

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in All

I Semester Exams: Non-CBCS (2016 and Old Batch Backlog) December 2019

C/EC/CM/IT - 102 : Engineering Mathematics - I

Total Time : 3 hrs

Total Marks : 70

نوٹ۔ Batch 2016 کے طلباء کے لئے حصہ اول (10×1=10) اور Old Batch کے طلباء کے لئے حصہ اول 10×2=20

ہدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارہ ہے۔ تمام حصوں سے سوالوں کا جواب دینا لازمی ہے۔

1. حصہ اول میں 10 لازمی سوالات ہیں جو کہ معروضی سوالات/خالی جگہ پُر کرنا/مختصر جواب والے سوالات ہیں۔ ہر سوال کا جواب لازمی ہے۔ ہر سوال کے لیے 1 نمبر مختص ہے۔
(10 x 1 = 10 Marks)
2. حصہ دوم میں 8 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 05 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دو سو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 06 نمبرات مختص ہیں۔
(5 x 6 = 30 Marks)
3. حصہ سوم میں 5 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً پانچ سو (500) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔
(3 x 10 = 30 Marks)

حصہ - اول

سوال نمبر 1

(i) = $10P_3$

(ii) = $(1-x)^{-1}$

(iii) اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ ہو تب $A^T + A =$

(iv) اگر $\begin{vmatrix} 1 & -2 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$ ہو تب $x =$

2 (a) 6 (b) -6 (c) (d) ان میں سے کوئی نہیں

(v) $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ -1 & -2 & -3 \\ 0 & -4 & 5 \end{bmatrix}$ ہو تب 2 Minor of =

(vi) = $|3+4i|$

(vii) $\sin A = \frac{4}{5}$ ہو تب $\cos A =$

3 (a) $\frac{3}{5}$ (b) $\frac{5}{3}$ (c) $\frac{5}{3}$ (d) ان میں سے کوئی نہیں

..... = Sin2A ہو تب TanA = 1 اگر (viii)

1+i کو Mod - amplitude میں ظاہر کیجیے۔ (ix)

..... = cot 75° (x)

حصہ - دوم

..... میں Middleterm معلوم کیجیے۔ (2x + 1/3x)⁶ 2

..... کو a+ib میں ظاہر کیجیے۔ 1+i/1-i 3

..... کی قدر معلوم کیجیے۔ 3 sin 10° - 4 sin³ 10 4

..... کی قدر معلوم کیجیے۔ TanA = 3/4 ہو تب cos 2A 5

..... کو جزوی کسور Partial fraction میں ظاہر کیجیے۔ (x+3)/(x²+1)(x-1) 6

..... ہو تب det A معلوم کیجیے۔ A = [a h g; h b f; g f c] اگر 7

..... ہو تب ثابت کیجیے A² - 4A + 7I = 0 A = [2 3; -1 2] اگر 8

..... ہو تب ثابت کیجیے۔ C = [3 1; 2 0] اور B = [1 2; 2 3] ، A = [1 2; -2 3] اگر 9

A(B+C) = AB+AC

حصہ - سوم

..... سے Cramer's rule کو معلوم کیجیے 2x - y + 3z = 9 ، x + y + z = 2 ، x + y + 3z = 6 10

..... ہو تب Adjoint A معلوم کیجیے۔ A = [1 1 3; 1 3 -3; -2 -4 -4] اگر 11

..... ثابت کیجیے sin 10 sin 50 sin 70 = 1/8 12

..... ہو تب ثابت کیجیے (1+cot A)(1+cot B) = 2 A+B = 135° اگر 13

..... کو جزوی کسور Partial fraction میں ظاہر کیجیے۔ (3x-1)/(1+2x)(1-x)(1+x) 14

☆☆☆