



Total No. of Questions - 24

Total No. of Printed Pages - 4

Regd.

No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Part - III

## MATHEMATICS, Paper-II(A)

(Urdu Version)

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 75

نوٹ : یہ پرچہ سوالات تین سکشن A، B اور C پر مشتمل ہے۔

10 × 2 = 20

سکشن - A

.I بہت مختصر جوابی سوالات :

(i) تمام سوالات حل کرو۔

(ii) ہر سوال کے لئے دو (2) نشانات مقرر ہیں۔

1. ملتب عدد  $7 + 24i$  کا ضربی معکوس معلوم کرو۔2.  $a^2 + b^2 = 4$  کہ  $(\sqrt{3} + i)^{100} = 2^{99}(a + ib)$  ہو، تو بتاؤ کہ

3. 8 کے مکعبی ریشے معلوم کیجئے۔

4. دو درجی مساوات معلوم کرو جس کے ریشے  $-3 \pm 5i$  ہو۔5. مساوات  $x^3 - 6x^2 + 9x - 4 = 0$  کے ریشے  $1, 1, \alpha$  ہو، تو  $\alpha$  معلوم کرو۔

6. اگر  $nP_5 : nP_6 = 2 : 7$  ہو، تو "n" معلوم کرو۔

7. لفظ MATHEMATICS کو ترتیب دینے کے طریقوں کی تعداد معلوم کرو۔

8. کثیر رکنی جس کے اضلاع کی تعداد 12 ہے، کے وتروں کی تعداد معلوم کرو۔

9. 6, 7, 10, 12, 13, 4, 8, 12 جدا ڈیٹا کے لئے تغیر معلوم کرو۔

10. ایک پواسن متغیر  $P(x=1) = P(x=2)$  کو تصدیق کرتی ہے، تو  $P(x=5)$  معلوم کرو۔

$$5 \times 4 = 20$$

سکشن-B

.II مختصر جوابی سوالات :

(i) کوئی 5 سوالات حل کیجئے۔

(ii) ہر سوال کے لئے 4 نشانات مقرر ہیں۔

11. بتاؤ کہ آرگینڈ مستوی میں چار نقاط  $i, 2 + 3i, 4 + 5i, 2 + 3i$  ایک مربع کے راس ہیں۔

12. اگر  $x$  حقیقی ہو، تو بتاؤ کہ  $\frac{1}{3x+1} + \frac{1}{x+1} - \frac{1}{(3x+1)(x+1)}$  کی قدر 1 اور 4 کے درمیان نہ ہوگی۔

13. لفظ EAMCET میں سے 6 حروف کو ڈکشنری کے رتبہ سے ترتیب دیا جائے تو اس ترتیب میں EAMCET کا کیا مرتبہ (Rank) ہوگا ؟

14. 7 بٹے باز 6 گیند بازوں میں سے ایک کرکیٹ ٹیم (11) منتخب کرنے کے طریقوں کی تعداد معلوم کرو۔ اس میں کم سے کم 5 گیند باز ہو۔

$$15. \frac{x^2 - x + 1}{(x + 1)(x - 1)^2} \text{ کو جزوی کسور میں تجویز کرو۔}$$

16. اچھی طرح ملائے ہوئے تاش کے 52 پتوں میں سے ایک یکہ (Ace) یا ایک Spade نکلنے کا کیا احتمال ہے؟

17. A, B آزاد (independent) وقوعے ہیں، تب  $P(A) = 0.6$  اور  $P(B) = 0.7$  معلوم کرو کہ  
 (i)  $P(A \cap B)$  (ii)  $P(A \cup B)$  (iii)  $P(B/A)$  (iv)  $P(A^C \cap B^C)$

$$5 \times 7 = 35$$

سیکشن - C

III. طویل جوابی سوالات :

(i) کوئی 5 سوالات حل کیجئے۔

(ii) ہر سوال کے لئے 7 نشانات مقرر ہیں۔

$$18. 'n' \text{ ایک مثبت صحیح عدد ہو، تو بتاؤ کہ } (1 + i)^{2n} + (1 - i)^{2n} = 2^{n+1} \cos \frac{n\pi}{2}$$

$$19. \text{ بتاؤ کہ } \left[ \frac{1 + \sin \frac{\pi}{8} + i \cos \frac{\pi}{8}}{1 + \sin \frac{\pi}{8} - i \cos \frac{\pi}{8}} \right]^{\frac{8}{3}} \text{ کی قدر } -1 \text{ ہے۔}$$

$$20. \text{ مساوات } x^4 + 4x^3 - 2x^2 - 12x + 9 = 0 \text{ حل کرو جبکہ دو جوڑی ریشے مساوی ہو۔}$$

$$21. \text{ مساوات } x^4 + 2x^3 - 5x^2 + 6x + 2 = 0 \text{ حل کرو، دیا گیا ہے کہ } 1 + i \text{ اس کا ایک ریشہ ہے۔}$$

22. ذیل کے ڈیٹا کا درمیانہ سے درمیانہ انحراف معلوم کرو اس کے لئے Step انحراف کا طریقہ استعمال کرو :

نشانات	0 - 10	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70
طلباء کی تعداد	6	5	8	15	7	6	3

23. احتمال پر جمع کا مسئلہ بیان کرو اور ثابت کرو۔

24. ذیل میں ایک بلا منسوبہ متغیر  $x$  کی احتمالی تقسیم دی گئی ہے:

$X = x$	0	1	2	3	4	5	6	7
$P(X = x)$	0	$k$	$2k$	$2k$	$3k$	$k^2$	$2k^2$	$7k^2 + k$

تب (i)  $k$  (ii) درمیانہ (mean) (iii)  $P(0 < X < 5)$  معلوم کرو۔