المراجع

المراجع العربية

1. أساسيات الفيزياء. ف. بوش. دار ماجر وهيل. ١٩٧٧
2. مبادئ الفيزياء. د. محمد عبد المقصود الجمال. دار الكتب الجامعية. ١٩٩١ ٢
3. الفيزياء النظرية الأساسية. د. مروان الفهاد. مكتبة العبيكان. ١٩٩٩
٤. الفيزياء العامة والكهرباء والمغناطيسية، الضوء، الفيزياء الحديثة - د. عبد الله السماري، د. محمد القرعاوي، أ. د. محمد آل عيسى، جامعة الملك سعود، دار الخريجي ١٤٢٢ هـ
٥. الفيزياء العامة للجامعات " د. خضر الشيبانى – د. أسامةالعاني " - جامعة الملك سعود – دار الخريجي. ١٤٢٤ هـ ١
٦. سلسلة ملخصات شومبية الفيزياء الجامعية فريريك ج بوش، أيوجين هشت - ترجمة: أ. د. أحمد فؤاد باشا - جامعة القاهرة - الدار الدولية للاستثمارات الثقافية. ١٩٩٧ م.
٧. موقع الفيزياء التعليمي - د. حازم فلاح سكيك " جامعة الأزهر - – غزة (http://www.hazemsakeek.com) ٢٠١١م- ٢٠٠١م

المراجع الانجليزية

1-Physics fifth edition Arthur Beiser Addison Wesley publishing company 1991
2-Physics for Scientists and Engineers "Serway-jewett" 6th Edition- Thomson Brooks/cool-2004

قائمة المراجع

*بوش

أساسيات الفيزياء ، الطبعة العربية الأولى ٢٠٠١ م .
*بوش

الفيزياء الجامعية (سلسلة ملخصات شوم) الطبعة العربية الأولى م ٢٠٠٠ .

*جالك ليبوا

المرشد إلى وحدات القياس . ط ١ ، م ١٩٩٥ *

* درويش – عماد
وحدات القياس الدولية أجزاؤها ومضاعفاتها ، ط ٢٠٠٢ م .

*ال عبد الكريم – ناصر بن عبد العزيز

الفيزياء للصف الأول والثانى والثالث الثانوي ، ط ٢ ، هـ ١٤١٩ .

*ميزوا – محمد قيصرون

الميكانيك و خواص المادة ط ٢ ، ١٤١٠ هجري

* من وزارة التربية والتعليم

مقررات المرحلة الثانوية ، ط. ١٤٢٢

صرون الميكانيك وخواص المادة ، طل ٢ ، هـ ١٤١٠.

احمد شفيق الخطيب مؤسسة جواد للطباعة بيروت – لبنان ، ١٩٨٢

المراجع الانجليزية English references

1- "Fundamentals of physics
Halliday. Resnick. Walker. Fourth Edition K John Willey & sons. 1997.
2- "College Physics Francis Weston Sears. Addison Wesley. 1984.
3- "Electric Devices and Circuits Milkman & Halkias. Mc Graw-Hill 1967.
4- "Electronics" Millman & seely. Mc Graw Hill. 1951.
5- "Menill Physics Principles And Problems Third Edition, Mc Graw-Hill, 1995.
6- "Electronic Devices and Circuits Millman & Mc Graw-Hill, 1997.

Appendix الملحق

الإشارات الرياضية Mathematical signs

= يساوي	< أكبر من	≤ أصغر من او يساوي
≠ لا يساوي	≥ أكبر من او يساوي	≫ أصغر بكثير من
≅ يساوي تقريبا	≪ أكبر بكثير من	≈ متناسب مع
≡ متطابق مع يعرف بانه	> أصغر من	

حساب قوى الاساس Arithmatic power of 10

$$10^a 10^b = 10^{a+b}$$
$$10^a / 10^b = 10^{a+b}$$
$$(10^a)^b = 10^{ab}$$

الجبر algebra

*الكسور

$$a(\frac{a}{c} = \frac{ab}{c} \qquad \frac{\left(\frac{b}{c}\right)}{d} = \frac{b}{cd}$$

$$\left(\frac{a}{b}\right)\left(\frac{c}{d}\right) = \frac{ac}{bd} \qquad \frac{\left(\frac{a}{b}\right)}{\left(\frac{c}{d}\right)} = \frac{ad}{bc}$$

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad + bc}{bd}$$

جذر المعادلة التربيعية

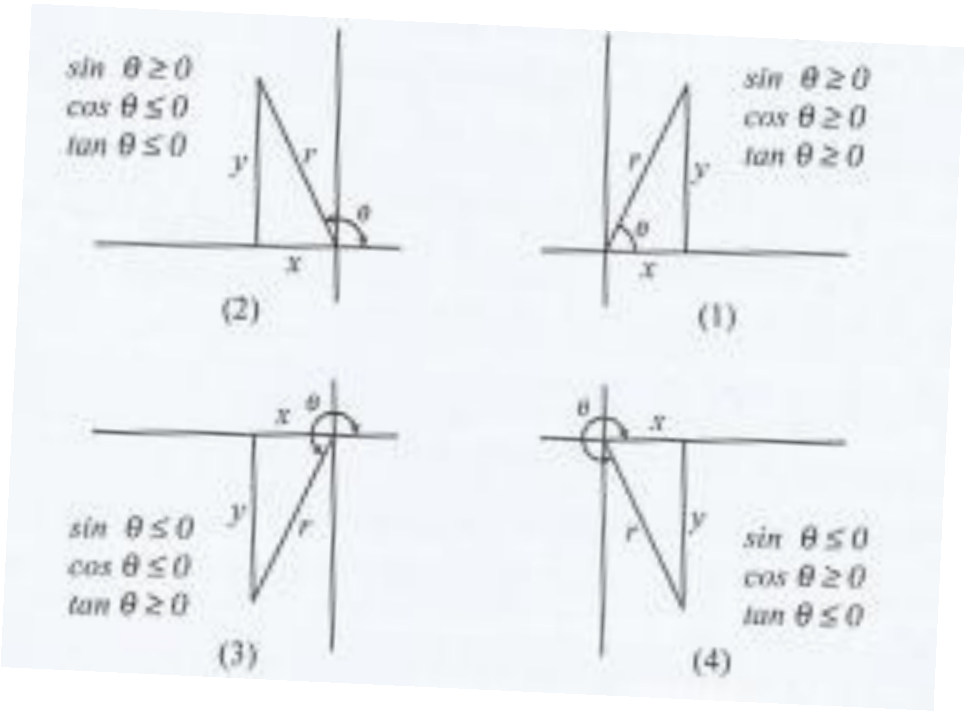
اذا كانت $ax^2+bx+c=0$ فان $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$

واذا كانت $x^2+2\beta x+y=0$ فان $x=-\beta \pm \sqrt{\beta^2 - y}$

المثلثات trigonometry

- تعاريف الدوال المثلثية Definition of trigonometnc function

الدوال العكسية inverse functions اذا كانت(جا θ) u=sin θ فان (قو جا u)
θ= arc sin u و تكتب أحيانا (جا u^{1-}) $\theta = \sin^{-1} u$ ويرمز بالمثل الى دوال
العكسي الأخرى arc tan , arc cos u و هلم جرا



$$\sin\theta \frac{y}{r} \qquad csc\theta = \frac{1}{\sin\theta} = \frac{r}{y}$$

$$\cos\theta = \frac{x}{r} \qquad sec\theta = \frac{1}{cos\theta} = \frac{r}{x}$$

$$\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \frac{y}{x} \qquad ctn\theta = \frac{1}{\tan\theta} = \frac{x}{y}$$

خواص بسيطة simple properties

$$\sin(-\theta) = -\sin\theta \qquad \cos(-\theta) = cos\theta \qquad \tan(-\theta) - \tan\theta$$

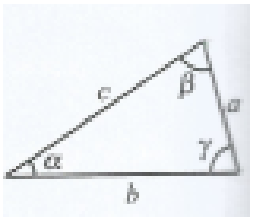
$$sin\left(\theta \pm \frac{\pi}{2}\right) = \pm cos\theta \quad cos\left(\theta \pm \frac{\pi}{2}\right) = \pm sin\theta \quad tan\left(\theta \pm \frac{\pi}{2}\right) = -\frac{1}{tan\theta} = -ctn\theta$$

$$\sin(\theta \pm \pi) = -sin\theta \qquad \cos(\theta \pm \pi) = -cos\theta \qquad \tan(\theta \pm \pi) = \tan\theta$$

- properties of a triangle خواص المثلث

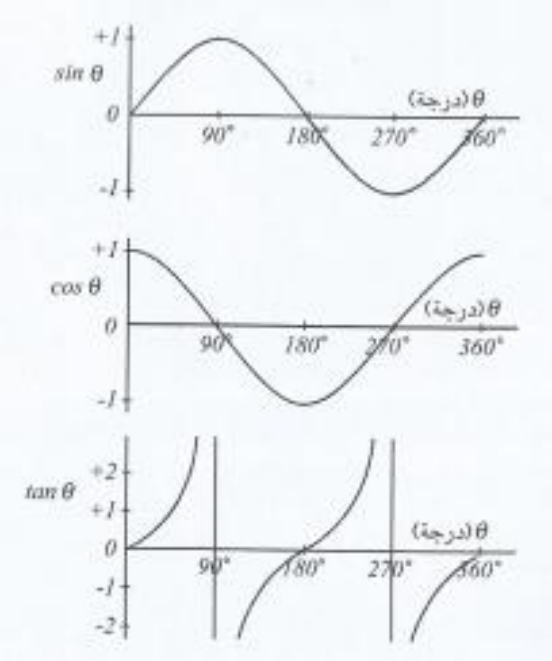
a+β+y=π

$$a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\cos a$$
$$b^2 = c^2 + a^2 - 2ca\cos\beta$$
$$c^2 = a^2 + b^2 - 2ab\cos y$$
$$\frac{a}{\sin a} = \frac{b}{\sin\beta} = \frac{c}{\sin y}$$



$a^2 + b^2 = c^2$: $\left(y\frac{\pi}{2}\right)$ قائم لمثلث

- Trigonometric functions الدوال المثلثية
-



وقد اصبح من السهل على الطالب حساب هذه النسب المثلثية باستخدام الحاسبة اليدوية البسيطة

وترتبط النسب المثلثية بالربع الثاني بالعلاقات الاتية

$$\sin(\pi - \theta) = sin\theta$$
$$\cos(\pi - \theta) = -\cos\theta$$
$$\tan(\pi - \theta) = -tan\theta$$

اما بالنسبة للربع الثالث فترتبط بالعلاقات الاتية

$$\sin(\pi + \theta) = -\sin\theta$$
$$\cos(\pi + \theta) = \cos\theta$$
$$\tan(\pi + \theta) = \tan\theta$$

و أخيرا في الربع الرابع فانها ترتبط بالعلاقات الاتية

$$\sin(-\theta) = \sin\theta$$
$$\cos(-\theta) = \cos\theta$$
$$\tan(-\theta) = -tan\theta$$

هذا وتعرف دوال مثلثية أخرى بالعلاقات الاتية

$\mathrm{Csc}\theta=\frac{1}{sin\theta}$ $\quad sec\theta = \frac{1}{cos\theta}$ $\quad ctn\theta = 1/tan\theta$