

بی۔ ایس سی۔ سال اول، (2018Batch)

ریاضیات: (علم احسا، تفرقی مساواتیں اور نظریہ ماتریس)

(1)Assignment

منفوضہ کام (1)

(10 × 2 = 20)

حصہ الف: درجہ ذیل سوالات میں سے کسی دو کے جواب دیجیے۔

1 اگر $y = e^{m \sin^{-1} x}$ تب ثابت کرو کہ $(1 - x^2)y_2 - xy_1 - m^2y = 0$

2 ثابت کرو کہ آیا تقابل $f(x) = \begin{cases} \frac{xe^{1/x}}{1+e^{1/x}}, & x \neq 0 \\ 0, & x = 0 \end{cases}$ مبداء پر مسلسل ہے۔

3 متخی $y = \frac{ax}{a+x}$ کے کسی نقطہ (x, y) پر اگر انحناء کا نصف قطر ρ ہو تو ثابت کرو کہ

4 محسوب کرو: $\int_0^1 x^2 e^{2x} dx$

(15 × 2 = 30)

حصہ ب: درجہ ذیل سوالات میں سے کسی دو کے جواب دیجیے۔

1 حل کرو $yy'' = (y')^2$

2 نصف قطر $r = a(1 + \cos \theta)$ کو ابتدائی خط کے گرد گھمانے سے بنے ٹھوس مجسمہ کا سطحی رقبہ معلوم کرو۔

3 $\frac{dy}{dx} = \frac{x+2y-3}{2x+y-3}$ کو حل کرو۔

4 مکانی $x^2 = 4ay$ کے راس سے وتر خاص کے ایک سرے تک قوس کی طول معلوم کرو۔

بی۔ ایس سی۔ سال اول، (2018Batch)
ریاضیات: (علم احسا، تفرقی مساواتیں اور نظریہ ماتریس)

(2)Assignment

منفوضہ کام (2)

(10 × 2 = 20)

حصہ الف: درجہ ذیل سوالات میں سے کسی دو کے جواب دیجیے۔

1. حل کرو: $\frac{dy}{dx} + x \sin 2y = x^3 \cos^2 y$

2. حل کرو: $\frac{dx}{yz} = \frac{dy}{zx} = \frac{dz}{xy}$

3. مقطع $\begin{vmatrix} 67 & 9 & 21 \\ 9 & 13 & 14 \\ 81 & 24 & 26 \end{vmatrix}$ کو محسوب کرو۔

4. کرامر قاعدہ سے ذیل کی مساواتوں $3x + 5y - 7z = 13, 4x + y - 12z = 6, 2x + 9y - 3z = 20$ کا حل کیجیے۔

(15 × 2 = 30)

حصہ ب: درجہ ذیل سوالات میں سے کسی دو کے جواب دیجیے۔

1 اگر A ہر مٹری ماتریس ہے تو A^{-1} بھی ہر مٹری ہوگا۔ ثابت کرو۔

2 کارتبہ معلوم کرو۔ $\begin{bmatrix} 6 & 1 & 3 & 8 \\ 4 & 2 & 6 & -1 \\ 10 & 3 & 9 & 7 \\ 16 & 4 & 12 & 15 \end{bmatrix}$

3 $2x + y + 6z = 46, 7x + 4y - 3z = 19, 5x - 6y + 4z = 15$ کا حل عددی سروں کے ماتریس کا

معکوس معلوم کر کے دریافت کیجیے۔

4 صفوں اور ستونوں کے استخالوں کے بغیر ماتریس $\begin{bmatrix} 6 & -2 & 2 \\ -2 & 3 & -1 \\ 2 & -1 & 3 \end{bmatrix}$ کو وتری بنا پیے۔