16U(A)

MATHEMATICS, Paper-II

(Urdu and English versions)

Parts A and B

Time : 2 hours 45 min.] **[Maximum Marks : 40**

ہدایات : (1) سوالیہ پرچے کو مکمل پڑھئے۔ ہر سوال کو سمجھنے کی کوشش کیجئے۔ 15 منٹس کا وقت اس لئے دیا گیا ہے۔
2.30 گھنٹے سوالات کے جوابات دینے کے لئے ہیں۔
(2) پارٹ A کے تحت سوالات کے جوابات کو علیحدہ جوابی بیاض میں لکھیں۔
(3) پارٹ A میں تین سیکشن ہیں۔
(4) تمام سوالات حل کیجئے۔
(5) ہر جواب کو صاف اور واضح لکھئے۔
(6) سیکشن III میں داخلی انتخاب ہے۔

Part-A

Time : 2 hours ***Marks : 30***

ClassResult.in

SECTION - I

4×1=4

نوٹ : (1) تمام سوالات حل کیجئے۔
(2) ہر سوال کا 1 نشان ہے۔

.1 ΔABC میں $LM \parallel BC$ اور $\frac{AL}{LB} = \frac{2}{3}$, $AM = 5$ cm تب AC معلوم کیجئے۔

.2 $\sin 15° \cdot \sec 75°$ کو محسوب کیجئے۔

.3 ایک بکسہ میں 3 نیلے اور 4 سرخ گیندیں ہیں اگر بلا منصوبہ ایک گیند کو نکالا جائے تو اس کے سرخ ہونے کا قیاس کیا ہوگا؟

4. گروہی معطیات کا اوسط معلوم کرنے کا ضابطہ $\bar{x} = a + \frac{\sum f_i d_i}{\sum f_i}$ ۔اس ضابطے میں 'f_i' اور 'd_i' کس کو ظاہر کرتے ہیں؟

SECTION - II

نوٹ : (1) تمام سوالات حل کیجیے۔ **5×2=10**

(2) ہر سوال کے 2 نشانات ہیں۔

5. اگر دو نقاط $(x, 1)$ اور $(-1, 5)$ کا درمیانی فاصلہ '5' ہے 'x' کی قدر معلوم کیجیے۔

6. 5 سمر نصف قطر دائرے کے مرکز سے 13 سمر دور نقطہ سے مماس کا طول معلوم کیجیے۔

7. اگر $\cos A = \frac{7}{25}$ ، تب $\sin A$ اور $\operatorname{cosec} A$ معلوم کیجیے۔ آپ نے کیا مشاہدہ کیا؟

ClassResult.in

8. رحمٰن نے ایک مندر کے بالائی حصے کا زاویہ فراز $30°$ مشاہدہ کیا۔ جب اس کے مشاہدے کی جگہ مندر کے قدم سے 24 میٹر دور ہو تو مندر کی بلندی معلوم کیجیے۔

9. ذیل کے جدول کے تعدد کی وسطی قدریں معلوم کیجیے۔

وقفہ جماعت	8-11	12-15	16-19	20-23	24-27	28-31	32-35
تعدد	4	4	5	13	20	14	8

SECTION - III

4×4=16

نوٹ : (1) تمام سوالات حل کیجیے۔

(2) ہر سوال میں داخلی انتخاب ہے۔

(3) ہر سوال کے 4 نشانات ہیں۔

.10 (a) ثابت کیجیے کہ

$$(\sin A + \operatorname{cosec} A)^2 + (\cos A + \sec A)^2 = 7 + \tan^2 A + \cot^2 A$$

یا

(b) ABC ایک قائم الزاویہ مثلث ہے جو C پر قائم ہے۔ فرض کیجیے کہ $BC = a, CA = b$ اور $AB = c$ اور فرض کیجیے کہ p، C سے AB پر عمود ہے۔ ثابت کیجیے کہ

(i) $pc = ab$ اور (ii) $\frac{1}{p^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$

.11 (a) ذیل کے معطیات کا وسطانیہ معلوم کیجیے کہ۔

ClassResult.in

وقفہ جماعت	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40
تعدد	3	5	9	12	7	4

یا

(b) نقطہ $(-4, 6)$ نقاط $A(-6, 10)$ اور $B(3, -8)$ کو ملانے والے خطی قطعہ کو کس نسبت میں تقسیم کرتا ہے؟

.12 (a) دو پانسوں کو ایک دفعہ ڈالا گیا پانسوں کے اوپری حصہ پر دونوں اعداد کا مجموعہ ہونے کا کیا قیاس ہوگا؟ (a) 10، (b) 12 سے کم یا برابر، (c) ایک مفرد عدد، (d) '3' کا ضعف ہونا۔

یا

یا

(b) ایک درخت کا اوپری حصہ ہوا کی وجہ سے ٹوٹ کر 30° کے زاویہ سے زمین پر ٹک گیا۔ درخت کے قدم سے زمین پر ٹکے ہوئے اوپری حصے کے سرے کا درمیانی فاصلہ 6 میٹر ہے۔ ٹوٹنے سے پہلے درخت کی بلندی معلوم کیجیے۔

.13 (a) ایک مثلث PQR بنائیے، جہاں $QR = 5.5$ سمر، $\angle Q = 65^\circ$ اور $PQ = 6$ سمر۔ تب اس کے مشابہ ایک اور مثلث بنائیے جس کے متناظر اضلاع کی نسبت پہلے مثلث ΔPQR کے متناظر اضلاع کا $\frac{2}{3}$ گنا ہو۔

یا

(b) 4 سمر نصف قطر والا ایک دائرہ بنائیے اور دائرے کے مماس کے دو طول کھینچیے جو دائرے کے مرکز سے 6 سمر کی دوری پر ایک دوسرے کو قطع کرتے ہوں۔

ClassResult.in

This Question Paper contains 8 Printed Pages.]

16U(B)

MATHEMATICS, Paper-II

(Urdu and English versions)

Parts A and B

Time : 2 hours 45 minutes] **[Maximum Marks : 40**

ہدایات: پارٹ B کے تحت سوالات کے جوابات کو سوالیہ پرچے میں ہی لکھئے۔ اور پارٹ A کے ساتھ منسلک کریں۔

Part-B

Time : 30 minutes ***Marks : 10***

SECTION - IV

$20 \times \frac{1}{2} = 10$

ہدایات : (i) تمام سوالات حل کرنا ہیں۔

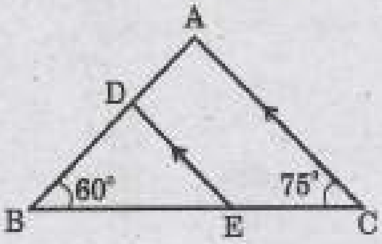
(ii) جوابات کو مکرر لکھنے پر نشانات نہیں دیے جائیں گے۔

(iii) تمام سوالات کے مساوی نشانات ہیں۔

(iv) ہر سوال کے چار جوابات ہیں صحیح جواب کے انگریزی حرف A, B, C, D کو دی گئی قوس میں درج کیجئے۔

ClassResult.in

14. دی گئی شکل میں $\angle BDE = ...$ [ ]



(A) 45°

(B) 65°

(C) 75°

(D) 60°

15. $\cos 60^\circ + \sin 30^\circ$ کی قدر ہوگی۔ [ ]

(A) $\sqrt{3}/2$ (B) 1

(C) $\cos 90^\circ$ (D) B اور C

16. دو ogives کا نقطہ تقاطع X- محور پر ظاہر کرتا ہے۔ [ ]

(A) اوسط (B) وسطانیہ

(C) سعت (D) بہتاتیہ

17. دائرہ کا مرکز وسطانیہ جس کے راس $(-a, 0)$ ، $(0, b)$ اور $(a, 0)$ ہوگا۔ [ ]

(A) (a, b) (B) $(a/3, 0)$

(C) $(0, b/3)$ (D) $(a/3, b/3)$

18. مثلث کا رقبہ معلوم کرنے کا ضابطہ ہوگا........ [ ]

(A) $\Delta = \frac{1}{2}bh$ (B) $\Delta = \sqrt{(s-a)(s-b)(s-c)}$

(C) $\Delta = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ (D) A اور C دونوں

ClassResult.in

19. وہ مسئلہ جو خط قطع کو دی گئی نسبت میں تقسیم کے لئے استعمال ہوتا ہے۔ [ ]

(A) فیثاغورث مسئلہ (B) تھیالیس کا مسئلہ

(C) اقلیدس کا مسئلہ (D) برہماگپتا کا مسئلہ

20. قطر کے اختتامی نقاط سے کھینچے گئے مماس کی تعداد ہے....... [ ]

(A) 1 (B) 2

(C) 3 (D) لاتناہی

21. اگر $\sec A + \tan A = \frac{1}{5}$ تب $\sec A - \tan A = ...$ [ ]

(A) 5 (B) $\frac{1}{5}$

(C) $\frac{4}{5}$ (D) $\frac{2}{5}$

22. ایک کھمبے کے سایہ کا طول اس کی بلندی کے برابر ہو تب سورج کا بنایا ہوا زاویہ فراز ہوگا۔ [ ]

(A) 15° (B) 30°

(C) 45° (D) 60°

23. نصف دائرے میں زاویہ ہوگا۔ [ ]

(A) 60° (B) 90°

(C) 180° (D) 270°

24. جب دو پانسوں کو ایک ساتھ ڈالا جائے تب ان کے اعداد کا مجموعہ 13 حاصل ہونے کا قیاس ہوگا۔ [ ]

(A) –1 (B) 1

(C) 0 (D) 2

ClassResult.in

25. اگر $P(E) = 0.05$ تب $P(\overline{E}) = ...$ [ ]

(A) 0.5 (B) 0.95

(C) 9.5 (D) 0.095

26. ڈاٹا 5, 6, 9, 10, 6, 11, 4, 6, 10, 4 کا بہتاتیہ ہوگا...... [ ]

(A) 4 (B) 5

(C) 6 (D) 10

27. $\tan\theta$ کا مقلوب ہوگا۔ [ ]

(A) $\sec\theta$ (B) $\cot\theta$

(C) $\text{cosec}\,\theta$ (D) $-\tan\theta$

28. $(\sec^2\theta - 1)(\operatorname{cosec}^2\theta - 1) = \ldots$ [ ]

(A) 0 (B) 1

(C) $\tan^2\theta$ (D) $\cot^2\theta$

29. ایک دائرے کا مرکز (2, 1) ہے۔ اگر قطر کا سرا (3, −4) ہو تب دوسرا سرا ہوگا۔ [ ]

(A) (1, 6) (B) (−1, −6)

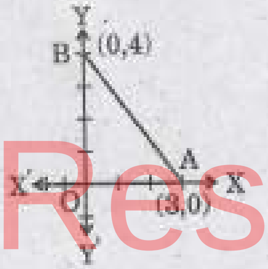
(C) (1, −6) (D) (−1, 6)

30. وہ حرف جو $\frac{x_i - a}{h}$ کی نمائندگی کرتا ہے، جو اوسط میں استعمال ہوتا ہے، وہ ہے..... [ ]

(A) d_i (B) f_i

(C) u_i (D) $\bar{x}$

31. دی گئی شکل میں ΔOAB مساوی ہے...... [ ]



(A) 12 sq.u.

(B) 6 sq.u.

(C) 24 sq.u.

(D) 18 sq.u.

ClassResult.in

32. ذیل میں کسی وقوعے کا قیاس کونسا ہوگا؟ [ ]

(A) −1.5 (B) 2.4

(C) 0.7 (D) 115%

33. $\sin(90 - A) = \frac{1}{2}$ تب A = ... [ ]

(A) 30° (B) 45°

(C) 60° (D) 90°