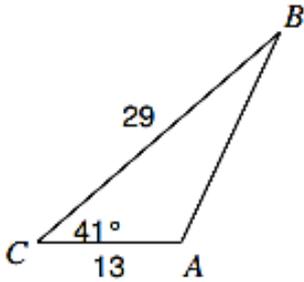
8



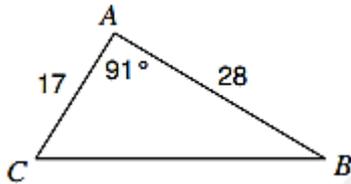


الدرس (4-5): قانون جيب التمام

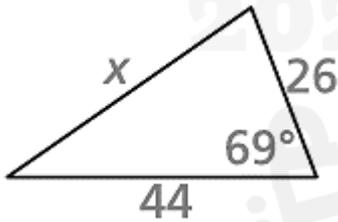
1 في المثلث الموضح. أوجد AB إلى أقرب جزء من العشرة



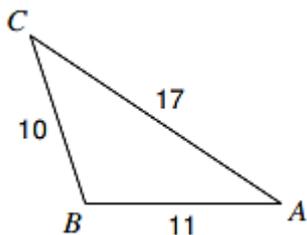
2 في المثلث الموضح. أوجد BC إلى أقرب جزء من المئة

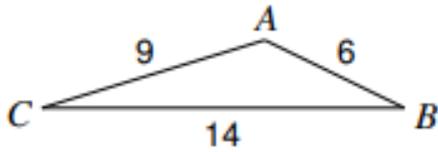


3 في المثلث الموضح. أوجد x إلى أقرب جزء من العشرة



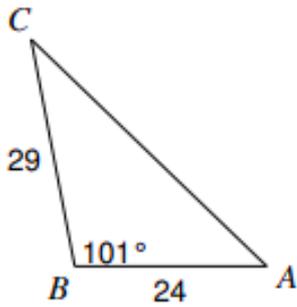
4 في المثلث الموضح. أوجد $m\angle C$ إلى أقرب جزء من المئة





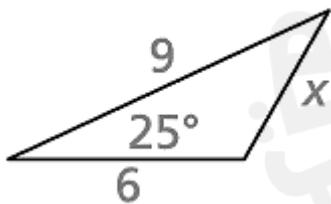
5 في المثلث الموضح. أوجد $m\angle A$ إلى أقرب جزء من المئة

5



6 في المثلث الموضح. أوجد $m\angle C$ إلى أقرب جزء من المئة

6



7 أوجد محيط المثلث المبين في الشكل إلى أقرب جزء من عشرة

7

$$\sqrt[n]{ab} = \sqrt[n]{a} \sqrt[n]{b}$$

$$(ab)^{\frac{1}{n}} = a^{\frac{1}{n}} b^{\frac{1}{n}}$$

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)^{\frac{1}{n}} = \frac{a^{\frac{1}{n}}}{b^{\frac{1}{n}}}$$

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}$$

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

$$(a^m)^n = a^{mn}$$

$$(ab)^m = a^m b^m$$

$$a^{-m} = \frac{1}{a^m}$$

$$\sqrt[n]{c^m} = (c^m)^{\frac{1}{n}} = c^{\frac{m}{n}}$$

$$c^{\frac{m}{n}} = \left(c^{\frac{1}{n}}\right)^m = \sqrt[n]{c^m}$$

الجذور النونية والجذور والأسس النسبية..

5-1

$\sqrt[3]{-8a^3b^9}$ $\sqrt[4]{256x^{12}y^{24}}$	بسط المقدارين التاليين: 32	حل المعادلة. $270 = 10q^3$ $256 = 4h^6$	31
$\sqrt[3]{27x^{12}y^6}$ $\sqrt[5]{-32x^5y^{30}}$	بسط المقدار. 34	حل المعادلتين التاليتين: $2p^4 = 162$ $5x^3 = 320$	33



الدرس (1-5): الجذور النونية والجذور والأسس النسبية

- أولاً الأسئلة الموضوعية: قم بتحديد إجابتك بوضع علامة x في المربع المقابل للاختيار الصحيح:

أكتب المقدار التالي بالصيغة الجذرية. $(3)^{\frac{2}{5}}$	1
$\sqrt[5]{2^3}$	A
$\sqrt[5]{3^2}$	B
$\sqrt[3]{5^2}$	C
$\sqrt{5^3}$	D

أكتب المقدار التالي بالصيغة الجذرية. $(5)^{\frac{2}{3}}$	2
$\sqrt[5]{3^2}$	A
$\sqrt[5]{2^3}$	B
$\sqrt[3]{5^2}$	C
$\sqrt{5^3}$	D

أكتب المقدار التالي باستعمال أس كسري. $\sqrt[4]{8}$	3
$\frac{3}{2^4}$	A
$\frac{4}{2^3}$	B
$\frac{2}{4^3}$	C
$\frac{3}{4^2}$	D



أكتب المقدار التالي باستعمال أس كسري. $\sqrt[5]{343}$		4
$\frac{3}{57}$	A	
$\frac{7}{53}$	B	
$\frac{5}{73}$	C	
$\frac{3}{75}$	D	

ما عدد الجذور الحقيقية من الدرجة السادسة للعدد 15625 ؟		5
جذر حقيقي واحد	A	
جذران حقيقيان	B	
ثلاثة جذور حقيقية	C	
سنة جذور حقيقية	D	

أي مما يلي يكافئ المقدار: $\sqrt[3]{27x^{12}y^9}$		6
$3x^2y$	A	
$3x^3y^2$	B	
$3x^4y^3$	C	
$3x^4y^4$	D	



أعد كتابة المقدار بالصيغة الجذرية المبسطة.

7

$$\sqrt[3]{125a^{15}b^6}$$

أكتب خطوات الحل في المستطيل أدناه

أعد كتابة المقدار بالصيغة الجذرية المبسطة.

8

$$\sqrt[5]{3125x^{15}y^{10}}$$

أكتب خطوات الحل في المستطيل أدناه

أعد كتابة المقدار بالصيغة الجذرية المبسطة.

9

$$\sqrt[3]{-729x^{15}y^6}$$

أكتب خطوات الحل في المستطيل أدناه



الدرس (2-5): العمليات على الأسس والجذور

أوجد الصيغة الجذرية للمقدار $\frac{3}{\sqrt{5}-2}$		1
$\sqrt{5} - 2$	A	
$\sqrt{5} - 1$	B	
$\sqrt{5} + 1$	C	
$\sqrt{5} + 2$	D	

أوجد الصيغة الجذرية للمقدار $\frac{2}{\sqrt{3}+1}$		2
$\sqrt{3} - 2$	A	
$\sqrt{3} - 1$	B	
$\sqrt{3} + 1$	C	
$\sqrt{3} + 2$	D	

باستعمال خصائص الأسس أوجد قيمة $81^{\frac{5}{6}} \times 81^{-\frac{1}{3}}$		3
$\sqrt{9}$	A	
9	B	
$81^{\frac{3}{4}}$	C	
81	D	



أوجد الصيغة الجذرية المبسطة لكل مما يأتي:

1) $\sqrt{63} + \sqrt{700} - \sqrt{112}$

2) $\sqrt{147} + \sqrt{27} - \sqrt{48}$

3) $\sqrt[3]{81} - \sqrt[3]{24}$

4) $3\sqrt{20} + 2\sqrt{8}$

5) $2\sqrt{63} + \sqrt{343} + \sqrt{175}$

6) $3\sqrt[3]{81} - 2\sqrt[3]{72} + \sqrt[3]{24}$

7) $\sqrt{45} + 2\sqrt{180} - \sqrt{320}$

8) $4\sqrt{125} - \sqrt{80} + 3\sqrt{20}$

الوحدة الخامسة

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة فيما يأتي: -

(1) اكتب المقدار $a^{\frac{4}{7}}$ بالصيغة الجذرية.

A) $\sqrt[7]{a^4}$

B) $\sqrt[4]{a^7}$

C) $\sqrt{a^4}$

D) $\sqrt{a^7}$

(2) اكتب المقدار $\sqrt[9]{m^2}$ بالصيغة الأسية.

A) $m^{\frac{1}{9}}$

B) $m^{\frac{1}{2}}$

C) $m^{\frac{9}{2}}$

D) $m^{\frac{2}{9}}$

(3) أبسط صورة للمقدار $\sqrt[5]{32a^5b^{10}}$

A) $2ab^2$

B) $2a^2b$

C) $2ab$

D) $2a^2b^2$

ثانياً: أجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل

السؤال الأول:

اكتب المقدار بالصيغة الجذرية :-

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

$$7^{\frac{1}{3}} =$$

السؤال الثاني:

اكتب المقدار بالصيغة الأسية :-

$$\sqrt[6]{9^5} =$$

$$\sqrt[5]{ab^3} =$$

السؤال الثالث:

حل كلاً من المعادلات الآتية :-

$$2x^5 = 486$$

$$256 = 4h^6$$

أوجد الصيغة الجذرية المبسطة لكل مقدار مما يلي :-

$$\sqrt{63} - \sqrt{700} - \sqrt{112}$$

$$3\sqrt{12} - \sqrt{54} + 7\sqrt{75}$$

$$\frac{1}{3 + \sqrt{8}}$$

$$\frac{-4}{1 - \sqrt{x}}$$