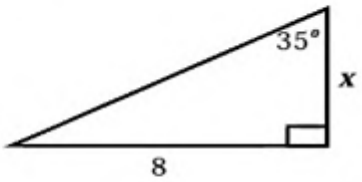
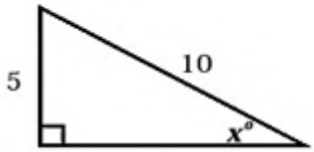
سادساً : أوجـــــد قيمة x في كل من الأشكال الآتية :

(15)



(16)



ثالثاً : في الشكل الموضح أوجد قيمة كلاً مما يأتي :

(18) AB = ...

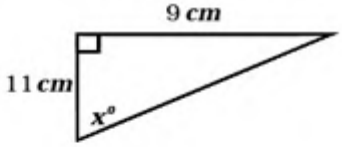
(19) $\sin A$ = ...

(20) $\tan B$ = ...

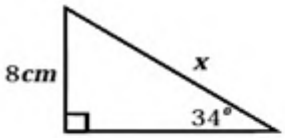
(21) $\sec A$ = ...

سادساً : أوجـــــد قيمة x في كل من الأشكال الآتية :

(22)



(23)



(أولاً) : أكمل ما يلي :

$\sin 60^\circ = \cos$.....

$\sin^2 50^\circ + \cos^2 50^\circ$ = ...

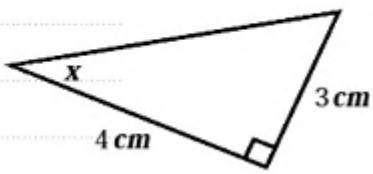
$\cos A \sec A$ = ...

(2) $\frac{\pi}{3}$ بالقياس الستيني = ...

(4) $\cos 0$ = ...

(6) إذا كان $\sin = \frac{7}{9}$ فإن ..... = ...

(9) أوجد قيمة x لأقرب درجة :



ABC مثلث قائم الزاوية في B فيه $AB = 6\ cm\ ,\ BC = 8\ cm$ أوجـــد قيمة كلا مما يأتي :

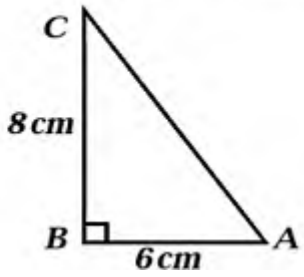
$(AC)^2 = \ldots\ldots + \ldots\ldots$

$\sin A = \ldots\ldots$

$\sin\left(\frac{}{2} - c\right) = \ldots\ldots$

$\cos ec C = \ldots\ldots$

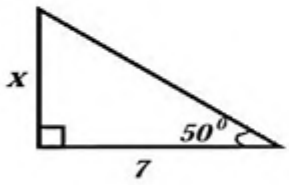
$\cot(90^\circ - A) = \ldots\ldots$



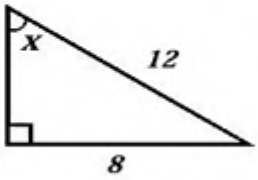
(ثانياً) : بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة

(4) $\sin 60^\circ \cos 30^\circ = \ldots\ldots$

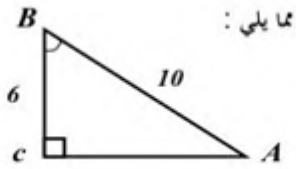
(ثالثاً) : أوجد قيمة x في كل من الأشكال التالية :



(5)



(رابعاً) : في الشكل الموضح أوجد قيمة كلاً مما يلي :



(7) $AC = \ldots\ldots$

(8) $\sin(90 - B) = \ldots\ldots$

(9) $\cos B = \ldots\ldots$

(10) $\text{Casec } A = \ldots\ldots$

(أولاً) :

(1) أكمل الجدول التالي بما يناسب لتحصل على عبارة صحيحة في كل منها :

الزاوية بالقياس الستيني	الزاوية بالقياس الدائري
.....	القائمة $\frac{3}{8}$ .....
120^{o}	.....
.....	4 radians

(ثانياً) : قطاع دائري طول نصف قطر دائرته $20\ cm$ وزاوية رأسه 80^{o} اوجد كل من :

(2) طول القوس (L) = ...

.....

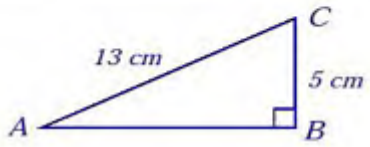
(ثالثاً) : بدون استخدام الآلة الحاسبة اوجد قيمـــــــــة :

(5) $Sin\ 30^{o} + Sin\ 60^{o} - 8\ Tan\ 45^{o} =$ .....

.....

(رابعاً) :

في الشكل المرسوم $A\ B\ C$ مثلث قائم الزاوية في B فيه $AC = 13\ cm$, $BC = 5\ cm$ أوجد قيمة كل من :



) $(AB)^{2}$ = ...

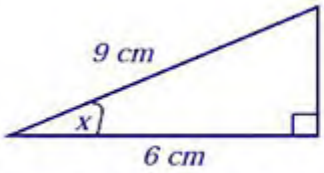
) $Sin\ A$ = ...

) $Tan\ A$ = ...

) $Casec\ A$ = ...

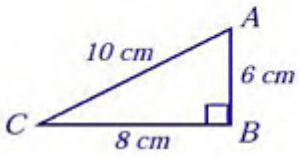
0) $Sec\ A$ = ...

اوجد قيمة x لأقرب درجـــــــة



سلم كهربائي متحرك فإذا كان ارتفاع قمة السلم عن الأرض $6\ cm$ وكان السلم يميل على الأرض بزاوية قياسها 25^0 أوجـــــد طول السلم لأقرب مـــــتر .

في الشكل المجاور $Cas\ (90^0 - A)$ يســـــــــــــاوي



(a) $\frac{6}{10}$ (b) $\frac{8}{10}$

(c) $\frac{6}{8}$ (b) $\frac{8}{6}$

إذا كان $A\,B\,C$ مثلث قائم الزاوية في B وكان قياس زاوية A يساوي 30^0 فإن $Cas\ A$ يساوي

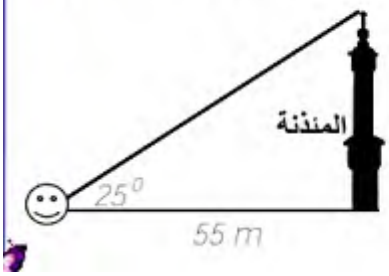
(a) $\frac{1}{2}$ **(b)** $\frac{\sqrt{3}}{2}$ **(c)** 2 **(d)** $\frac{2}{\sqrt{3}}$

مستخدماً الآلة الحاسبة أوجد لاً من الوسط والوسط الحسابي والانحراف المعياري للقيم التالية : 77, 52 , 48 , 90 , 60

(16) الوسط الحسابي =

(17) الانحراف المعياري =

قام شخص بقياس زاوية ارتفاع قمة منذنة من نقطة في المستوى الأفقي المار بقاعدة المنذنة ويبعد عنها مسافة **55 m** فوجد أنها 25^0 . احسب ارتفاع المنذنة .



بدون استخدام الآلة اوجد قيمة : $\sin 150^0 + \tan 315^0 + \cos 240^0 =$

استخدم الآلة الحاسبة في ايجاد قيم كل من الوسط الحسابي والانحراف المعياري .

50 , 60 , 70 , 80 , 90 , 100 , 110

مع كتابة خطوات الآلة الحاسبة .

.....

.....

.....

.....

أولاً : باستخدام القيم *125 , 91 , 78 , 56 , 34 , 20 , 91* أوجـــــــــد

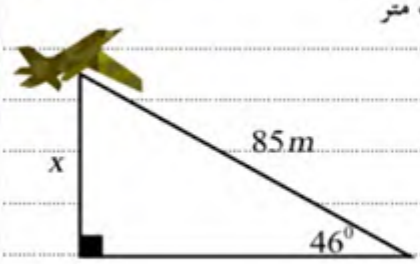
(11) المنوال .....

(12) الوسط الحسابي .....

(13) الانحراف المعياري (يمكنك استخدام الآلة الحاسبة أو القانون $\left(\sigma_n = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}}\right.$

.....

(7) من نقطة على سطح الأرض وجد أن قياس زاوية الارتفاع لطائرة ورقية يساوي $46°$ فإذا كانت الطائرة مربوطة بخيط طوله $85\,m$ فأوجد ارتفاع الطائرة عن سطح الأرض لأقرب متر



.....

.....

.....

أولاً : حوط الإجابة الصحيحة من بين الاختيارات الأربعة المعطاة في كل حالة :

(22) إذا كان $\cos x < 0$, $\sin x > 0$ فإن x تقع في الربع :

a) الأول a) الثاني a) الثالث a) الرابع

(24) $\sin 135°$ تساوي :

a) $\sin 45°$ b) $-\sin 45°$ c) $\sqrt{2}$ d) $-\frac{1}{\sqrt{2}}$

(ثانيا) :

(14) بدون الآلة أوجد قيمة :حيث $\sin(330) + \sec(300) + \tan(225) + \cos(120)$

.....

.....

.....

.....

.....

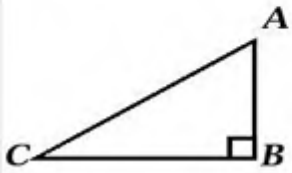
(2 $\tan 300^\circ = ...$

a) $-\cot 60$ b) $-\tan 60$ c) $\cot 60$ d) $\tan 60$

(3 6) إذا كان $\sin x > 0$ ، $\cos x < 0$ فإن x تقع الربع :

a) الرابع a) الثالث a) الثاني a) الأول

(3 من الشكل المرسوم جانباً AB تساوي :



a) $BC \sec A$ b) $BC \cos A$

c) $BC \sin A$ d) $BC \cot A$

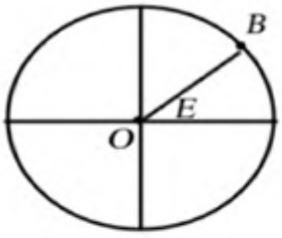
(16 من نقطة على سطح الأرض وجد أحمد إن قياس زاوية ارتفاع طائرته الورقية (58) فإذا كانت الطائر مربوطة بخيط طوله $(120\,m)$ أوجد ارتفاع الطائرة عن سطح الأرض ؟

.....

.....

.....

ثالثاً:



(9) في الشكل المقابل يمثل دائرة الوحدة O حيث E زاوية

في الوضع القياسي ، $B\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2}\right)$

أوجد كل من :

(10) $\sin E =$ .....

(11) $\cos E =$ .....

(12) $\cot E =$ .....

(13) من قمة فنار ارتفاعه m 50 فوق سطح البحر شوهدت سفينة فوجد ان زاوية انخفاضها 12° . أوجد بعد السفينة عن قاعدة الفنار .

.....

.....

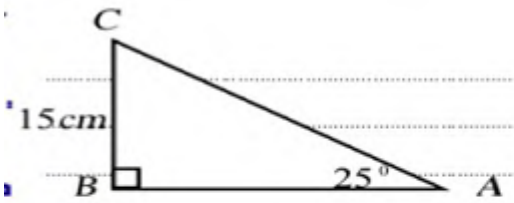
.....

.....

.....

ثالثاً:

(17) حل المثلث ABC القائم الزاوية في B



(33) 2) اذا كانت النقطة $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}, y\right)$ تقع في الربع الأول على دائرة الوحدة فان قيمة y :

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{-1}{2}$ (c) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (d) 1

(باستخدام الحاسب تكون قيمة :

(28) $\sin 37^\circ\ 25^\circ$ = ...

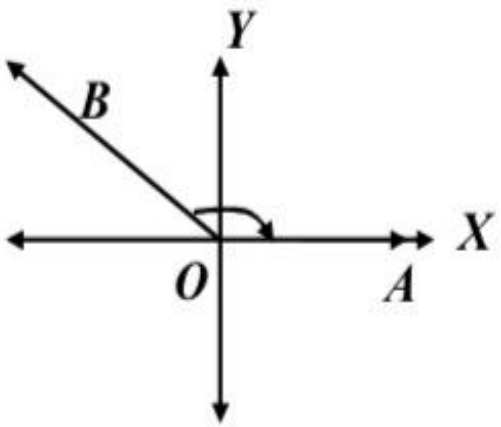
(29) $\sec 45^\circ$ = ...

(14) أوجد دون (استخدام الآلة الحاسبة) قيمة : $\sin 240^\circ - \tan 135^\circ + \cos 330^\circ$

أولاً : بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة :

(8) $cos120° + tan225° - Sin330°$

السؤال الأول :



أولاً : من الشكل المقابل ، أكمل بما يناسبه :

(1) هل الزاوية في الوضع القياسي .....

(2) الضلع الابتدائي : .....

(3) الضلع النهائي : .....

(4) نوع القياس : ..... (موجب ، سالب)

ثانياً :

(5) أوجـــد القياس الستيني للزاوية $\frac{5\pi}{6}$

.....

.....

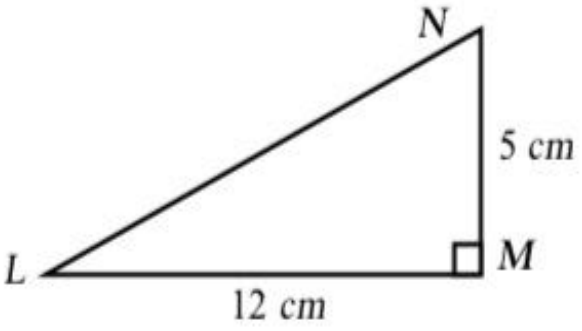
.....

(6) أوجد القياس الدائري للزاوية 240°

.....

.....

.....



ثالثاً : من الشكل المقابل ، أكمل ما يأتي :

(7) $\sin L$ = ...

(8) $\cos L$ = ...

(9) $\sec L$ = ...

(10) $\tan L$ = ...

(11) $\cot L$ = ...

رابعاً : بدون استخدام الآلة الحاسبة ، أوجـــد :

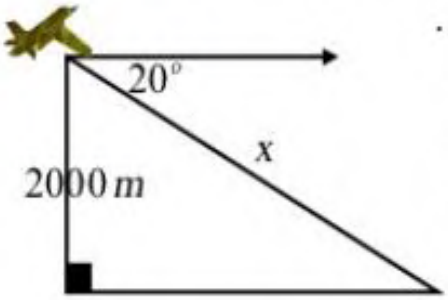
(12) $\cos 60^{0} \times \sin 30^{0} + \sin 45^{0} \times \cos 45^{0} =$

.....

السؤال الثاني :

(أولاً) :

(6) قائد طائرة يحلق على ارتفاع $2000\ m$ عن سطح الأرض و هو على الارتفاع شاهدة مصنعاً على سطح الأرض فوجد إن زاوية انخفاض المصنع 20 . احسب بعد المصنع عن الطائرة .



(ثانياً) : احسب مستخدماً الآلة الحاسبة كلاً من :

(7) $\sin 170° \ 46'$

(8) $\operatorname{cosec} 250°$

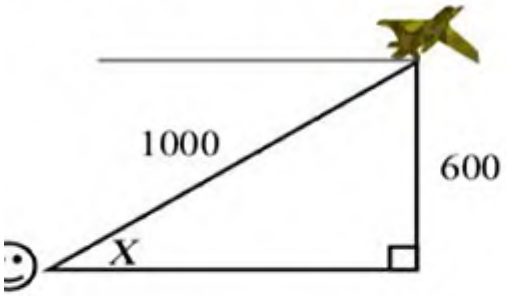
(ثالثاً) :

(9) بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجـــــد : $\cos 120° + \sin 330°$

(10) أوجد مجموعة حل المعادلة المثلثية التالية : حيث $0° < E < 360°$ $\sin E = \frac{1}{2}$

أولاً :

(11) رصد طيار على ارتفاع 600 m هدفاً على سطح الأرض فإذا كان بعده عن الهدف هو 100 m فأوجد زاوية انخفاض المهدف حينئذٍ .



.....

.....

.....

.....

.....

ثانياً : إذا كان لدينا مجموعة من القيم كالتالي : 70 , 50 , 40 , 80 , 60 , 65 , 55

أوجد كلا مما يلي باستخدام الآلة الحاسبة مع كتابة خطوات الآلة الحاسبة .

(12) الوسط الحسابي .

.....

.....

.....

.....

(13) الانحراف المعياري .

.....

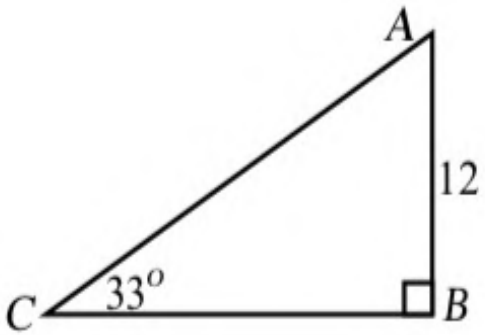
.....

.....

.....

ثالثاً :

(10) حل المثلث A B C القائم الزاوية في B والذي في $AB = 12\ cm$ ، $C = 33°$



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....