

Class : 10

Register
Number

COMMON QUARTERLY EXAMINATION - 2024-25

Time : 3.00 Hrs

MATHS (URDU)

Marks : 100

PART - I

$14 \times 1 = 14$

I. صحیح جواب منتخب کیجیے۔
(1) اگر $f: A \rightarrow B$ ایک دوپرا متفاعل ہو اور $n(B) = 7$ ہو تو $n(A)$ مساوی ہے

(a) 7 (b) 49 (c) 1 (d) 14

(2) اگر $\{(a, 8), (b, 6)\}$ ایک عائل متفاعل کی نمائندگی کرتا ہے تو a اور b کی قیمتیں بالترتیب

(a) (8, 6) (b) (8, 8) (c) (6, 8) (d) (6, 6)

(3) اگر $7^{4k} \equiv \text{---} \pmod{100}$

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

(4) تواتر کے بعد کی رقم $\frac{3}{16}, \frac{1}{8}, \frac{1}{12}, \frac{1}{18}, \dots$

(a) $\frac{1}{24}$ (b) $\frac{1}{27}$ (c) $\frac{2}{3}$ (d) $\frac{1}{81}$

(5) $(2x-1)^2 = 9$ کا حل اس کے مساوی ہے

(a) -1 (b) 2 (c) -1, 2 (d) کوئی بھی نہیں

(6) $\frac{256x^6y^4z^{10}}{25x^6y^6z^6}$ کا جذر المربع اس کے مساوی ہے

(a) $\left[\frac{16x^2z^6}{5y^2}\right]$ (b) $\left[\frac{16y^2}{x^2z^6}\right]$ (c) $\left[\frac{16y}{5xz^2}\right]$ (d) $\left[\frac{16xz^2}{5y}\right]$

(7) بنیادی تناسب کے مسئلہ کے نام سے بھی جانا جاتا ہے

(a) تھیلنس کا مسئلہ (b) زاویائی نامی کا مسئلہ (c) فیثاغورث کا مسئلہ (d) ڈیٹر قلع کا مسئلہ

(8) اگر مثلث ABC اور EDF میں $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{FD}$ ہو تو وہ متشابه ہوں گے جب

(a) $\angle B = \angle E$ (b) $\angle A = \angle D$ (c) $\angle B = \angle D$ (d) $\angle A = \angle F$

(9) $3x - y = 4$ اور $x + y = 8$ کا تقاطع نقطہ ہے

(a) (5, 3) (b) (2, 4) (c) (3, 5) (d) (4, 4)

(10) دو خطوط کا نقطہ تقاطع (2, 1) ہے

(a) $x - y - 3 = 0; 3x - y - 7 = 0$ (b) $x + y = 3; 3x + y = 7$

(d) $3x + y = 3; x + y = 7$ (c) $3x + y = 3; x - y - 7 = 0$ (b) $3x + 3y - 3 = 0; x - y - 7 = 0$

(11) سیدھی لائن $ax + by + c$ کا Δ معلوم ہے

(a) $\frac{a}{b}$ (b) $\frac{b}{a}$ (c) $-\frac{a}{b}$ (d) $-\frac{b}{a}$

Urdu/10/TPR/Mat/1

12) $\frac{1}{1+\tan^2\theta} + \frac{1}{1+\tan^2\theta}$ کی قیمت اسی کے مساوی ہے
 (a) $\tan^2\theta$ (b) 1 (c) $\cot^2\theta$ (d) 0

13) اگر $5x = \sec\theta$ اور $\frac{5}{x} = \tan\theta$ ہو تو $\frac{1}{x^2} - \frac{1}{x^2}$ کی قیمت اسی کے مساوی ہے

(a) 25 (b) $\frac{1}{25}$ (c) 5 (d) 1

14) --- 0, 2, 6, 12, 20 میں کونسی رقم 10 ہے

(a) 90 (b) 100 (c) 110 (d) 120

PART - II

II > 7 سوالوں کے جوابات لکھیے (سوال نمبر 28 لازمی ہے) $10 \times 2 = 20$

15) اگر $\{ (3, 2), (3, 4), (5, 2), (5, 4) \} = A \times B$ ہو تو A اور B

16) فرض کرو $X = \{3, 4, 6, 8\}$ ہے تو تصدیق کرو کہ کیا تعلق

$R = \{ (x, f(x)) \mid x \in X, f(x) = x+1 \}$ سے N کی

جانب ایک تفاعل ہے؟

17) یوکلید کا تعینمی مؤومنہ کو استعمال کر کے 340 اور 412 کا HCF معلوم

18) AP 3, 6, 9, 12, --- کی رقموں کی تعداد معلوم کریں۔

19) کثیر اجمعات $x^3 + x^2 - x + 2$ اور $2x^3 - 5x^2 + 5x - 3$ کا GCD معلوم

20) تفریق کریں: $\frac{2x^3 + x^2 + 3}{(x^2 + 2)^2}$ سے $\frac{1}{x^2 + 2}$

21) ضابطے کے طریقے سے حل کریں $2x^2 - 3x - 3 = 0$

22) خط کی مساوات معلوم کریں۔ جن کا زاویہ میلان 45° اور

مقطعہ 11 ہے

23) ذیل کے نقاط سے بننے والے مثلث کا اقبہ محسوب کریں

$(-3, -5)$ اور $(-4, 6)$, $(1, -1)$

24) نقاط $(5, \sqrt{3})$ کو اصل کے ساق گزرنے والی خط کا ڈھلوان معلوم کریں

25) ثابت کیجیے: $\sqrt{\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}} = \sec\theta + \tan\theta$

26) اگر مثلث ABC اور DEF کے متشابه ہے۔ اسی طرح کہ

مثلث ABC کا اقبہ 54 cm^2 ہے اور $EF = 4 \text{ cm}$, $BC = 3 \text{ cm}$

مثلث DEF کا اقبہ معلوم کیجیے۔

27) مندرجہ ذیل کے دو رومی مساوات کے جذروں کی نوعیت

دیا رفت کیجیے: $x^2 - x - 1 = 0$

(28) ذیل میں دیئے گئے خطوط $7x - 5y + 35 = 0$ پر عدد محور کے مقطوعہ معلوم کیجیے۔

PART - III

III. اس سوالوں کے جوابات لکھیے۔ (سوال نمبر 24 لازمی ہے) $10 \times 5 = 50$

(29) فرض کرو $A = \{x \in \mathbb{N} / 1 < x < 4\}$ اور $B = \{x \in \mathbb{W} / 0 \leq x < 2\}$ اور $C = \{x \in \mathbb{N} / x < 3\}$ تو تصدیق کیجیے۔

(30) ایک تفاعل $R \rightarrow (-5, 9)$ کی وضاحت اس طرح کی گئی ہے

$$f(x) = \begin{cases} 6x + 1 & ; -5 \leq x < 2 \\ 5x^2 - 1 & ; 2 \leq x < 6 \\ 3x - 4 & ; 6 \leq x \leq 9 \end{cases}$$

معلوم کریں (i) $f(-3) + f(2)$ (ii) $f(7) - f(1)$
(iii) $2f(4) + f(8)$ (iv) $\frac{2f(-2) - f(6)}{f(4) + f(-2)}$

(31) ایک شخص نے ہر سال پیسے بچائے نصف جتنا وہ پہلے سال بچا سکتا تھا۔ اگر اس نے 6 سالوں میں 7875 کو مکمل طور پر بچایا تھا پھر اس نے صرف ایک سال میں کتنی بچت کی؟

(32) حاصل جمع معلوم کریں $6^2 + 7^2 + 8^2 + \dots + 21^2$

(33) حل کریں $\frac{1}{2x} + \frac{1}{4y} - \frac{1}{3z} = \frac{1}{4} - \frac{1}{x} - \frac{1}{5y} + \frac{4}{z} = 2 - \frac{2}{15}$

(34) تقسیمی طریقے سے ذیل کے کثیر رقمیات کا جذرا مربع معلوم کریں

$$x^4 - 12x^3 + 42x^2 - 36x - 9$$

(35) بنیادی تناسب کا مسئلہ بیان کر کے ثابت کریں

(36) دو مینار کی اونچائی 'a' میٹر اور 'b' میٹر 'm' میٹر کے فاصلے پر ہیں

ثابت کریں کہ مینار کے پایوں سے جوڑنے والی لکیروں کے انقطاع کے

نقطہ کی اونچائی $\frac{a+b}{a+b}$ میٹر ہے

(37) نقاط $(-2, -9)$ ، $(-8, 4)$ ، $(2, 2)$ اور $(1, -3)$ سے بننے والے

چار ضلعی کا رقبہ معلوم کریں

(38) نقاط $A(0, 5)$ اور $B(4, 1)$ سے گزرنے والی خط دائرہ کا مماس

ہے۔ جس کا مرکز 'C'، نقطہ $(4, 4)$ ہے

(i) خط AB کی مساوات معلوم کریں

(ii) 'C' سے گزرنے والی خط کی مساوات معلوم کریں جو AB کے عمود خط ہے

(iii) دائرہ کو س کرنے والے خط AB کا نقطہ کے محددین معلوم کریں

(39) ثابت کیجیے کہ $\frac{\sin A}{1 + \cos A} + \frac{\sin A}{1 - \cos A} = 2 \cot A$

(40) اگر $\sqrt{3} \sin \theta - \cos \theta = 0$ ہو تو ثابت کیجیے کہ $\tan 30^\circ = \frac{3 \tan \theta - \tan^3 \theta}{1 - 3 \tan^2 \theta}$

(41) فرض کرو۔ $A = \{1, 2, 3, 4\}$ اور $B = \{2, 5, 8, 11, 14\}$ جو مجموعے ہیں۔ فرض کرو $A \rightarrow B$ کو ایک تفاعل ہے جس کی تشریح

$f(x) = 3x - 1$ ہے اس تفاعل کی نائندگی کرو۔

(i) تیسرا خاکہ (ii) جدولی شکل (iii) ترتیب وار جوڑیوں کا مجموعہ

(iv) ترتیبی شکل

42. اگر a اور B مساوات $3x^2 + 7x - 2 = 0$ کے جذبات ہیں تو ذیل کے قیمتیں معلوم کریں

(i) $\frac{a+B}{B+a}$

(ii) $\frac{a^2}{B} + \frac{B^2}{a}$

PART - IV

IV سبھی سوالات کے جوابات لکھئے۔

(43) (a) ΔPQR کی تصنیف کیجیے۔ جن میں $PQ = 8 \text{ cm}$ اور $\angle R = 60^\circ$ سے PQ کا خط وسطی RG 5.8 cm ہے۔ R سے PQ کے ارتفاع کی لمبائی معلوم کیجیے۔

(b) ΔPQR کے متشابه مثلث تصنیف کیجیے۔ جن کے اضلاع مثلث PQR کے نظری اضلاع کے $\frac{7}{3}$ کے مساوی ہیں (پیمائشی جبر $> \frac{7}{3}$)

(44) (a) طہوار نے مختلف جسامت والے 6 دائرے بنائے ہر دائرے کے قطر اور احاطے کے درمیان تعلق کے لئے ترسیم بنائے جیسا کہ جدول میں بتایا گیا ہے اور انہیں استعمال کر کے دائرے کا احاطہ معلوم کریں جب کہ قطر 6 سم ہو۔

قطر (x) سم	1	2	3	4	5
احاطہ (y) سم	3.1	6.2	9.3	12.4	15.5

(b) $xy = 24$ اور $x, y > 0$ کے لئے ترسیم بنائیے اور کے استعمال سے معلوم کریں (i) اگر $x = 3$ ہو تو y معلوم کرو (ii) اگر $y = 6$ ہو تو x معلوم کرو۔