

مولانا آزاد نیشنل اردو یونیورسٹی

Diploma in Engineering

III Semester Exams - CBCS - Old Backlog - February - 2022

DPCC301BST : Engineering Mathematics - III

Total Time : 3 hrs

Total Marks : 70

ہدایات:

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

1. حصہ اول میں 10 سوالات ہیں، اس میں سے طالب علم کو کوئی 08 سوالوں کے جواب دینے ہیں۔ ہر سوال کا جواب تقریباً (100) لفظوں پر مشتمل ہے۔ ہر سوال کے لیے 5 نمبرات مختص ہیں۔ (8 x 5 = 40 Marks)
2. حصہ دوم میں 05 سوالات ہیں۔ اس میں سے طالب علم کو کوئی 03 سوال کا جواب دینا ہے۔ سوال کا جواب تقریباً (250) لفظوں پر مشتمل ہے۔ سوال کے لیے 10 نمبرات مختص ہیں۔ (3 x 10 = 30 Marks)

حصہ - اول

1. دئے گئے خطوط (Lines) $y - \sqrt{3}x - 5 = 0$ اور $\sqrt{3}y - x + 6 = 0$ کا درمیانی زاویہ (Angle) معلوم کرو۔
2. Hyperbola کی مساوات معلوم کرو جس کے اس Vertices $(\pm 7, 0)$ اور $e = \frac{4}{3}$ ہے
3. parabola $y^2 = 12x$ کا Vertex، Focus، equation of Directrix، Length of latusrectum معلوم کرو؟
4. دئے گئے Data 5, 12, 3, 18, 6, 8, 2, 10 سے Variance اور Standard Deviation معلوم کرو؟
5. دئے گئے Table میں سے Mean Deviation about mean معلوم کرو؟

C.I	2	5	7	8	10	35
Freq.	6	8	10	6	8	2

6. اگر $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{4}$, $P(A \cup B) = \frac{1}{2}$ ہو تب $P(A/B)$, $P(B/A)$, $P(A/\bar{B})$ اور $P(A \cap \bar{B})$ معلوم کرو؟
7. خط مستقیم (Straight line) کی مساوات معلوم کرو جو نقطہ $(3, -4)$ سے گزرتی ہے اور عمودی (Perpendicular) ہے $3x + 5y - 21 = 0$ کے؟
8. Addition theorem on Probability کو بیان اور ثابت کرو؟
9. دائرہ (Circle) کی مساوات معلوم کرو جس کا مرکز (Center) $(2, 1)$ ہے اور جو $3x + 4y - 5 = 0$ کو touch کر رہا ہے؟

10. ایک ساتھ دو Dice پھینکنے پر کیا امکان (Probability) ہوگی اگر۔

(i) دونوں Dice کی کل Sum 12 ہو۔

(ii) دونوں Dice پر Same عدد (Number) ہو۔

حصہ - دوم

11. دائرہ (Circle) کی مساوات معلوم کرو۔ جو $(1,1)$, $(2,-1)$, $(3,2)$ سے گزرتا ہے۔

12. ناقص (Ellipse) $16x^2 + 9y^2 = 144$ کا Length of L.R, focii اور Directrices معلوم کرو۔

13. دئے گئے Data سے Standard Deviation اور Variance معلوم کرو؟

C.I	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
Freq.	3	7	12	15	8	3	2

14. فٹ بال کے سیزن میں دو ٹیم B اور A کے ذریعہ حاصل کردہ گول دئے گئے ہیں؟

Number of goals Scored in a Match	Number of Matches	
	Team A	Team B
0	27	17
1	9	9
2	8	6
3	5	5
4	4	3

ان میں سے کون سی ٹیم زیادہ Consistent ہے معلوم کرو۔

15. تین بیگ ہیں جن میں پہلے بیگ میں

1 سفید (white) 3 سرخ (Red) اور 2 کالے (Black) گیند ہے

دوسرے میں 2 سفید (white) 1 سرخ (Red) ، اور 1 کالا (Black) گیند ہے

تیسرے میں 4 سفید (White) ، 3 سرخ (Red) اور 5 کالے (Black) گیندیں ہیں۔ بیگ سے ایک گیند نکالی جاتی ہے کیا امکان (Probability) ہوگی اگر۔

(i) ایک سفید (White) گیند ہوں۔

(ii) ایک کالی (Black) گیند ہوں۔
