

Class : 10

Register
Number**FIRST REVISION EXAMINATION, JANUARY - 2025**

Time : 3.00 Hrs

MATHS (URDU)

Marks : 100

SECTION - I

$14 \times 1 = 14.$

تمام سوالوں کے جوابات لکھئے:

1- فرض کریں کہ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ اور $B = \{4, 8, 9, 10\}$ ، تفاعل $f: A \rightarrow B$ جس کی وضاحت $f = \{(1, 4), (2, 8), (3, 9), (4, 10)\}$ سے کی گئی ہے۔(A) ایک تفاعل
(B) متماثل تفاعل
(C) ایک تا ایک تفاعل
(D) دروں تفاعل2- اگر $f: A \rightarrow B$ ایک دوہرا تفاعل ہو اور $n(B) = 7$ ہو تو $n(A)$ مساوی ہے
(A) 7 (B) 49 (C) 1 (D) 14

3- $7^{4k} \equiv \text{---} \pmod{100}$
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

4- $(1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + 15^3) - (1 + 2 + 3 + \dots + 15)$ کی قیمت

(A) 14400 (B) 14200 (C) 14280 (D) 14520

5- $\frac{3y-3}{y} \div \frac{7y-7}{3y^2}$ کی قیمت

(A) $\frac{9y}{7}$ (B) $\frac{9y^3}{(21y-21)}$ (C) $\frac{21y^2-42y+21}{3y^3}$ (D) $\frac{7(y^2-2y+1)}{y^2}$

6- اگر $2x + \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 5 & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 7 \\ 9 & 5 \end{bmatrix}$ ہو تو میرے کسی x کی قیمت

(A) $\begin{bmatrix} -2 & -2 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & -1 \end{bmatrix}$ (C) $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$

7- $(2x-1)^2 = 9$ کا حل اس کے مساوی ہے۔

(A) -1 (B) 2 (C) -1, 2 (D) کوئی بھی نہیں۔

8- اگر PQ خط کا میلان $\frac{1}{\sqrt{3}}$ ہو تو PQ عمودی تاہف کا میلان ہے۔

(A) $\sqrt{3}$ (B) $-\sqrt{3}$ (C) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (D) 0

9- دو خطوط کا تقاطع $(2, 1)$ ہے۔

(A) $x-y-3=0; 3x-y-7=0$ (B) $x+y=3; 3x+y=7$

(C) $x+y=7; 3x+y=3$ (D) $x-y-7=0; x+3y-3=0$

10- اگر $\sin \theta + \cos \theta = a$ اور $\sec \theta + \csc \theta = b$ ہو تو $b(a^2-1)$ کی قیمت اس کے مساوی ہے۔

(A) $2a$ (B) $3a$ (C) 0 (D) $2ab$

11- ایک استوانہ کا کل سطحی رقبہ کیا ہے جس کا نصف قطر اس کے اونچائی سے $\frac{1}{3}$ حصہ ہے۔

(A) $\frac{9\pi h^2}{8}$ sq units (B) $24\pi h^2$ sq units (C) $\frac{8\pi h^2}{9}$ sq units (D) $\frac{56\pi h^2}{9}$ sq units

12. آراستوان اور مخروط کے نصف قطر اور اونچائی مساوی ہوتے تو مخروط کا حجم، استوانہ کے حجم کے کتنے گنا ہوگا۔

- (A) 3 (B) 2 (C) $\frac{1}{3}$ (D) $\frac{1}{2}$

13. اگر x, y, z کا معیاری انحراف P ہو تو $3x+5, 3y+5, 3z+5$ کا معیاری انحراف ہے۔

- (A) $3P+5$ (B) $3P$ (C) $P+5$ (D) $9P+15$

14. آرا انگریزی کے حروف $\{a, b, \dots, z\}$ میں سے ایک حرف سرسری طور پر چنا جاتا ہے تو منتخب شدہ حرف x کے بعد کا حرف ہو تو امکان

- (A) $\frac{12}{13}$ (B) $\frac{1}{13}$ (C) $\frac{23}{26}$ (D) $\frac{3}{26}$

SECTION - II

11. کوئی دس (10) سوالات کے جوابات لکھئے : $10 \times 2 = 20$
(سوال نمبر 28 لازمی ہے)

15. اگر $f \circ f(k) = 5$ جس میں $f(k) = 2k - 1$ ہو تو k کی قیمت معلوم کرو۔

16. فرض کرو $f(x) = 2x + 5$ ہے اور $x \neq 0$ ہو تو $\frac{f(x+2) - f(2)}{x}$ معلوم کرو۔

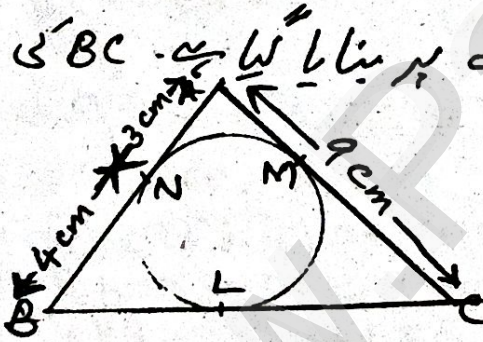
17. 252525 اور 363636 کا HCF معلوم کرو۔

18. ∞ کا حاصل جمع معلوم کرو۔

19. $\frac{x}{x^2+1}$ کی خارجی قیمت معلوم کرو۔

20. $\sqrt{2}t^2 - 3t + 3\sqrt{2} = 0$ دو درجی مساوات کی جذری نوعیت معلوم کرو۔

21. خانہ میں $\triangle ABC$ ایک دائرے کے احاطے پر بنایا گیا ہے۔ BC کی لمبائی معلوم کرو۔



22. خط P نقاط $(3, -2)$ اور $(12, 4)$ سے

گزرے ہیں اور خط Q نقاط $(6, -2)$

اور $(12, 2)$ سے گزرے ہیں۔ کیا P متوازی ہے Q سے؟

23. خط مستقیم کی مساوات معلوم کرو جو نقطہ $(-1, 2)$ سے گزرتی ہے اور اس کا میلان $-\frac{5}{4}$ ہے۔

24. ایک پتنگ زمین کی سطح سے $75m$ بلندی پر اڑ رہی ہے۔ پتنگ کے

دھائے کو عارضی طور پر زمین کے کسی ایک نقطہ پر باندھا گیا ہے۔

زمین سے دھائے کا جھکاؤ 60° ہے۔ دھائے کی لمبائی معلوم کرو۔

قاس لیتے کہ دھانہ ڈھیلا ڈھیلا نہیں ہے۔

25. ایک کڑے کا سطحی رقبہ 154 مربع میٹر ہے۔ اس کا قطر معلوم کرو۔
26. مخروط کے مقطع کی ترچھی بلندی 5 سم اور دونوں کناروں کے نصف قطریں 4 سم اور 5 سم ہیں۔ اس کا منحنی سطحی رقبہ معلوم کرو۔
27. ذیل کی جدول کے لئے وسعت معلوم کرو۔

عمر (سالوں میں)	16-18	18-20	20-22	22-24	24-26	26-28
طلباء کی تعداد	0	4	6	8	2	2

28. 3×3 درجہ کا ایک میٹر کسی ترتیب دیجئے۔ جس کے عناصر $\frac{(i+j)^3}{3} = a_{ij}$

III. کوئی دس (10) سوالات کے جوابات لکھو: $10 \times 5 = 50$
(سوال نمبر 42 لازمی ہے)

29. فرض کرو $A = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20\}$ اور $B = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20\}$ دو مجموعے ہیں۔ فرض کرو $f: A \rightarrow B$ ایک تفاعل ہے جس کی تشریح $f(x) = 3x - 1$ ہے۔ اسے تفاعل کی نمائندگی کرو۔ (i) تیر کا خاکہ (ii) جدولی شکل (iii) ترتیب وار جوڑیوں کا مجموعہ (iv) تریسٹی خاکہ۔

30. دیا گیا ہے $f(x) = 3x + 1$ اور $g(x) = x + 3$ ہے اگر $f(g(x)) = f \circ g(x)$ ہو تو x معلوم کرو۔

31. کسی A.P میں 6ویں اور 8ویں رقموں کی نسبت 7:9 ہو تو 9ویں اور 13ویں رقموں کی نسبت معلوم کرو۔

32. $7 + 77 + 777 + \dots$ سلسلہ کی n رقموں کا حاصل جمع معلوم کرو۔

33. تقسیم طریقہ سے کثیر رقمی کا جز را طریح معلوم کرو۔

$$37x^2 - 28x^3 + 4x^4 + 42x + 9$$

34. اگر α اور β ، $x^2 + 7x + 10 = 0$ کے جذبات ہیں تو ذیل کی قیمتیں معلوم کرو۔

$$(ii) \frac{\alpha^2}{\beta} + \frac{\beta^2}{\alpha}$$

35. اگر $A = \begin{bmatrix} 5 & 2 & 9 \\ 1 & 2 & 8 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 1 & 7 \\ 1 & 2 \\ 5 & -1 \end{bmatrix}$ ہو تو تصدیق کرو کہ $(AB)^T = B^T \cdot A^T$

36. قیثاً محاورث کا مسئلہ بیان اور ثابت کرو۔

37. اگر ایک چار ضلعی کا رقبہ 28 مربع اکائیوں ہے جس کے راسیں $(-4, -2)$ ، $(-3, k)$ ، $(3, -2)$ اور $(2, 3)$ ہیں تو k کی قیمت معلوم کرو۔

38. اگر $\frac{\cos \alpha}{\cos \beta} = m$ اور $\frac{\cos \alpha}{\sin \beta} = n$ ہو تو ثابت کرو کہ $(m^2 + n^2) \cos^2 \beta = n^2$

39. قیف پر مشتمل مخروط کا مقطوعہ کے قاعدہ سے 12 کمر لہائی والے استوانہ نما حصہ کو لگایا گیا ہے۔ اگر کل اونچائی 20 کمر ہے۔ استوانہ نما حصہ کا قطر 12 کمر اور قیف کی بالائی حصہ کا قطر 24 کمر ہے تو قیف کا سطحی رقبہ معلوم کرو۔

40. کھوکھلا نصف کرہ نما ساخت کی اندرونی اور بیرونی قطریں بالترتیب 6 کمر اور 10 کمر ہیں۔ اگر اس کو پگھلا کر ایک ٹھوس استوانہ میں تبدیل کیا جاتا ہے۔ جس کا قطر 14 کمر ہے تو استوانہ کی اونچائی معلوم کرو۔

41. دو غیر جانب دار پانے بیک وقت ایک مرتبہ لڑھکایا جائے، ذیل کے حاصل ہونے کا امکان محسوب کرو۔ (i) جڑواں عدد (دونوں پانوں پر صفر) (ii) حاصل ضرب اعداد اولی ہو۔ (iii) حاصل جمع اعداد اولی ہو۔ (iv) حاصل جمع 1 ہو۔

42. ایک $\triangle ABC$ کے راس ہیں $A(6,2)$ ، $B(-5,-1)$ اور $C(1,9)$ ہیں۔
(i) خط وسطی کی مساوات معلوم کرو۔
(ii) ارتفاع کی مساوات معلوم کرو۔

$$2 \times 8 = 16$$

SECTION - IV

IV درجہ ذیل سوالات کے جوابات لکھئے:

43. (a) دئے گئے مثلث PQR کے متشابہ ایک مثلث تعریف کرو۔ جس کے اضلاع مثلث PQR کے نظیری اضلاع کے $\frac{2}{3}$ کے مساوی ہیں۔ ($1 < \frac{2}{3}$)

(ب) 4 کمر نصف قطر والے دائرے کے مرکز سے 11 کمر کے فاصلہ پر ایک نقطہ لیجئے۔ اور اس نقطے سے دائرہ کو دو مماسیں کھینچئے۔

44. (a) درجہ ذیل جدول پانوں کی تعداد اور ایک ٹینک کو بھرنے کے لئے لگنے والے وقت کی معطیات کو ظاہر کرتی ہے۔

پانوں کی تعداد (x)	2	3	6	9
لیا گیا وقت (منٹوں میں) y	45	30	15	10

اوپر دئے گئے معطیات کے لئے ترسیم بنائیے اور اس کی مدد سے
(i) جب پانچوں پانوں کو استعمال کیا جائے تو ٹینک کو بھرنے کے لئے درکار وقت معلوم کرو۔

(ii) 9 منٹوں میں ٹینک بھرنے کے لئے درکار پانوں کی تعداد معلوم کرو۔
(یا)

(ب) درجہ ذیل دو درجی مساوات کے حل کی نوعیت پر بحث کیجئے۔
 $x^2 + 2x + 5 = 0$