

2019

Mar 21

1440

١٤ رجب

نیم سال دوم ۰۰ - ۹۹

طاس ۱ ۱۲ غنہ ۹۹

قصه واسه

آغاز نوروز (تعطیل)

$y = f(x)$

$x, y(x), y'(x), y''(x), \dots$

معادله (Differential equation) تفاضلی

هر رابطہ ایمان تابع صفیہ مستقل و مشتقات تابع نسبت بہ مقتضای مستقل راین معارفہ درونیہ

Ex.) $y(x) + y'(x) = x$

$$\{y = x - 1$$

برای جواب ها :

Ex.) $y(x) + y''(x) = 0$

$$\begin{cases} y(x) = \sin x \\ y(x) = \cos x \end{cases}$$

پیش از جواب ها:

* معادلات ديف. معمولی ODE : در معادله ديف. مستقل تابع مجهول تک متغیره Ordinary

Partial : امتحانات جزئی POE : " " " " " "

Ex.)
PDE:

$$U(x, y, z) = ?$$
$$U + U_x + U_y + U_z + U_{xx} = x + y + z$$
$$\frac{\partial U}{\partial x} = \frac{U}{x} \quad \frac{\partial^2 U}{\partial x^2} = -\frac{U}{x^2}$$

(مثال) گویا حجم m از حال گلی به حالت نرسیده و مقاومت هوا ضعیف باشد

$f = kv$
 $\uparrow m$
 $\downarrow mg$

سیرت را به صورت تابعی از زبان بدست آورد. معادله حرکت لوی را نیز مشخص کرد.

$$f = Kv$$
$$F_T = mg - kv = ma \xrightarrow{m \neq 0} a = g - \frac{k}{m}v \quad a + \frac{k}{m}v = g$$

الحمد لله رب العالمين

$$a = \frac{dv}{dt} \rightarrow \frac{dv}{dt} + \frac{k}{m} v = g \rightarrow \frac{d}{dt} \left[\frac{k}{m} v \right] = g, \dots, v(t)$$

2019

فروردین ۹۸

Mar 22

1140.

5207

۱۵ رح

عید نوروز (تعطیل) - رحلت حضرت زینب (س) (۶۲ھ ق)

