

بی۔ ایس سی۔ دوسرا سمسٹر،

ریاضیات: (تفرقی مساوات)

Assignment (1)

مفوضہ کام (1)

(5 × 2 = 10)

حصہ الف: سبھی سوالات کے جواب دیجیے۔

1 دائروں کے خاندان جن کے مراکز (0:0) پر ہیں کی تفرقی مساوات ہے

(a) $x - yy' = 0$ (b) $y + xy' = 0$ (c) $x + yy' = 0$ (d) ان میں سے کوئی نہیں

2 مساوات $\frac{dy}{dx} = \frac{x+y}{2x}$ کا حل ہے۔

(a) $x = C(x - y)^2$ (b) $(x - y)x = C$ (c) $y = C(x - y)^2$ (d) ان میں سے کوئی نہیں

3 مساوات $e^p = px - y$ کا حل _____ ہے۔

(T/F)

4 کسی آبادی کے اضافے کی شرح آبادی کے متناسب ہوتی ہے۔

5 مساوات $p^2 - 5p + 6 = 0$ کو جزو ضربی میں تھویل کریے۔

(5 × 2 = 10)

حصہ ب: کئی دو سوالات کے جواب دیجیے۔

1 حل کرو: $(x^2 - ay)dx = (ax - y^2)dy$

2 مساوات $(x + 2y^3)\frac{dy}{dx} = y$ کا حل معلوم کرو۔

3 $3x = y + p^2$ کو حل کرو۔

4 مساوات $(e^y + 1) \cos x dx + e^y \sin x dy = 0$ کا حل معلوم کرو۔

(10 × 1 = 10)

حصہ ت: کسی ایک سوال کا جواب دیجیے۔

1 منحنی $x^2 + y^2 + 2gx + 1 = 0$ کی عمودی ٹرائیکٹری حاصل کرو۔

2 مساوات $\frac{dy}{dx} + y \cot x = y^2 \sin^2 x \cos^2 x$ کا حل معلوم کرو۔

3 $y = axp + bp^3$ کو حل کرو۔

بی۔ ایس سی۔ دوسرا سمسٹر،

ریاضیات: (تفرقی مساوات)

Assignment (2)

مفوضہ کام (2)

(2 × 5 = 10)

حصہ الف: سبھی سوالات کے جواب دیجیے۔

1 مساوات $(D^3 + 3D^2 + 3D + 1)y = 0$ کے لیے معاون مساوات لکھو۔

2 مساوات $(D - 2)^3 y = 0$ کے لیے اتمامی تقابلی معلوم کرو۔

3 ضابطہ $z = f(x^2 + y^2)$ کے لیے جزوی تفرقی مساوات _____ ہے۔

4 لگرائج کی خطی جزوی تفرقی مساوات $pP + qQ = R$ کے لیے معاون مساوات (Auxiliary Equation) لکھو، جہاں P ،

Q اور R متغیرات x ، y اور z کے تفاعلات ہیں۔

5 مساوات $p + q = \sin x$ کے لیے معاون مساوات _____ ہے۔

(5 × 2 = 10)

حصہ ب: کئی دو سوالات کے جواب دیجیے۔

1 حل کرو: $(D^2 - D - 12)x = 0$ جب کہ دیا گیا ہے کہ $x(t = 0) = 3$ ، $\left. \frac{dx}{dt} \right|_{t=0} = 5$

2 مساوات $(D^4 - D^2)y = 6$ کا حل معلوم کرو۔

3 مساوات $\frac{dy}{dx} + 2\left(\frac{y}{x}\right) = \sin x$ کو پیرامیٹرز کے تغیر سے حل کرو۔

4 مبداء سے مستقل فاصلہ پر موجود تمام مستویوں کے لیے ایک جزوی تفرقی مساوات کی تشکیل کرو۔

(10 × 1 = 10)

حصہ ت: کسی ایک سوال کا جواب دیجیے۔

1 حل کرو: $(D^2 - 2D + 5)x = 0$

2 مساوات $\frac{d^2y}{dx^2} + y = x$ کو پیرامیٹرز کے تغیر سے حل کرو۔

3 $p^2 + q^2 = qz$ کا مکمل حل معلوم کرو۔