

$$\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$$

$$\sec^2(x) - \tan^2(x) = 1$$

$$\csc^2(x) - \cot^2(x) = 1$$

مکانیکی مطالعہ

$$q(P+R) = \text{مطالعہ} + \text{متاہی مطالعہ}$$

$$\text{مطالعہ} - \text{متاہی} = P(R) - q$$

$$\frac{q}{P(R)-1} = \text{مطالعہ}$$

$$\text{مطالعہ} = \frac{q}{P(R)-1} + P(R)$$

$$\text{مطالعہ} = \frac{q}{P(R)-1} + P(R) + \frac{q}{P(R)-1} \times \text{متاہی}$$

$$\text{مطالعہ} = \frac{q}{P(R)-1} + \text{متاہی}$$

$$\text{مطالعہ} = 1 + \text{متاہی}$$

$$\text{مطالعہ} = \frac{q}{P(R)-1}$$

موضع الدرس (الاشتقاق) ... اليوم ..... التاريخ

$\text{مايس} \leftarrow \text{متاس}$

$\text{متاس} \leftarrow \text{مايس}$

$\text{طاس} \leftarrow \text{تاس}$

$$\text{ص} = \text{ص} \frac{3}{5} \text{س} \leftarrow \text{ص} \frac{3}{5} \text{س} = 3 \text{ص} \frac{1}{5} \text{س}$$

$$\text{ص} = \text{ص} \frac{7}{5} \text{س} \leftarrow \text{ص} \frac{7}{5} \text{س} = 7 \text{ص} \frac{1}{5} \text{س}$$

$$\text{ص} = \text{ط} \frac{8}{5} \text{س} \leftarrow \text{ط} \frac{8}{5} \text{س} = 8 \text{ص} \frac{1}{5} \text{س}$$

$$\frac{\text{لـقـام}}{\text{(لـقـام)}} = \frac{\text{ص}}{\text{ص} \frac{5}{5} \text{س}} \leftarrow \frac{\text{لـ}}{\text{لـ}} = \text{ص}$$

$$\text{ص} = \text{ص} (\text{تفاضل ص}) + \text{ص} (\text{تفاضل س})$$

$$\text{ص} = \text{ص} (\text{س})^{\frac{1}{5}} \leftarrow \text{ص} (\text{س})^{\frac{1}{5}} \times \text{تفاضل س}$$

$\text{فـاس} \leftarrow \text{فـاس طـاس}$

$$f'(s) = \frac{\text{فـها}}{\text{دـ(س+هـ)} - \text{دـ(س)}}$$

$$\frac{\text{تفاضل ما بعد المـزـ}}{\text{بـلـعـ تـفـاضـلـ}} = \frac{\text{ص}}{\text{ص} \frac{5}{5} \text{س}} \leftarrow \sqrt[5]{\text{ص}} = \text{ص}^{\frac{1}{5}}$$

وـلـمـ عـنـوـعـ التـعـاـلـمـ معـ الـجـزـرـ كـمـ قـالـ سـيـ جـنـديـلـ

وـقـالـ إـيـنـاـ عـنـوـعـ التـعـاـلـمـ معـ فـقاـوـهـ الـلـلـادـسـ لـهـاـ تـفـاضـلـ

الـاشـتـقـاقـ اـخـصـصـ اـ

$$\textcircled{1} \quad \text{الـاشـتـقـاقـ بـالـنـيـةـ} \frac{\text{ص}}{\text{ص} \frac{5}{5} \text{س}} = \text{ص} \frac{5}{5} \text{س} + \text{ص} \frac{5}{5} \text{س} \frac{\text{ص}}{\text{ص} \frac{5}{5} \text{س}}$$

$$\text{ص} \frac{5}{5} \text{س} + \text{ص} \frac{5}{5} \text{س} \frac{\text{ص}}{\text{ص} \frac{5}{5} \text{س}} =$$

$$\textcircled{2} \quad \text{الـاشـتـقـاقـ بـالـنـيـةـ} \frac{\text{ص}}{\text{ص} \frac{5}{5} \text{س}} = \text{ص} \frac{5}{5} \text{س} + \text{ص} \frac{5}{5} \text{س} \frac{\text{ص}}{\text{ص} \frac{5}{5} \text{س}}$$

$$\text{ص} \frac{5}{5} \text{س} + \text{ص} \frac{5}{5} \text{س} \frac{\text{ص}}{\text{ص} \frac{5}{5} \text{س}} =$$

# الباب الأول

## المصطلحات و المعرفات

١- مكونات بعمران العناصر والآلية

٢- طبقات بعمران طبقة اولى  
٣- طبقات بعمران طبقة اولى  
٤- طبقات بعمران طبقة اولى

وذلك بعد الانتاج !!

$$\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = (ad - cb)$$

$$\begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{vmatrix} = a \begin{vmatrix} e & f \\ h & i \end{vmatrix} - b \begin{vmatrix} d & f \\ g & i \end{vmatrix} + c \begin{vmatrix} d & e \\ g & h \end{vmatrix}$$

" قاعدة المثلث "

" قاعدة المثلث "

$$\begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{vmatrix} = aei + bfg + cdh - cei - bdi - afh$$

أولاً

٧٦ مـ

أولاً

٧٦ مـ

مارتا

الثانية

النحوة

$$y = A + \frac{f_1 - f_2}{2f_1 - f_1 - f_2} \times H$$

$$\begin{array}{r} \text{---} : 8 \text{---} \\ \text{---} : 76 - : \\ 4 + \Downarrow \quad \underline{\text{لجم}} \quad 76 - : \\ 100 \quad \xleftarrow{\quad\quad\quad} \quad 8 \end{array}$$

كما في مزرعة الفريح الترجمة

## \* الوسـط الـخـابـي

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i}$$

$$\bar{X} = \frac{7060}{100} = 70,6$$

Date

1/1/21

$$\sin^{-1}x = y$$

$$\sin^2(x) + \cos^2(x) = 1$$

$$\sin^2(x) = 1 - \cos^2(x) \quad * \quad \cos^2(x) = 1 - \sin^2(x)$$

$$*\cos(x) = \sqrt{1 - \sin^2(x)} *$$

$$*\sin(x) = \sqrt{1 - \cos^2(x)} *$$

$$\sin(\sin^{-1}x) = \sin(y)$$

$$*x = \sin y *$$

$$\sin^2(y) = x^2$$

$$*x = \cos^2(y) *$$

$$y = \frac{x}{\cos(y)}$$

$$y = \frac{x}{\sqrt{1 - \sin^2(y)}}$$

$$y = \frac{x}{\sqrt{1 - x^2}}$$

$$\cos^{-1}x = y$$

$$\cos(\cos^{-1}x) = \cos(y)$$

$$x = \cos(y) \quad * \quad x = \cos^2(y) *$$

$$x = -\sin(y) \cdot y'$$

$$y = \frac{-x}{\sin(y)}$$

$$y = \frac{-x}{\sqrt{1 - \cos^2(y)}}$$

$$y = \frac{-x}{\sqrt{1 - x^2}}$$

Tan

$$\tan^{-1}(x) = y$$

$$\tan(\tan^{-1}(x)) = \tan(y)$$

$$x = +\tan(y) \quad * \quad x = -\tan^2(y) *$$

$$x = \sec^2(y) \cdot y$$

$$y = \frac{x}{\sec^2(y)}$$

$$y = \frac{x}{1 + \tan^2(y)}$$

$$y = \frac{x}{1 + x^2}$$

$$\sec^2(x) - \tan^2(x) = 1$$

$$\sec^2(x) = 1 + \tan^2(x) \quad * \quad \tan^2(x) = \sec^2(x) - 1$$

$$\sec(x) = \sqrt{1 + \tan^2(x)} \quad * \quad \tan(x) = \sqrt{\sec^2(x) - 1}$$

$$\cot^{-1}(x) = y$$

$$\cot(\cot^{-1}x) = \cot(y)$$

$$x = \cot(y)$$

$$x = -\csc^2(y) \cdot y$$

$$y = \frac{-x}{\csc^2(y)}$$

$$x = \cot^2(y)$$

$$y = \frac{-x}{1 + \cot^2(y)}$$

$$y = \frac{-x}{1 + x^2}$$



Smile

Nawar

Date

/ /

C

تعريف المعرفة: هو مسمى مكون من معرفة الصنف  
واسم الماء المعرفة ببياناته معرفه وذلك لبيانه واجراء  
الحالات المابية عليها.

ما هو ظاهر: دفع لأي صنفوفة بحرف سمه معرفة اللغة  
الإنجليزية والآدبية.

ما هو ظاهر: كل جمع أو طرح صنفوفة فتاوى: أن يكون بأدائه  
فتاح من نفس النظام.

ما هو ظاهر: صنفوبن صنفوفة هو: قلبي الماء على صنفوف  
أو قلبي الصنفون على الماء ويرمز لها  $x^t$

ما هو ظاهر: سطر ضرب صنفوفة فتاوى: أن يكون ببراءة  
صنفوفة الأولى ما ويا بعد صنفوفة الثانية

ما هو ظاهر: نهاية ضرب صنفوفة غير ابالية

ما هو ظاهر: تبديل القطر الأول \* على إثره يعطي الثاني = adj

Date

جولیہ صدیقہ

$$f(x) = \sin^{-1}(x) \quad f'(x) = \frac{x}{\sqrt{1-x^2}}$$

$$f(x) = \cos^{-1}(x) \quad f'(x) = \frac{-x}{\sqrt{1-x^2}}$$

$$f(x) = \tan^{-1}(x) \quad f'(x) = \frac{x}{1+x^2}$$

$$f(x) = \cot^{-1}(x) \quad f'(x) = \frac{-x}{1+x^2}$$

$$f(x) = \sec^{-1}(x) \quad f'(x) = \frac{x}{x\sqrt{x^2-1}}$$

$$f(x) = \csc^{-1}(x) \quad f'(x) = \frac{-x}{x\sqrt{x^2-1}}$$

$$y = a^u$$

$$y = e^x$$

$$y = a^u \cdot u \cdot \ln a$$

$$y' = e^x \cdot x'$$

"صلیل"

ln

$$\int u \cdot a^u \cdot dx = \frac{a^u}{\ln a} + C$$

$$\int x^u e^x \cdot dx = \frac{\ln a}{e^x} + C$$

"صلیل"

Date

٢٦/١٠/١٤٣٥

الحادي عشر من شهر أكتوبر

- 0)  $\sin \Rightarrow -\cos$
- 2)  $\cos \Rightarrow \sin$
- 3)  $\tan \Rightarrow -\ln|\cos|$
- 4)  $\csc \Rightarrow -\ln|\csc - \cot|$
- 5)  $\sec \Rightarrow \ln|\sec + \tan|$
- 6)  $\cot \Rightarrow \ln|\sin|$
- 7)  $\sec^2 \Rightarrow \tan$
- 8)  $\csc^2 \Rightarrow -\cot$
- 9)  $\sec \cdot \tan \Rightarrow \sec$
- 10)  $\csc \cdot \cot \Rightarrow -\csc$

- 1)  $\sin \Rightarrow \cos$
- 2)  $\cos \Rightarrow -\sin$
- 3)  $\tan \Rightarrow \sec^2$
- 4)  $\csc \Rightarrow -\csc \cdot \cot$
- 5)  $\sec \Rightarrow \sec \cdot \tan$
- 6)  $\cot \Rightarrow -\csc^2$

$$\sin^2 = \csc * \tan = \frac{\sin}{\cos}$$

$$\cos^2 = \sec$$

$$\tan^2 = \cot * \sin^2 + \cos^2 = 1$$

$O/H$

مقابل / وتر

$\sin$

$\text{lo}$

$A/H$

وتر / مجموع (cosine)  $\cos$

$\text{hi}$

$O/A$

وتر / مجموع (cosec)  $csc$

$\text{hi}$

$H/A$

وتر / مجموع (secant)  $\sec$

$\text{lo}$

$A/O$

وتر / مجموع (cotangent)  $\cot$

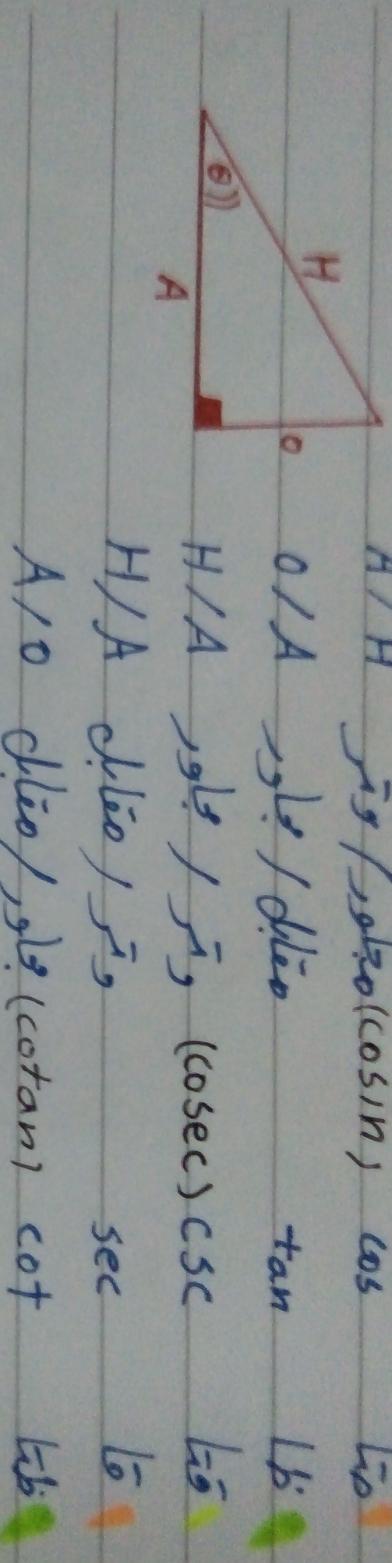
$\text{hi}$

$\text{co} \Leftarrow \text{o}$

$\text{sec} \Leftarrow \text{lo}$

$\tan \Leftarrow \text{hi}$

$\sin \Leftarrow \text{o}$



$$\frac{dy}{dx} = \frac{dQ}{dx^2}$$

Exponential Ratio

$$\sin(A+B) = \sin A \cdot \cos B + \cos A \cdot \sin B$$

$$\cos(A+B) = \cos A \cdot \cos B - \sin A \cdot \sin B$$

$$\tan(A+B) = \frac{\tan A + \tan B}{1 - \tan A \cdot \tan B}$$

$$\sin 2x = 2 \sin x \cdot \cos x$$

$$\cos 2x = \cos^2 x - \sin^2 x$$

$$\cos 2x = 2 \cos^2 x - 1$$

$$\cos 2x = 1 - 2 \sin^2 x$$

$$\tan 2x = \frac{2 \tan x}{1 - \tan^2 x}$$

$$\ln(x) = \log(x) \cdot \ln(e)$$

$$\ln(x) = \log(x) \cdot 2.303$$

$$\ln(e) = 1$$

$$\log(10) = 1$$

$$y = \ln(x), \quad y' = \frac{x'}{x}$$

$$y = \log_a(x), \quad y' = \frac{x'}{x} \cdot \log_a(e)$$

$$\frac{1}{\ln a} = \log_e(a) \quad * \quad \log_a(e) \cdot \ln a = 1$$

Now



Smile