متن آزمایشی

سید محمد روزگار

۱ مهر ۱۴۰۱

فرمول نویسی

$$a = b+c, \quad d = e-fe = mc^{۲}, \qquad e = mghe = mc^{۲},\ e = mghe = mc^{۲}, \qquad e = a+b$$

$$\alpha, \beta, \gamma, \omega, \eta, \rho, \phi, \theta, \nu, \kappa, \sigma, \int, \phi, \psi$$

$$\Sigma, \Theta, \Phi, \Psi$$

$$\Sigma, \boldsymbol{\Sigma}$$

$$\phi, \varphi, \epsilon, \varepsilon$$

$$a = A^{XYZ}, \quad b = B_{XYZ}, \qquad c = a^{۲۲} + b^{۲}, \alpha^{\gamma} = \beta^{۱۰۰} = c^{۹}$$

$$\sin^{۲} x + \cos^{۲} x = ۱, \quad \sec^{۲} x + \csc^{۲} x$$

$$x_{۱} + x_{۱۱} + x_{۱+j}$$

$$\mathbf{x} = (x_{۱} + x_{۲} + \cdots + x_{۱۰۰})$$

$$a = \sqrt[۵]{x^{۲} + y^{۲}}, \quad b = \sqrt{a + b - c}$$

$$\mathbf{a} = \sqrt[۴]{۳ + \sqrt{۸۶ + \sqrt[۳]{x + ۱}}}$$

$$a = \frac{x + ۱}{x^۲ - ۳}$$

$$\frac{\sin^۲(\alpha - ۱) + x^۲}{\sqrt{x^\beta - ۲\frac{m^۲+n_۱}{۹۹۹}}}$$

$$\tfrac{\sin^۲(\alpha - ۱) + x^۲}{\sqrt{x^\beta - ۲\frac{m^۲+n_۱}{۹۹۹}}}$$

$$\frac{۱}{۲}\frac{x - ۱}{x + ۲}$$

$$\sqrt{\tfrac{۱}{k}\log_b x}$$

$$\mathbf{x} = (x_۱+x_۲+\cdots+x_{۱۰۰}), \quad \mathbf{y} = (x_۱+x_۲+\cdots+x_{۱۰۰}), \quad \mathbf{y} = (x_۱+x_۲+\ldots+x_{۱۰۰})$$

$$x\vdots y, \qquad x\ddots y$$

$$x = A.B, \quad y = A \cdot B$$

$$A = \int (x^۲ + ۲x - ۱)\,\mathrm{d}x$$

$$B = \int_{-\infty}^{\infty} \sin^۲ x\,\mathrm{d}x,$$

$$C = \iiint a^۲ + b^۲\,\mathrm{d}x, \quad C = \int\cdots\int a^۲ + b^۲\,\mathrm{d}x$$

$$D = \int_۰^{۱۰} \int_۱^{۱۰۰} f(x, y)\,\mathrm{d}x\,\mathrm{d}y$$

$$\int_۰^{\infty} \frac{\sin x}{\sqrt{۲x - \ln x + ۱}}\,\mathrm{d}x$$

$$\lim f(x), \quad \lim_{x\to ۰} \frac{x-۱}{x^{۲}-۱}$$

$$\lim_{x\to\frac{\pi}{۲}} \int_{۰}^{t} \frac{x-۱}{\cos x+\tan x}\,\mathrm{d}x$$

$$\bar{\mathbf{x}} = \frac{x_{۱}+x_{۲}+\cdots+x_n}{n}$$

$$\hat{x} = a+b$$

$$\widehat{xyz} = a+b$$

$$\tilde{x} = a-b$$

$$\widetilde{wxyz} = a^{۲}-b$$

$$\overline{wxyza} = \frac{۲}{۳}, \quad \underline{wxyza}$$

$$\dot{u} + ۲u = f$$

$$\ddot{u} - \Delta u = f,\ \dddot{u},\ \ddddot{u}$$

$$\vec{x} = a^{۲}$$

$$\overleftarrow{qwert} = a+b,\ \overrightarrow{trewq} = a-b,\ \overleftrightarrow{qwert} = a\times b$$

$$\underleftarrow{qwert} = a+b,\ \underrightarrow{trewq} = a-b$$

$$\bar{x} = \frac{\overbrace{x_{۱}+x_{۲}+\cdots+x_n}^{n \text{ times}}}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{\overbrace{x_۱ + x_۲ + \cdots + x_n}^{\text{بار } n}}{n}$$

$$\underbrace{y_۱ \cdot y_۲ \cdots y_m}_{\text{مرتبه } m}$$

$$\lim_{x \to ۰} f(x) = ۰ \xrightarrow{\text{بر اساس قضیه}} B, \quad \lim_{x \to ۰} f(x) = ۰ \xleftarrow{\text{بر اساس قضیه}} B$$

$$\lim_{x \to ۰} f(x) = ۰ \xrightarrow[\textit{we know that} \cdots]{\text{بر اساس قضیه}} B$$

$$\sum, \ \sigma, \ \Sigma$$

$$\sum_{n=۱}^{n=\infty} \frac{n_۱ + n_۲ + \cdots + n_k}{k}$$

$$\Pi, \pi, \prod$$

$$\prod_{i=۱}^{n} \frac{x - x_i}{x_i + x_j}$$

$${}_{x=۱}^{۱۰۰}\prod_{y=۱}^{۱۰۰۰} x_i \cdot y_i$$

$$\lim_{x \to ۰} f(x) \overset{\textit{Hop}}{=\!=} ۰, \quad \overset{**}{X}$$

$$\underset{*}{Y}$$

$$\overset{a}{\underset{b}{X}}$$

$$L_i(x) = \prod_{j=۰, i \neq j}^{n} \frac{x - x_j}{x_i - x_j}$$

$$L_i(x) = \prod_{\substack{j=۰ \\ i \neq j}}^{n} \frac{x - x_j}{x_i - x_j}$$

$$\sum_{j=k}^{\substack{100\\ k\neq 10}} anything$$

روش انتگرال گیری جزء به جزء برای $\int u \; \mathrm{d}v$ به شکل روبرو است : $\int \sin x + \cos x \; \mathrm{d}x$

۱ مقدمات

$$\int \sin x + \cos x \; \mathrm{d}x \tag{۱}$$

$$L_i(x) = \prod_{j=0, i\neq j}^{n} \frac{x - x_j}{x_i - x_j} \tag{۲}$$

$$\lim_{x\to 0} f(x) \overset{Hop}{=\!=} 0, \quad \overset{**}{X} \tag{۳}$$

با توجه به فرمول (۱) می دانیم :

۲ انواع فرمول های یکسان

$$L_i(x) = \prod_{j=0, i\neq j}^{n} \frac{x - x_j}{x_i - x_j}$$

$$L_i(x) = \prod_{j=0, i\neq j}^{n} \frac{x - x_j}{x_i - x_j}$$

$$L_i(x) = \prod_{j=0, i\neq j}^{n} \frac{x - x_j}{x_i - x_j}$$

۳ فرمول نویسی چند خطی

$$\begin{aligned} a &= b \\ &= a^{2} + b \\ &= \sin x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_i(x) &= \prod_{\substack{j=0 \\ j\neq i}}^{n} \frac{x-x_j}{x_i-x_j} \\ &= \frac{(x-x_0)(x-x_1)\cdots(x-x_n)}{(x_i-x_1)\cdots(c_i-x_n)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_i(x) &= \prod_{\substack{j=0 \\ j\neq i}}^{n} \frac{x-x_j}{x_i-x_j} \\ &= \frac{(x-x_0)(x-x_1)\cdots(x-x_n)}{(x_i-x_1)\cdots(c_i-x_n)} \qquad (۴) \end{aligned}$$

همانطور که در رابطه (۴) دیدیم ...