Backlog

مولانا آزاد نیشنل اُردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

I Semester Exams: Non AICTE - March- 2023

DPCC103BST - Engineering Mathematics-I

Total Time : 3 hrs — Total Marks :70

ھدایات:

یہ پرچہ سوالات تین حصوں پر مشتمل ہے: حصہ اول، حصہ دوم، حصہ سوم۔ ہر جواب کے لیے لفظوں کی تعداد اشارۃ 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 (5) سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً دوسو (200) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے (6) نمبرات مختص ہیں۔ **(5 x 6 = 30 Marks)**
3. حصہ سوم میں (5) سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی (3) 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 1

i. $10c_2$ = --------------- ؟

ii. $(1+x)^{-1}$ = ----------------- ؟

iii. $\sin 15^0$ = ----------- ؟

iv. $1+\tan^2\frac{\pi}{4}$ = ---------------

v. اگر $\sin\theta=\frac{3}{5}$ ہو تب $\tan\theta$ = ------

vi. 1+2+3+--------------+n = --------------

vii. $1+\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+-------+n$ میں Common Ratio------------- ہے۔

viii. i^2 = ---------------

ix. $\begin{vmatrix}1 & 0\\0 & 1\end{vmatrix}$ = -----

P.T.O.

x. اگر A = [0 9 7] B = [1 3 6] ہو تب A+B = -------------۔

حصہ - دوم

2. ثابت کیجئے کہ $\cos 2A = \frac{1-\tan^2 A}{1+\tan^2 A}$ ۔

3. $\tan 15^0$ کی قدر معلوم کیجئے۔

4. اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ ہو تب $A^T + A$ -----------۔

5. $\frac{5x+1}{(x-1)\ (x+2)}$ کا Partial fraction کیجئے۔

6. اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 3 \\ 1 & 4 & 3 \\ 1 & 3 & 4 \end{bmatrix}$ تب A^{-1} معلوم کیجئے۔

7. 5+10+15+-------------- A.P. میں S_{10} معلوم کیجئے۔

8. $(3x - 2y)^5$ کو Expand کیجئے۔

9. $Z = \frac{1+i}{1-i}$ کو Polar Form میں ظاہر کیجئے۔

حصہ - سوم

10. (Cramer's rule) سے حل کیجئے ۔

3x+4y+5z=10 , 5x-2y+7z=20 , 2x-y+8z=13

11. اگر $A+B+C = 180^0$ ہو تب ثابت کیجئے۔

sin2A+sin2B+sin2C = 4 sinA sinB sinC

12. ثابت کیجئے $\cos 20^0 \cos 40^0 \cos 60^0 \cos 80^0 = \frac{1}{16}$ ۔

13. $f(x) = \frac{x^2+3x+5}{x^2-5x+4}$ میں Domain اور Range معلوم کیجیے۔

14. ثابت کیجئے کہ 1+ cos2A = cotA. sin2A

☆☆☆