

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

اللهم إني أعوذ بك من قسوة القلوب .. وذهاب الحكمة

وأعوذ بك من الفهم الخطأ .. وذهاب حسن الظن

وأعوذ بك ربي من سوء الخلق .. وأسألك حسنه

اللهم ما كتبت كلمة إلا أردت بها وجهك الكريم..

وما بحث بخاطر إلا وجهت وجهه إليك..

وما رسمت حرفاً إلا هو ساجداً على الورق لجلال وجهك..

في صفوفٍ مُسطرةٍ كما المصلين في المسجد .. والمجاهدين في الميدان ..

فتقبل - يا رب

**طيباً ، وتجاوز
القلم..**

**قيوم ، يا ذا الجلال
السموات**

الشناوى

شريك دقهليه



**مني ما كان
عن زلات**

**اللهم يا حي يا
والإكرام ، يا بديع**

والأرض المتبولى

مدرس الرياضيات

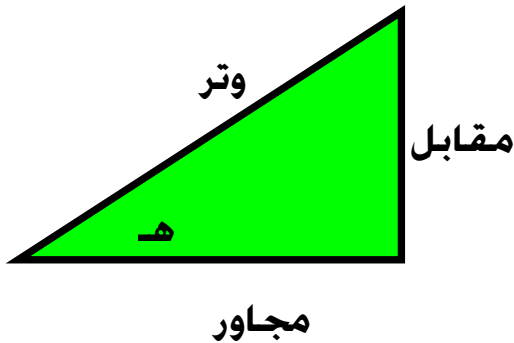
٠ ١٠٧٨٢٨٦٦٨

ABO_SAMAR_9488@YAHOO.COM

النسب المثلثية لبعض الزوايا الخاصة

٤٥	٦٠	٣٠	
$1/\sqrt{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{1}{2}$	جا
$\sqrt{2}/2$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	جتا
١	$1/\sqrt{3}$	$1/\sqrt{3}$	ظا

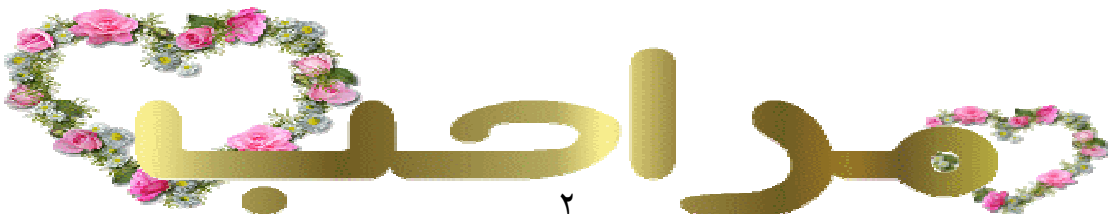
سبحان الله وبحمده .. سبحان الله العظيم

كلمتان خفيفتان على اللسان ثقيلتان في الميزان
حبيبتان إلى الرحمن

$$\frac{\text{مقابل}}{\text{وتر}} = \text{جا هـ}$$

$$\frac{\text{مجاور}}{\text{وتر}} = \text{جتا هـ}$$

$$\frac{\text{مقابل}}{\text{مجاور}} = \text{ظا هـ}$$



المجموعة الأولى

أكمل ما يأتي :

- (١) جا '٣٠ + جتا '٣٠ =
- (٢) إذا كان جا هـ = ٦ و ٠ فإن ق (> هـ) =
- (٣) إذا كان ظاهـ = ظا '٣٠ - ظا '٦٠ حيث هـ زاوية حاده فإن : جا هـ س =
- (٤) إذا كان : ظا (س + ١٥) = ١ حيث (س + ١٥) زاوية حاده ، فإن جا س = ...
- (٥) إذا كان س جا '٣٠ = ٢ ظا '٤٥ فإن : س =
- (٦) إذا كان : جتا ٣ س = $\frac{1}{2}$ حيث ٣ س زاوية حاده فإن فإن س =
- (٧) جا '٣٠ + جتا '٦٠ - ظا '٤٥ =
- (٨) ظا '٥٤ = (لأقرب رقمين عشريين)
- (٩) إذا كانت : (> أ) زاوية حاده حيث جا أ = $\frac{3}{5}$ فإن : جتا أ =
- (١٠) إذا كانت : هـ = ٦٠ فإن : المقدار : ٢ جتا هـ + جا 'هـ - $\frac{1}{2}$ ظا 'هـ =

اختر الإجابة الصحيحة من بين القوسين

- (١) إذا كان جا (س + ١٥) = $\frac{\sqrt{3}}{2}$ فإن ظا س = [$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ ، ١]
- (٢) جتا '٤٥ = جا [٩٠ ، ٦٠ ، '٤٥ ، ١٥]
- (٣) جا '٦٠ + جتا '٣٠ - ظا '٦٠ = [٣ ، $\frac{3}{2}$ ، صفر ، ١]
- (٤) جا '٦٠ - جتا '٦٠ = [صفر ، $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{4}$ ، ١]
- (٥) ٢ جا '٣٠ جتا '٣٠ = [جا '٦٠ ، جتا '٦٠ ، ظا '٦٠ ، ٢ جا '٦٠]
- (٦) إذا كان ظا س = ١ فإن : جا س = ... [٢ ، $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ، $\frac{1}{2}$ ، ١]
- (٧) جا ٧٠ = جتا ['١٠ ، ٢٠ ، '٩٠ ، '٧٠]
- (٨) ظا '٦٠ × ظا '٣٠ = [$\frac{1}{2}$ ، ١ ، $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ، $\frac{1}{4}$]

المجموعة الثانية

السؤال الأول :

أثبت صحة مايلي بدون استخدام الحاسبه :

$$(١) \text{ جتا } ٦٠^\circ = ٥ \times \text{جا } ٣٠^\circ - \text{ظا } ٤٥^\circ$$

$$(٢) \text{ جتا } ٦٠^\circ = ٢ \text{ جتا } ٣٠^\circ - ١$$

$$(٣) \frac{٢ \text{ ظا } ٣٠^\circ}{١ - \text{ظا } ٣٠^\circ} = \text{ظا } ٦٠^\circ$$

$$(٤) \text{ جا } ٦٠^\circ = ٢ \text{ جا } ٣٠^\circ \text{ جتا } ٣٠^\circ$$

$$(٥) \text{ جتا } ٦٠^\circ = \text{جتا } ٣٠^\circ \text{ جا } ٣٠^\circ$$

$$(٦) \frac{١}{٤} = \text{جتا } ٣٠^\circ \text{ ظا } ٣٠^\circ - \text{ظا } ٤٥^\circ$$

$$(٧) \text{ ظا } ٣٠^\circ \text{ ظا } ٤٥^\circ - \text{ظا } ٦٠^\circ = ٤ \text{ جا } ٣٠^\circ \text{ جتا } ٦٠^\circ$$

$$(٨) \text{ جا } ٦٠^\circ \text{ جتا } ٣٠^\circ - \text{جتا } ٦٠^\circ \text{ جا } ٣٠^\circ = \text{جا } ٤٥^\circ$$

$$(٩) \frac{١ + \text{ظا } ٣٠^\circ \text{ ظا } ٦٠^\circ}{\text{جتا } ٣٠^\circ} = \text{ظا } ٦٠^\circ - \text{ظا } ٣٠^\circ$$

$$(١٠) \text{ جا } ٣٠^\circ = ٩ \text{ جتا } ٦٠^\circ - \text{ظا } ٤٥^\circ$$

المجموعة الثالثة :

(أ) بدون الآله الحاسبه اوجد قيمة :

$$(١) \text{ جا } ٣٠^\circ \text{ جتا } ٦٠^\circ + \text{ظا } ٦٠^\circ \text{ جتا } ٣٠^\circ - \text{جا } ٦٠^\circ$$

$$(٢) \text{ جا } ٤٥^\circ \text{ جتا } ٤٥^\circ + \text{جا } ٣٠^\circ \text{ جا } ٦٠^\circ - \text{جتا } ٣٠^\circ$$

$$(٣) \text{ جا } ٦٠^\circ \text{ جتا } ٣٠^\circ + \text{جتا } ٦٠^\circ \text{ جا } ٣٠^\circ$$

(ب) إذا كانت س زاوية حاده أوجد قيمة س في الحالات الآتية :

$$(١) ٢ جا س = جا ٣٠ جتا ١٠ + جتا ٣٠ جا ١٠$$

$$(٢) ظا (س + ١٠) = [٣ /$$

$$(٣) جتا س = ٠,١٢٥$$

المجموعة الرابعة

(١) س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص ، س ص = ٤ سم ، س ع = ٥ سم
أوجد قيمة كلا من :
(١) ظاس × ظاص ع (٢) جا' س + جا' ع

(٢) أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب حيث أ ب = ٥ سم ، ب ج = ١٢ سم
أوجد : جميع الدوال المثلثية لزاوية أ
ثم أثبت أن جا' أ + جتا' أ = ١

(٣) س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص فيه س ص = ٥ سم ، س ع = ١٣ سم
أوجد قيمة : (أ) ظاس + ظا ع (ب) جتا س جتا ع - جا س جا ع
(ج) جا س جتا ع + جتا س جا ع

(٤) سلم طوله ٧ م يستند بطرفه العلوى على حائط رأسى وبطرفه السفلى على أرض أفقية فإذا كان الطرف السفلى يبعد عن الحائط ٥ أمتار أوجد قياس الزاوية التى يصنعها السلم مع الأرض .

(٥) أ ب ج د شبه منحرف فيه : أ ع // ب ج ، ق (> ب) = ٩٠° ،
فإذا كان أ ب = ٣ سم ، أ ع = ٦ سم ، ب ج = ١٠ سم

أثبت أن : جتا (> ب ج) - ظا (> أ ج ب) = $\frac{1}{\sqrt{3}}$

(٦) أ ب ج مثلث متساوى الساقين فيه أ ب = أ ج = ٥ سم ، ب ج = ٨ سم

أوجد جميع الدوال المثلثية الأساسية لزاوية ج .