تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

أوراق عمل رياضية للمثلثات والنسب المثلثية مع الإجابة النموذجية

موقع المناهج ⇦ المناهج القطرية ⇦ المستوى العاشر ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثاني ⇦ أوراق عمل ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-02-21 16:59:48

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس
	إعداد: مدرسة مسيعيد

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى العاشر

صفحة المناهج القطرية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

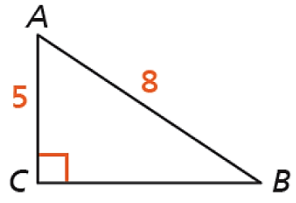
المزيد من الملفات بحسب المستوى العاشر والمادة رياضيات في الفصل الثاني

1	أوراق عمل رياضية للمثلثات والنسب المثلثية غير مجابة
2	أوراق عمل في المثلثات والنسب المثلثية ونظرية فيثاغورس
3	أسئلة وتمارين في المثلثات والنسب المثلية لاختبار منتصف الفصل
4	أوراق عمل الأندلس منتصف الفصل غير مجابة
5	أوراق عمل الأندلس منتصف الفصل مع الإجابة النموذجية

الأسبوع	الدرس	التاريخ
1	الدرس (1-1): المثلثات القائمة ونظرية فيثاغورس	6 – 9/01/ 2025م

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 6 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

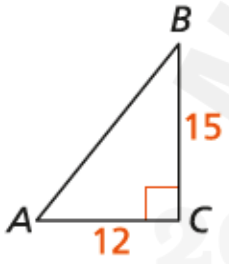
1 في الشكل المقابل.
ما طول BC ؟



$a^2 + b^2 = c^2$
$(5)^2 + b^2 = (8)^2$
$25 + b^2 = 64$
$b = \sqrt{39}$
$b = 6.24$

- A 5.41
- ~~B~~ 6.24
- C 27.39
- D 39

2 في الشكل المقابل.
ما طول AB ؟ (لأقرب عدد صحيح)



$a^2 + b^2 = c^2$
$(15)^2 + (12)^2 = c^2$
$\sqrt{369} = c$
$19 \approx c$

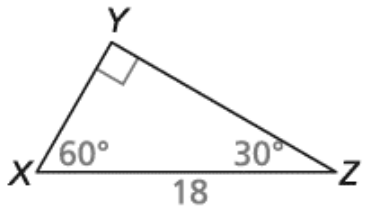
- A 3
- B 9
- C 13
- ~~D~~ 19

3 في الشكل المقابل.
ما طول RS ؟ (لأقرب عدد صحيح)

$a^2 + b^2 = c^2$
$a^2 + (9)^2 = (5\sqrt{10})^2$
$a^2 = (5\sqrt{10})^2 - (9)^2$
$a = \sqrt{169}$
$a = 13$

- A 2
- B 9
- ~~C~~ 13
- D 18

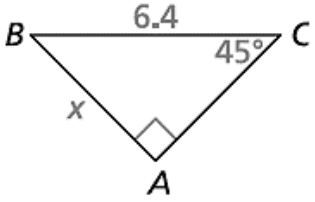
4 في الشكل المقابل.
ما طول $\overline{XY}$ إلى أقرب عدد كلي ؟



$\overline{XY} = \frac{18}{2} = 9$

A) 7
B) 9
C) 13
D) 16

5 في الشكل المقابل.
ما قيمة x إلى أقرب جزء من المئة ؟



الوتر $= x\sqrt{2}$
$x = \frac{\text{الوتر}}{\sqrt{2}}$
$X = \frac{6.4}{\sqrt{2}} = 4.53$

A) 4.53
B) 5.42
C) 7.18
D) 9.13

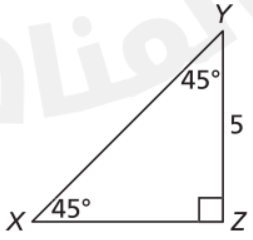
6 أي مما يلي يمثّل أطوالاً لأضلاع مثلث قائم الزاوية؟

$a^2 + b^2 = c^2$ ← الوتر، أطول ضلع
$(7)^2 + (24)^2 \stackrel{?}{=} (25)^2$
$49 + 576 \stackrel{?}{=} 625$
$625 = 625$
∴ لكم مثلث قائم

A) $RS = 15, ST = 20, RT = 24$
B) $RS = 12, ST = 16, RT = 21$
C) $RS = 7, ST = 24, RT = 25$
D) $RS = 40, ST = 11, RT = 41$

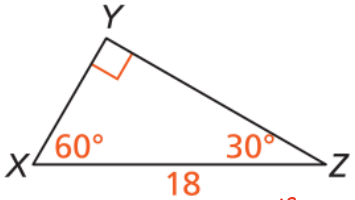
تعليمات عند الإجابة على الأسئلة من 4 إلى 5، اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة.

4) في المثلث أدناه
أوجد $\overline{XY}$ و $\overline{XZ}$



الإجابة:
$\overline{XZ} = 5$
$\overline{XY} = 5 \times \sqrt{2} = 5\sqrt{2} = 7.1$

5) في المثلث أدناه
أوجد $\overline{XY}$ و $\overline{YZ}$

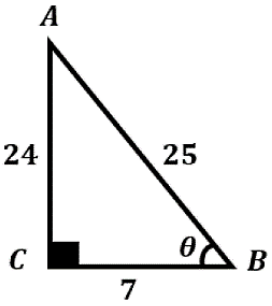


الإجابة:
$\overline{XY} = \frac{\text{الوتر}}{2} = \frac{18}{2} = 9$
$\overline{YZ} = 5 \times \sqrt{3} = 9\sqrt{3} = 15.6$

الأسبوع	الدرس	التاريخ
2	الدرس (2-4): المثلث القائم والنسب المثلثية	12 – 2025 /01/16م

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 6 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

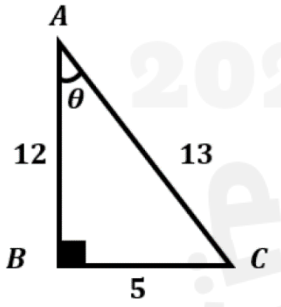
1 في المثلث القائم المقابل.
ما قيمة $\cos\theta$ ؟



$\cos\theta = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}} = \frac{7}{25}$

- ☒ A) $\frac{7}{25}$
- B) $\frac{24}{25}$
- C) $\frac{25}{24}$
- D) $\frac{25}{7}$

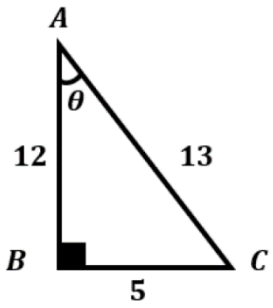
2 في المثلث القائم المقابل.
ما قيمة $\tan\theta$ ؟



$\tan\theta = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{5}{12}$

- A) $\frac{5}{13}$
- ☒ B) $\frac{5}{12}$
- C) $\frac{13}{12}$
- D) $\frac{13}{5}$

3 في المثلث القائم المقابل.
ما قيمة $Sin\,\theta$ ؟



$Sin\,\theta = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \frac{5}{13}$

A $\frac{5}{13}$

B $\frac{5}{12}$

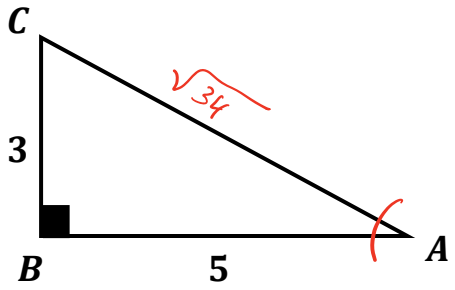
C $\frac{13}{12}$

D $\frac{13}{5}$

Almanahj.com/qa 2025 2024 موقع المناهج القطرية

تعليمات عند الإجابة على الأسئلة من 4 إلى 5، اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة.

4 في المثلث الموضح أدناه



(i) أوجد $\overline{AC}$

$a^2 + b^2 = c^2$

$(3)^2 + (5)^2 = c^2$

$\sqrt{9+25} = c$

$\sqrt{34} = c$

(ii) أوجد $m\angle A$

$m\angle A \Rightarrow \tan A = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$

$\tan A = \frac{3}{5}$

$m\angle A = \tan^{-1}\left(\frac{3}{5}\right)$ بالحاسبة

$m\angle A = 31$

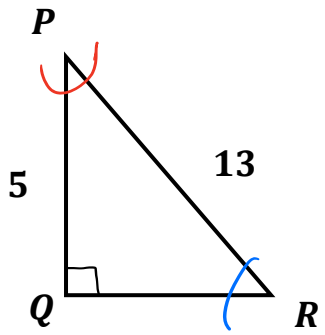
(iii) أوجد $m\angle C$

$m\angle C = \tan C = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$

$\tan C = \frac{5}{3}$

$m\angle C = \tan^{-1}\left(\frac{5}{3}\right) = 59$

5 في المثلث الموضح أدناه



(i) أوجد $\overline{RQ}$

$a^2 + b^2 = c^2$

$a^2 + (5)^2 = (13)^2$

$a^2 = (13)^2 - (5)^2$

$a = \sqrt{(13)^2 - (5)^2}$

$a = 12$

(ii) أوجد $m\angle P$

$m\angle P \Rightarrow \cos(P) = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$

$\cos(P) = \frac{5}{13}$ بالحاسبة

$m\angle P = \cos^{-1}\left(\frac{5}{13}\right) = 67.4$

(iii) أوجد $m\angle R$

$m\angle R \rightarrow \sin R = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$

$\sin R = \frac{5}{13}$ بالحاسبة

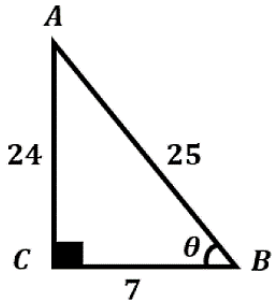
$R = \sin^{-1}\left(\frac{5}{13}\right)$

$m\angle R = 22.6$

الأسبوع	الدرس	التاريخ
3	الدرس (3-4): النسب المُثلثية ومقلوباتها	19 – 23/01/ 2025م

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 3 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

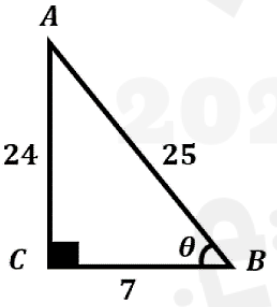
1 في المثلث القائم المقابل.
ما قيمة $\sec\theta$ ؟



$\sec\theta = \frac{\text{الوتر}}{\text{المجاور}} = \frac{25}{7}$

- [A] $\frac{7}{25}$
- [B] $\frac{24}{25}$
- [C] $\frac{25}{24}$
- [D] ~~$\frac{25}{7}$~~

2 في المثلث القائم المقابل.
ما قيمة $\cot\theta$ ؟



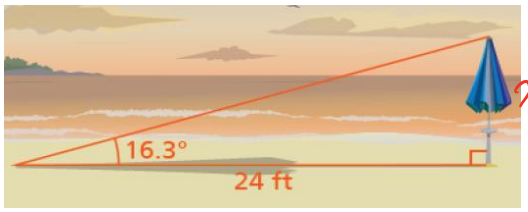
$\cot\theta = \frac{\text{المجاور}}{\text{المقابل}} = \frac{7}{24}$

- [A] $\frac{7}{25}$
- [B] ~~$\frac{7}{24}$~~
- [C] $\frac{24}{7}$
- [D] $\frac{25}{7}$

Almanahj.com/qa

3 تصنع مظلة مغلقة ظلًا على الأرض طوله $24\ ft$ أثناء شروق الشمس إذا كان قياس زاوية شروق الشمس مع الأرض $16.3°$.

أوجد ارتفاع المظلة مقربا الى اقرب قدم.



$\tan\theta = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$

$24 \times \tan(16.3) = \frac{x}{24} \times 24$

$x = 24\tan(16.3)$

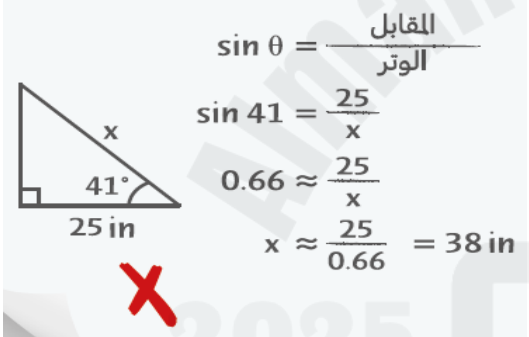
$x = 7$

A	3
B	5
~~C~~	7
D	9

تعليمات عند الإجابة على الأسئلة من 4 إلى 8، اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة.

4 أوجد ناصر طول الوتر في المثلث القائم كما هو مبيّن

بين خطأ ناصر وصححه.



$\sin\theta = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$

$\sin 41 = \frac{25}{x}$

$0.66 \approx \frac{25}{x}$

$x \approx \frac{25}{0.66} = 38\ in$

خطأ ناصر هو استخدامه $\sin 41°$

الحل الصحيح:

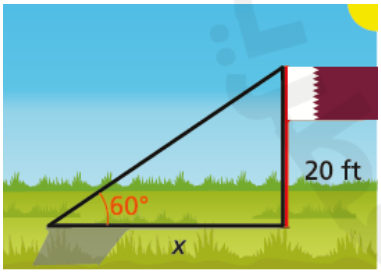
$\cos\theta = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$

$\cos 41 = \frac{25}{x}$

$x = \frac{25}{\cos 41} = 33.2$

5 في الشكل المقابل يشكل شعاع الشمس مع الأرض زاوية قياسها $60°$

أوجد طول ظل سارية علم ارتفاعها $20\ ft$ عن سطح الأرض .



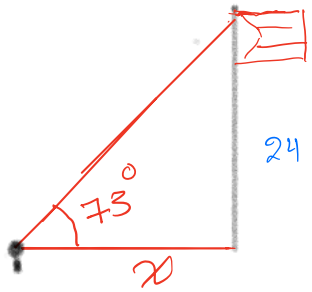
$\tan\theta = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$

$\tan(60) = \frac{20}{x}$

$x = \frac{20}{\tan(60)}$

$x = 11.5$

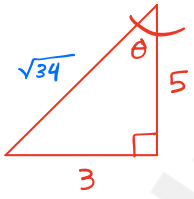
6 سارية علم طولها $24\ ft$ ، ورأسها مربوط إلى وتد على سطح الأرض بسلك معدني يصنع زاوية قياسها $73°$ مع سطح الأرض.
أوجد المسافة بين الوتد وقاعدة السارية مقربةً إلى أقرب جزء من عشرة.



$$\tan 73° = \frac{24}{x}$$

$$x = \frac{24}{\tan 73°} =$$

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



الخطوة 1 :

$a^2 + b^2 = c^2$
$(3)^2 + (5)^2 = c^2$
$\sqrt{9+25} = c$
$\sqrt{34} = c$

الخطوة 2 :

$\tan\theta = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{3}{5}$;

$\sin\theta = \frac{3}{\sqrt{34}}$ $\quad \csc\theta = \frac{\sqrt{34}}{3}$

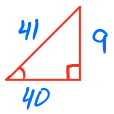
$\cos\theta = \frac{5}{\sqrt{34}}$ $\quad \sec\theta = \frac{\sqrt{34}}{5}$

$\tan = \frac{3}{5}$ $\quad \cot\theta = \frac{5}{3}$

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

$\sec\theta = \frac{1}{\cos\theta} = \frac{41}{40}$

$\cos\theta = \frac{40}{41}$ → المجاور / الوتر



∴ لإيجاد الضلع الآخر
$a^2 + b^2 = c^2$
$a = \sqrt{(41)^2 - (40)^2}$
$a = 9$

$\sec\theta = \frac{41}{40}$ $\quad \cos\theta = \frac{40}{41}$

$\csc\theta = \frac{41}{9}$ $\quad \sin\theta = \frac{9}{41}$

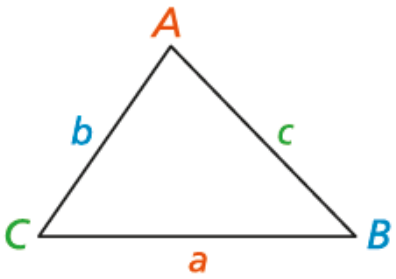
$\cot\theta = \frac{40}{9}$ $\quad \tan\theta = \frac{9}{40}$

قانون الجيب

في أي ΔABC، إذا كانت أطوال الأضلاع a, b, c تقابل الزوايا A, B, C على الترتيب، فإن قانون الجيب يربط بين جيب كل زاوية وطول الضلع المقابل لها.

إذا كان لديك قياس زاوية وطول الضلع المقابل لها ، يمكنك إيجاد:

- طول أحد الضلعين الآخرين بمعلومية قياس الزاوية المقابلة له.
- قياس إحدى الزاويتين الأخريين بمعلومية الضلع المقابل لها.

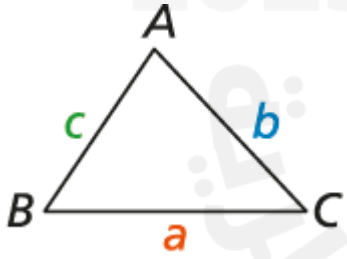


$$\frac{\sin A}{a} = \frac{\sin B}{b} = \frac{\sin C}{c}$$

قانون جيب التمام

في أي ΔABC، يربط قانون جيب التمام بين جيب تمام كل زاوية وأطوال الأضلاع المقابلة لها في المثلث.

إذا كنت تعلم طولَي ضلعين في مثلث وقياس الزاوية المحصورة بينهما، يمكنك إيجاد طول الضلع الثالث.



لإيجاد طول الضلع نستخدم

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

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

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

لإيجاد قياس الزاوية نستخدم

$$m\angle A = \cos^{-1}\left(\frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}\right)$$

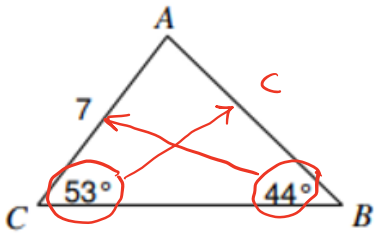
$$m\angle B = \cos^{-1}\left(\frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac}\right)$$

$$m\angle C = \cos^{-1}\left(\frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}\right)$$

الأسبوع	الدرس	التاريخ
4	الدرس (4-4): قانون الجيب	26 – 2025 /01/30م

تعليمات عند الإجابة على الأسئلة من 1 إلى 8، اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة.

1 في المثلث المقابل .أوجد AB



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

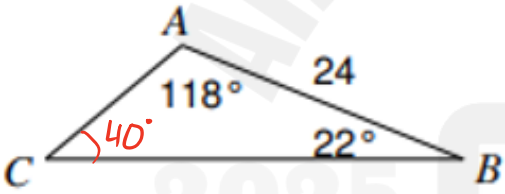
$\frac{\sin(44)}{7} = \frac{\sin(53)}{c}$

$c \cdot \frac{\sin(44)}{\sin(44)} = 7 \cdot \frac{\sin(53)}{\sin(44)}$

$c = \frac{7\sin(53)}{\sin(44)}$

$c = 8.05$

2 في المثلث المقابل .أوجد AC



$118° + 22° = 140°$

$\angle C = 180° - 140° = 40°$

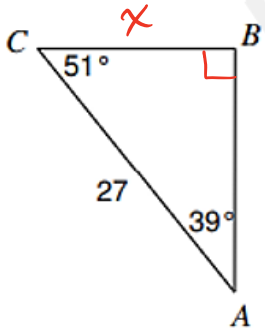
$\frac{\sin(40)}{24} = \frac{\sin(118)}{x}$

$x \cdot \frac{\sin(40)}{\sin(40)} = 24 \cdot \frac{\sin(118)}{\sin(40)}$

$x = \frac{24\sin(118)}{\sin(40)}$

$x = 32.97$

3 في المثلث المقابل .أوجد BC



$51° + 39° = 90°$

$\angle B = 180° - 90° = 90°$

$\frac{\sin(90)}{27} = \frac{\sin(39)}{x}$

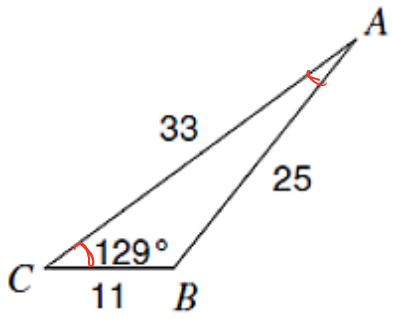
$x \cdot \frac{\sin(90)}{\sin(90)} = 27 \cdot \frac{\sin(39)}{\sin(90)}$

$x = \frac{27\sin(39)}{\sin(90)}$

$x = 16.99$

صح، حل بطريقة أخرى

4 في المثلث المقابل، أوجد $m\angle A$ إلى أقرب عدد كلي



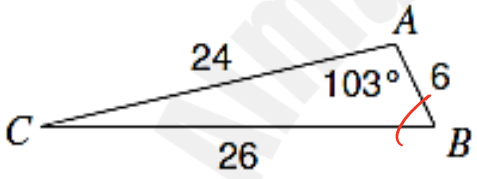
$$\frac{11}{11} \times \frac{\sin A}{11} = \frac{\sin(129)}{25} \times 11$$

$$\sin A = \frac{11 \times \sin(129)}{25}$$

$$\sin A = 0.342 \rightarrow \angle A = \sin^{-1}(0.342)$$

$$\angle A = 20$$

5 في المثلث أدناه، أوجد $m\angle B$ إلى أقرب جزء من عشرة



$$\frac{24}{24} \times \frac{\sin B}{24} = \frac{\sin(103)}{26} \times 24$$

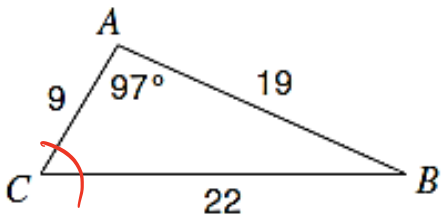
$$\sin B = \frac{24 \times \sin(103)}{26}$$

$$\sin B = 0.899$$

$$\angle B = \sin^{-1}(0.899)$$

$$\angle B = 64$$

6 في المثلث المقابل، أوجد $m\angle C$ إلى أقرب عدد كلي



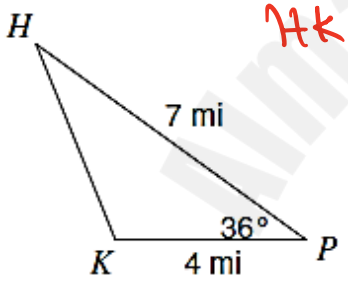
$$\frac{\sin C}{19} = \frac{\sin(97)}{22} \times 19$$

$$\sin C = \frac{19 \times \sin(97)}{22}$$

$$\sin C = 0.857$$

$$\angle C = \sin^{-1}(0.857) \longrightarrow \boxed{\angle C = 59}$$

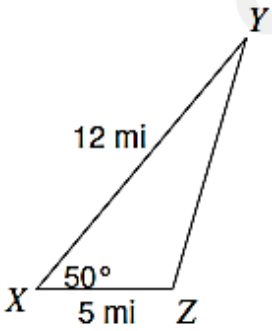
7 أوجد محيط المثلث HKP في الشكل أدناه مقرباً الناتج إلى أقرب جزء من عشرة



$$HK = \sqrt{7^2+4^2-2(7)(4)\cos 36} = 4.43$$

$$\text{محيط} = 7+4+4.43 = 15.43 \approx 15$$

8 أوجد محيط المثلث XYZ في الشكل أدناه مقرباً الناتج إلى أقرب جزء من عشرة



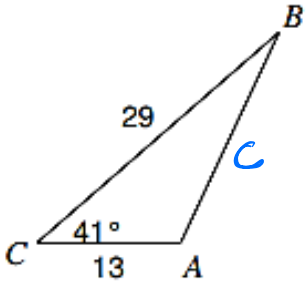
$$YZ = \sqrt{12^2+5^2-2(12)(5)\cos 50} = 9.58$$

$$\text{محيط} = 12+5+9.58 = 26.58 \approx 27$$

الأسبوع		الدرس	التاريخ
5		الدرس (4-4): قانون جيب التمام	2 – 2025/02/6م

تعليمات عند الإجابة على الأسئلة من 1 إلى 7، اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة.

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



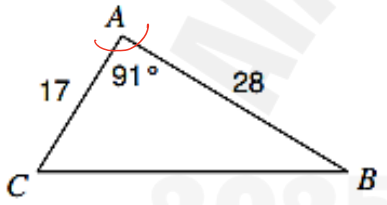
$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab\cos(C)$

$c^2 = (29)^2 + (13)^2 - 2(29)(13)\cos(41)$

$\sqrt{c^2} = \sqrt{441}$

$c = 21$

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



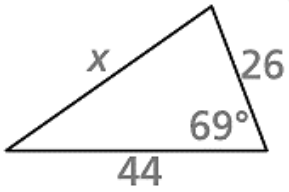
$a^2 = b^2 + c^2 - 2cb\cos(A)$

$a^2 = (17)^2 + (28)^2 - 2(28)(17)\cos(91)$

$\sqrt{a^2} = \sqrt{1090}$

$a = 33$

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

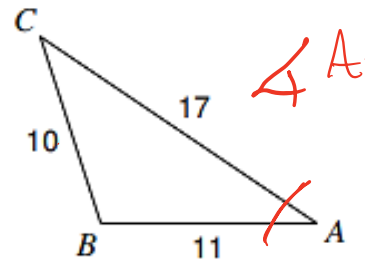


$x^2 = (44)^2 + (26)^2 - 2(44)(26)\cos(69)$

$\sqrt{x^2} = \sqrt{1792}$

$x = 16\sqrt{7} \approx 42.3$

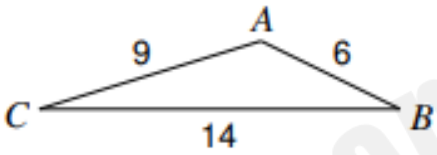
4 في المثلث الموضح أدناه .أوجد $m\angle C$ إلى أقرب جزء من المئة.



$\angle A = \cos^{-1}\left[\frac{10^2 - 17^2 - 11^2}{-2(17)(11)}\right]$

$\angle A = 34.02^\circ$

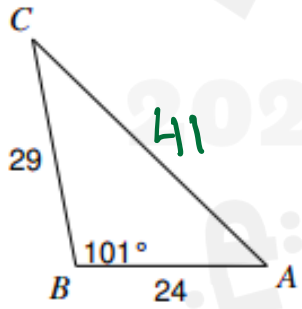
5 في المثلث الموضح أدناه. أوجد $m\angle A$ إلى أقرب جزء من المئة



$\angle A = \cos^{-1}\left[\frac{14^2 - 6^2 - 9^2}{-2\times6\times9}\right]$

$\angle A = 137.01^\circ$

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



$CA = \sqrt{29^2 + 24^2 - 2(29)(24)\cos 101}$

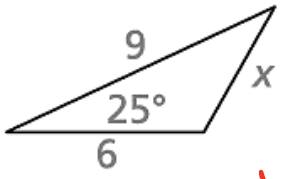
$= 41.01 \cong 41$

$\frac{\sin 101}{41} = \frac{\sin C}{24}$

$C = \sin^{-1}\left[\frac{24\sin 101}{41}\right]$

$\angle C = 35.07^\circ$

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



$x = \sqrt{9^2 + 6^2 - 2\times9\times6\cos 25}$

$= 4.37$

محيط $= 9 + 6 + 4.37 = 19.37 \cong 19.4$

الأسبوع	الدرس	التاريخ
6	الدرس (1-5): الجذور النونية والجذور والأسس النسبية	9 – 13/02/ 2025م

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 6 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 أي مما يلي يعبر عن المقدار $(3)^{\frac{2}{5}}$ بالصيغة الجذرية ؟

$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$

$3^{\frac{2}{5}} = \sqrt[5]{3^2}$

A $\sqrt[5]{2^3}$

B $\sqrt[5]{3^2}$ ✕

C $\sqrt[3]{5^2}$

D $\sqrt{5^3}$

2 أي مما يلي يعبر عن المقدار $(5)^{\frac{2}{3}}$ بالصيغة الجذرية ؟

$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$

$5^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{5^2}$

A $\sqrt[5]{3^2}$

B $\sqrt[5]{2^3}$

C $\sqrt[3]{5^2}$ ✕

D $\sqrt{5^3}$

3 أي مما يلي يعبر عن أكتب المقدار $\sqrt[4]{8}$ باستعمال أس كسري ؟

$a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$

$2^{\frac{3}{4}} = \sqrt[4]{2^3}$

A $2^{\frac{3}{4}}$ ✕

B $2^{\frac{4}{3}}$

C $4^{\frac{2}{3}}$

D $4^{\frac{3}{2}}$

4 أي مما يلي يعبر عن أكتب المقدار $\sqrt[5]{343}$ باستعمال أس كسري ؟

$7^3 = 343$

So $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}$

$7^{\frac{3}{5}} = \sqrt[5]{7^3}$

A $5^{\frac{3}{7}}$

B $5^{\frac{7}{3}}$

C $7^{\frac{5}{3}}$

X $7^{\frac{3}{5}}$

5 ما عدد الجذور الحقيقية من الدرجة السادسة للعدد 15625 ؟

A جذرحقيقي واحد

B جذران حقيقيان

C ثلاثة جذور حقيقية

D ستة جذور حقيقية

6 أي مما يلي يكافئ المقدار $\sqrt[3]{27x^{12}y^9}$ ؟

$= \sqrt[3]{(3)(x^4)(y^3)}$

$\sqrt[3]{(3)^3} \times \sqrt[3]{(x^4)^3} \times \sqrt[3]{(y^3)^3}$

$= 3x^4y^3$

A $3x^2y$

B $3x^3y^2$

X $3x^4y^3$

D $3x^4y^4$

تعليمات عند الإجابة على الأسئلة من 7 إلى 9، اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة.

7 أعد كتابة المقدار بالصيغة الجذرية المبسطة.

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

أكتب خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$\sqrt[3]{(5)^3(a^5)^3(b^2)^3}$$
$$\sqrt[3]{5^3} \times \sqrt[3]{(a^5)^3} \times \sqrt[3]{(b^2)^3}$$
$$= 5a^5b^2$$

8 أعد كتابة المقدار بالصيغة الجذرية المبسطة.

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

أكتب خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$= \sqrt[5]{(5)^5(x^3)^5(y^2)^5}$$
$$= \sqrt[5]{(5)^5} \times \sqrt[5]{(x^3)^5} \times \sqrt[5]{(y^2)^5}$$
$$= 5x^3y^2$$

9 أعد كتابة المقدار بالصيغة الجذرية المبسطة.

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

أكتب خطوات الحل في المستطيل أدناه

$$-\sqrt[3]{(9)^3(x^2)^3(y^2)^3}$$
$$-\sqrt[3]{(9)^3} \times \sqrt[3]{(x^2)^3} \times \sqrt[3]{(y^2)^3}$$
$$= -9x^2y^2$$

الأسبوع	الدرس	التاريخ
7	الدرس (2-5): العمليات على الأسس والجذور	16 – 20/02/ 2025م

تعليمات اختر الإجابة الصحيحة لكل من الأسئلة من 1 إلى 3 وذلك بوضع علامة ✕ داخل المربع المجاور للإجابة الصحيحة.

1 ما الصيغة الجذرية للمقدار $\frac{3}{\sqrt{5}-2}$ ؟

استخدم الة حاسبة معاشرة

- [A] $\sqrt{5}-2$
- [B] $\sqrt{5}-1$
- [C] $\sqrt{5}+1$
- [D] $\sqrt{5}+2$

2 ما الصيغة الجذرية للمقدار $\frac{2}{\sqrt{3}+1}$ ؟

- [A] $\sqrt{3}-2$
- [B] $\sqrt{3}-1$
- [C] $\sqrt{3}+1$
- [D] $\sqrt{3}+2$

3 باستعمال خصائص الأسس، ما قيمة $81^{\frac{5}{6}} \times 81^{-\frac{1}{3}}$ ؟

- [A] $\sqrt{9}$
- [B] 9
- [C] $81^{\frac{3}{4}}$
- [D] 81

تعليمات عند الإجابة على الأسئلة من 1 إلى 8، اكتب إجابتك في الفراغ المخصص للإجابة.

أوجد الصيغة الجذرية المُبسطة لكل مما يأتي:

1) $\sqrt{63}+\sqrt{700}-\sqrt{112}$ $=3\sqrt{7}+10\sqrt{7}-4\sqrt{7}$ $=(3+10-4)(\sqrt{7})$ $=9\sqrt{7}$	2) $\sqrt{147}+\sqrt{27}-\sqrt{48}$ $=7\sqrt{3}+3\sqrt{3}-4\sqrt{3}$ $=(7+3-4)(\sqrt{3})$ $=6\sqrt{3}$
3) $\sqrt[3]{81}-\sqrt[3]{24}$ $=3\sqrt[3]{3}-2\sqrt[3]{3}$ $=(3-2)(\sqrt[3]{3})$ $=\sqrt[3]{3}$	4) $3\sqrt{20}+2\sqrt{8}$ $6\sqrt{5}+4\sqrt{2}$
5) $2\sqrt{63}+\sqrt{343}+\sqrt{175}$ $=6\sqrt{7}+7\sqrt{7}+5\sqrt{7}$ $=(6+7+5)(\sqrt{7})$ $=18\sqrt{7}$	6) $3\sqrt[3]{81}-2\sqrt[3]{72}+\sqrt[3]{24}$ $=6\sqrt[3]{3}-4\sqrt[3]{9}+2\sqrt[3]{3}$ $=8\sqrt[3]{3}-4\sqrt[3]{9}$

7) $\sqrt{45}+2\sqrt{180}-\sqrt{320}$	8) $4\sqrt{125}-\sqrt{80}+3\sqrt{20}$
$=3\sqrt{5}+12\sqrt{5}-8\sqrt{5}$ $=(3+12-8)(\sqrt{5})$ $=7\sqrt{5}$	$=20\sqrt{5}-4\sqrt{5}+6\sqrt{5}$ $=(20-4+6)(\sqrt{5})$ $=22\sqrt{5}$

مع تمنياتي لكم بالنجاح والتفوق

Almanahj.com/qa
2025 2024
موقع المناهج القطرية