# السكشن الثالث

# الفرقة الثانية تربية عام كيمياء

# المعادلات التفاضلية

اوجد المعادلات التفاضلية التى حلها العام هو:

$$(1)\ r = c_1 \ln t$$

$$(2)\ r = c_1 + c_2 \sin\theta$$

$$(3)\ r = c_1 \sec\theta + c_2 \tan\theta$$

اوجد حل المعادلات التفاضلية الاتية

$$(1)\ x^2 y\,dy = e^y dx \qquad (2)\ (1+t^2)\frac{dx}{dt} = t^4 x^4$$

$$(3)\ y^3 dx + \sqrt{1-x^2}\,dy = 0 \qquad (4)\ \frac{dr}{d\theta} = r\sec\theta$$

$$(5)\ y' = e^{3x-2y},\ y(0) = 0 \qquad (6)\ 4y^2 dx - 3xy\,dy = x(y-1)\,dy$$

نشاط داخل السكشن (حل المعادلات)

$$(1)\ y' = 1 + x^2 + y^2 + x^2 y^2$$

اوجد حل المعادلات التفاضلية الاتية

$$(1)\ \frac{dy}{dx} = \cos(x+y) \qquad (2)\ (y+x)^2 y' = 2(x+y)^2 - 3$$

اوجد حل المعادلات التفاضلية الاتية

$$(1)\ (x+2y)\,dx - (2x+y)\,dy = 0 \qquad (2)\ (3x^2 + y^2)\,dx - xy\,dy = 0$$

$$(3)\ (y - x\ln x + x\ln y)\,dy + y(\ln x - \ln y)\,dx = 0$$

نشاط داخل السكشن (حل المعادلات)

$$(1)\ y^2 dx + x^2 dy = 2xy\,dy$$

على محمد يوسف الهلالى

المعيد بقسم الرياضيات

اوجد حل المعادلات التفاضلية الاتية

$$(1)\,(x+y-3)\,dx+(x+y+5)\,dy=0,\ y(1)=0$$

$$(2)\ y'=\frac{6x-3y+2}{2x-y-1}$$

$$(3)\ 2(x-y)\,dx+(y-1)\,dy=0$$

$$(4)\,(x-3y+2)\,dx+3(x+3y-4)\,dy=0$$

**H.W**

اوجد حل المعادلة التفاضلية الاتية

$$(1)(y+2x)dx+xdy=0$$

**********