

دو درجی مساواتیں

یونٹ 01:

- (i) دو درجی مساوات کی معیاری شکل ہے:
- (a) $bx + c = 0, b \neq 0$ (b) $ax^2 + bx + c = 0, a \neq 0$
- (c) $ax^2 = bx, a \neq 0$ (d) $ax^2 = 0, a \neq 0$
- (ii) دو درجی معیاری مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ میں رقوموں کی تعداد ہے:
- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
- (iii) دو درجی مساوات کو حل کرنے کے طریقے ہیں:
- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4
- (iv) دو درجی فارمولا ہے:
- (a) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ (b) $x = \frac{b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
- (c) $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a}$ (d) $x = \frac{b \pm \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a}$
- (v) $x^2 - 15x + 56$ کے دو یک درجی فیکٹرز ہیں:
- (a) $(x - 7)$ اور $(x + 8)$ (b) $(x + 7)$ اور $(x - 8)$
- (c) $(x - 7)$ اور $(x - 8)$ (d) $(x + 7)$ اور $(x + 8)$
- (vi) وہ مساوات جس میں x کی جگہ $\frac{1}{x}$ درج کرنے سے تبدیل نہ ہو، کہلاتی ہے ایک:
- (a) قوت نمائی مساوات (b) معکوس مساوات (c) جذری مساوات (d) کوئی نہیں
- (vii) مساوات $3^x + 3^{2-x} + 6 = 0$ کی قسم ہے ایک:
- (a) قوت نمائی مساوات (b) جذری مساوات (c) معکوس مساوات (d) کوئی نہیں
- (viii) مساوات $4x^2 - 16 = 0$ کا حل سیٹ ہے:
- (a) $\{\pm 4\}$ (b) $\{4\}$ (c) $\{\pm 2\}$ (d) $\{2\}$
- (ix) مساوات $2x^4 - 3x^3 + 7x^2 - 3x + 2 = 0$ کہلاتی ہے ایک:
- (a) معکوس مساوات (b) جذری مساوات (c) قوت نمائی مساوات (d) کوئی نہیں

دو درجی مساواتوں کا نظریہ

یونٹ 02:

(i) اگر α, β مساوات $3x^2 + 5x - 2 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha + \beta$ برابر ہے:

- (a) $\frac{5}{3}$ (b) $\frac{3}{5}$ (c) $-\frac{5}{3}$ (d) $-\frac{2}{3}$

(ii) اگر α, β مساوات $7x^2 - x + 4 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha\beta$ برابر ہے:

- (a) $-\frac{1}{7}$ (b) $\frac{4}{7}$ (c) $\frac{7}{4}$ (d) $-\frac{4}{7}$

(iii) مساوات $4x^2 - 5x + 2 = 0$ کے روٹس ہیں:

- (a) غیر ناطق (b) غیر حقیقی (c) ناطق (d) کوئی نہیں

(iv) '-1' کے جذور الملعب ہیں:

- (a) $-1, -\omega, -\omega^2$ (b) $-1, \omega, -\omega^2$ (c) $-1, -\omega, \omega^2$ (d) $1, -\omega, -\omega^2$

(v) اکائی کے جذور الملعب کا مجموعہ ہے:

- (a) 0 (b) 1 (c) -1 (d) 3

(vi) اکائی کے جذور الملعب کا حاصل ضرب ہے:

- (a) 0 (b) 1 (c) -1 (d) 3

(vii) اگر $b^2 - 4ac < 0$ ہو تو مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کے روٹس ہوتے ہیں:

- (a) غیر ناطق (b) ناطق (c) غیر حقیقی (d) کوئی نہیں

(viii) اگر $b^2 - 4ac > 0$ لیکن مکمل مربع نہ ہو تو مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کے روٹس ہیں:

- (a) غیر حقیقی (b) ناطق (c) غیر ناطق (d) کوئی نہیں

(ix) $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ برابر ہے:

- (a) $\frac{1}{\alpha}$ (b) $\frac{1}{\alpha} - \frac{1}{\beta}$ (c) $\frac{\alpha - \beta}{\alpha\beta}$ (d) $\frac{\alpha + \beta}{\alpha\beta}$

(x) $\alpha^2 + \beta^2$ برابر ہے:

$$\alpha + \beta \quad (d) \quad (\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta \quad (c) \quad \frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2} \quad (b) \quad \alpha^2 - \beta^2 \quad (a)$$

-(xi) اکائی کے دو جذر المربع ہیں:

$$\omega, \omega^2 \quad (d) \quad 1, -\omega \quad (c) \quad 1, \omega \quad (b) \quad 1, -1 \quad (a)$$

-(xii) مساوات $4x^2 - 4x + 1 = 0$ کے روٹس ہیں:

$$\text{غیر حقیقی} \quad (d) \quad \text{غیر حقیقی} \quad (c) \quad \text{نا برابر، حقیقی} \quad (b) \quad \text{برابر، حقیقی} \quad (a)$$

-(xiii) اگر α, β مساوات $px^2 + qx + r = 0$ کے روٹس ہوں تو 2α اور 2β کا مجموعہ ہے:

$$-\frac{q}{2p} \quad (d) \quad \frac{-2q}{p} \quad (c) \quad \frac{r}{p} \quad (b) \quad \frac{-q}{p} \quad (a)$$

-(xiv) اگر α, β مساوات $x^2 - x - 1 = 0$ کے روٹس ہوں تو 2α اور 2β کا حاصل ضرب ہوتا ہے:

$$-4 \quad (d) \quad 4 \quad (c) \quad 2 \quad (b) \quad -2 \quad (a)$$

-(xv) مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کے روٹس کی اقسام کو کہا جاتا ہے:

$$\text{فرق کنندہ} \quad (d) \quad \text{ترکیبی تقسیم} \quad (c) \quad \text{روٹس کا حاصل ضرب} \quad (b) \quad \text{روٹس کا مجموعہ} \quad (a)$$

-(xvi) مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کا فرق کنندہ ہوتا ہے:

$$-b^2 - 4ac \quad (d) \quad -b^2 + 4ac \quad (c) \quad b^2 + 4ac \quad (b) \quad b^2 - 4ac \quad (a)$$

☆☆☆☆☆

تغیرات

یونٹ 03:

-(i) نسبت $a : b$ میں a کہلاتا ہے:

$$\text{تعلق} \quad (a) \quad \text{پہلی رقم} \quad (b) \quad \text{دوسری رقم} \quad (c) \quad \text{کوئی نہیں} \quad (d)$$

-(ii) نسبت $x : y$ میں y کہلاتا ہے:

$$\text{تعلق} \quad (a) \quad \text{پہلی رقم} \quad (b) \quad \text{دوسری رقم} \quad (c) \quad \text{کوئی نہیں} \quad (d)$$

-(iii) تناسب $a : b :: c : d$ میں a اور d کہلاتے ہیں:

$$\text{وسطین} \quad (a) \quad \text{طرفین} \quad (b) \quad \text{چوتھا تناسب} \quad (c) \quad \text{کوئی نہیں} \quad (d)$$

-(iv) تناسب $a : b :: c : d$ میں b اور c کہلاتے ہیں:

(a) وسطین (b) طرفین (c) چوتھا تناسب (d) کوئی نہیں

-(v) مسلسل تناسب $a : b = b : c$ ، $ac = b^2$ میں a اور c کے درمیان b ----- تناسب کہلاتا ہے۔

(a) تیسرا (b) چوتھا (c) وسط (d) کوئی نہیں

-(vi) مسلسل تناسب $a : b = b : c$ میں a اور b سے c ----- تناسب کہلاتا ہے۔

(a) تیسرا (b) چوتھا (c) وسط (d) کوئی نہیں

-(vii) تناسب $4 : x :: 5 : 15$ میں x معلوم کیجئے:

(a) $\frac{75}{4}$ (b) $\frac{4}{3}$ (c) $\frac{3}{4}$ (d) 12

-(viii) اگر $u \propto v^2$ تو:

(a) $u = v^2$ (b) $u = kv^2$ (c) $uv^2 = k$ (d) $uv^2 = 1$

-(ix) اگر $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ تو:

(a) $y^2 = \frac{k}{x^3}$ (b) $y^2 = \frac{1}{x^3}$ (c) $y^2 = x^2$ (d) $y^2 = kx^3$

-(x) اگر $\frac{u}{v} = \frac{v}{w} = k$ تو:

(a) $u = wk^2$ (b) $u = vk^2$ (c) $u = w^2k$ (d) $u = v^2k$

-(xi) x^2 اور y^2 کا تیسرا تناسب ہے:

(a) $\frac{y^2}{x^2}$ (b) x^2y^2 (c) $\frac{y^4}{x^2}$ (d) $\frac{y^2}{x^4}$

-(xii) $x : y :: v : w$ میں چوتھا تناسب w ہے:

(a) $\frac{xy}{v}$ (b) $\frac{vy}{x}$ (c) xyv (d) $\frac{x}{vy}$

-(xiii) اگر $a : b = x : y$ ہو تو ابدال نسبت ہے:

(a) $\frac{a}{x} = \frac{b}{y}$ (b) $\frac{a}{b} = \frac{x}{y}$ (c) $\frac{a+b}{b} = \frac{x+y}{y}$ (d) $\frac{a-b}{x} = \frac{x-y}{y}$

(xiv) - اگر $a : b = x : y$ ہو تو عکس نسبت ہے:

$$\frac{a}{a-b} = \frac{x}{x-y} \quad (b) \quad \frac{a}{x} = \frac{b}{y} \quad (a)$$

$$\frac{b}{a} = \frac{y}{x} \quad (d) \quad \frac{a+b}{b} = \frac{x+y}{y} \quad (c)$$

(xv) - اگر $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ہو تو ترکیب نسبت ہے:

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

$$\frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d} \quad (d) \quad \frac{ad}{bc} \quad (c)$$

☆☆☆☆☆

جزوی کسریں

یونٹ 04:

(i) - مماثلت $(5x+4)^2 = 25x^2 + 40x + 16$ کی کے لئے درست ہے۔

(a) ایک قیمت (b) دو قیمتوں (c) تمام قیمتوں (d) کسی کے لئے نہیں

(ii) - تفاعل $\frac{N(x)}{D(x)}$ قسم کا کہلاتا ہے۔ جبکہ $D(x) \neq 0$ نیز $N(x)$ اور $D(x)$ کثیر رقمیاں ہیں۔

(a) مماثلت (b) مساوات (c) کسر (d) ان میں سے کوئی نہیں

(iii) - کسر جس میں شمار کنندہ کا درجہ مخرج کے درجہ سے زیادہ ہو کہلاتی ہے۔

(a) واجب کسر (b) غیر واجب کسر (c) مساوات (d) ان میں سے کوئی نہیں

(iv) - کسر جس میں شمار کنندہ کی ڈگری مخرج کی ڈگری سے کم ہو کہلاتی ہے۔

(a) مساوات (b) غیر واجب کسر (c) مماثلت (d) واجب کسر

(v) - ایک $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ہے۔

(a) غیر واجب کسر (b) مساوات (c) واجب کسر (d) ان میں سے کوئی نہیں

(vi) - $(x+3)^2 = x^2 + 6x + 9$ ایک ہے۔

(a) یک درجی مساوات (b) مساوات (c) مماثلت (d) ان میں سے کوئی نہیں

$$-\text{(vii)} \quad \frac{x^3 + 1}{(x-1)(x+2)} \text{ ایک } \text{-----} \text{ ہے۔}$$

(a) واجب کسر (b) غیر واجب کسر (c) مماثلت (d) مستقل رقم

$$-\text{(viii)} \quad \frac{x-2}{(x-1)(x+2)} \text{ کی جزوی کسور } \text{-----} \text{ قسم کی ہوتی ہیں۔}$$

$$\frac{Ax}{x-1} + \frac{B}{x+2} \quad (b) \quad \frac{A}{x-1} + \frac{B}{x+2} \quad (a)$$

$$\frac{Ax+B}{x-1} + \frac{C}{x+2} \quad (d) \quad \frac{A}{x-1} + \frac{Bx+C}{x+2} \quad (c)$$

$$-\text{(ix)} \quad \frac{x+2}{(x+1)(x^2+2)} \text{ کی جزوی کسور } \text{-----} \text{ قسم کی ہوتی ہیں۔}$$

$$\frac{A}{x+1} + \frac{Bx+C}{x^2+2} \quad (b) \quad \frac{A}{x+1} + \frac{B}{x^2+2} \quad (a)$$

$$\frac{A}{x+1} + \frac{Bx}{x^2+2} \quad (d) \quad \frac{Ax+B}{x+1} + \frac{C}{x^2+2} \quad (c)$$

$$-\text{(x)} \quad \frac{x^2+1}{(x+1)(x-1)} \text{ کی جزوی کسور } \text{-----} \text{ قسم کی ہوتی ہیں۔}$$

$$1 + \frac{A}{x+1} + \frac{Bx+C}{x-1} \quad (b) \quad \frac{A}{x+1} + \frac{B}{x-1} \quad (a)$$

$$\frac{Ax+B}{(x+1)} + \frac{C}{x-1} \quad (d) \quad 1 + \frac{A}{x+1} + \frac{B}{x-1} \quad (c)$$

☆☆☆☆☆

سیٹ اور تفاعل

یونٹ 05:

-(i) واضح اشیاء کا مجموعہ کہلاتا ہے:

(a) تختی سیٹ (b) پاور سیٹ (c) سیٹ (d) ان میں سے کوئی نہیں

$$-\text{(ii)} \quad Q = \left\{ \frac{a}{b} \mid a, b \in \mathbb{Z} \wedge b \neq 0 \right\} \text{ سیٹ کہلاتا ہے:}$$

(a) مکمل اعداد (b) قدرتی اعداد (c) غیر ناطق اعداد (d) ناطق اعداد

-(iii) سیٹ کو بیان کرنے کے مختلف طریقوں کی تعداد ہوتی ہے:

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

- (iv) سیٹ جس میں کوئی رکن نہ ہو، کہلاتا ہے:
- (a) تختی سیٹ (b) خالی سیٹ (c) یکتاسیٹ (d) سپر سیٹ
- (v) $\{x \mid x \in W \wedge x \leq 101\}$ کہلاتا ہے:
- (a) غیر متناہی سیٹ (b) تختی سیٹ (c) خالی سیٹ (d) متناہی سیٹ
- (vi) سیٹ جس میں صرف ایک رکن ہو، کہلاتا ہے:
- (a) خالی سیٹ (b) پاور سیٹ (c) یکتاسیٹ (d) تختی سیٹ
- (vii) خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے:
- (a) ϕ (b) $\{a\}$ (c) $\{\phi, \{a\}\}$ (d) $\{\phi\}$
- (viii) $\{1, 2, 3\}$ کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے:
- (a) 4 (b) 6 (c) 8 (d) 9
- (ix) اگر $A \subseteq B$ ہو تو $A \cup B$ برابر ہوتا ہے:
- (a) A (b) B (c) ϕ (d) ان میں سے کوئی نہیں
- (x) اگر $A \subseteq B$ ہو تو $A \cap B$ برابر ہوتا ہے:
- (a) A (b) B (c) ϕ (d) ان میں سے کوئی نہیں
- (xi) اگر $A \subseteq B$ ہو تو $A - B$ برابر ہوتا ہے:
- (a) A (b) B (c) ϕ (d) $B - A$
- (xii) $(A \cup B) \cup C$ برابر ہوتا ہے:
- (a) $A \cap (B \cup C)$ (b) $(A \cup B) \cap C$
- (c) $A \cup (B \cup C)$ (d) $A \cap (B \cap C)$
- (xiii) $A \cup (B \cap C)$ برابر ہوتا ہے:
- (a) $(A \cup B) \cap (A \cup C)$ (b) $A \cap (B \cap C)$
- (c) $(A \cap B) \cup (A \cap C)$ (d) $A \cup (B \cup C)$
- (xiv) اگر A اور B غیر مشترک سیٹ ہوں تو $A \cup B$ برابر ہوتا ہے:
- (a) A (b) B (c) ϕ (d) $B \cup A$
- (xv) اگر سیٹ A میں ارکان کی تعداد 3 اور سیٹ B میں 4 ہو تو $A \times B$ میں ارکان کی تعداد ہوتی ہے:
- (a) 3 (b) 4 (c) 12 (d) 7

- (vii) - انحراف کا مطلب ہے کہ کسی متغیر مقدار کی قیمت سے ----- کا فرق۔
 (a) مستقل مقدار (b) کالمی نقشہ (c) مجموعہ
- (viii) - تعددی تقسیم کی شکل میں مواد کہلاتا ہے:
 (a) گروہی مواد (b) غیر گروہی مواد (c) کالمی نقشہ
- (ix) - کسی متغیر مقدار کا ایک جیسی مدات مثلاً مستقل مقدار k کے لئے حسابی اوسط ہوتا ہے:
 (a) منفی (b) بذات خود k (c) صفر
- (x) - حسابی اوسط ----- تبدیل کرنے سے اثر انداز ہوتا ہے۔
 (a) قیمت (b) نسبت (c) منبج/ماخذ
- (xi) - حسابی اوسط ----- تبدیل کرنے سے اثر انداز ہوتا ہے۔
 (a) جگہ (b) پیمانہ پیمائش (c) مقدار/خرچہ
- (xii) - کسی متغیر X کا اس کے حسابی اوسط سے انحراف کا مجموعہ ہمیشہ ----- ہوتا ہے۔
 (a) صفر (b) ایک (c) ایک جیسا
- (xiii) - $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ مدات کے حاصل ضرب کا n^{th} مثبت جذر/رُوٹ کہلاتا ہے:
 (a) عادہ (b) حسابی اوسط (c) اقلیدسی اوسط
- (xiv) - $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ مدات کے معکوس کا معکوسی حسابی اوسط کہلاتا ہے:
 (a) اقلیدسی اوسط (b) وسطانیہ (c) ہم آہنگ اوسط
- (xv) - کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی مد کہلاتی ہے:
 (a) عادہ (b) وسطانیہ (c) ہم آہنگ اوسط
- (xvi) - ایسا پیمانہ جو مواد کی درمیانی مد بتائے، کہلاتا ہے:
 (a) وسطانیہ (b) عادہ (c) حسابی اوسط
- (xvii) - ایسا پیمانہ جو مواد کو چار حصوں میں تقسیم کرے، کہلاتا ہے:
 (a) عشری حصہ (b) چہارمی حصہ (c) فیصدی حصہ
- (xviii) - کسی مواد میں مدات کا پھیلاؤ کہلاتا ہے:
 (a) اوسط (b) انتشار (c) مرکزی رجحان
- (xix) - ایسا پیمانہ جو مواد میں تبدیلی کی شرح کو معلوم کرے ----- کا پیمانہ کہلاتا ہے۔
 (a) انتشار (b) مرکزی رجحان (c) اوسط

(xx) کسی مواد کی انتہائی مدت کے فرق کو کہتے ہیں:

(a) اوسط (b) سعت (c) چہارمی حصہ

(xxi) X_i مدت کے حسابی اوسط سے انحراف کے مربعوں کے حسابی اوسط کو..... کہا جاتا ہے۔

(a) تغیرت (b) معیاری انحراف (c) سعت

(xxii) X_i مدت کے حسابی اوسط سے انحراف کے مربعوں کے حسابی اوسط کے مثبت جذر کو..... کہتے ہیں۔

(a) ہم آہنگ اوسط (b) سعت (c) معیاری انحراف

(xxiii) مواد 1,3,5,3,7,9 میں عادی ہے:

(a) 1 (b) 3 (c) 5 (d) 7

☆☆☆☆☆

تکونیات

یونٹ 07:

(i) دو غیر ہم خط شعاعوں جن کا ایک سر مشترک ہو، کا مجموعہ..... کہلاتا ہے۔

(a) زاویہ (b) ڈگری (c) منٹ (d) ریڈین

(ii) پیمائش کا نظام جس میں زاویہ کی پیمائش ریڈین میں کی جاتی ہے..... سسٹم کہلاتا ہے۔

(a) سی جی ایس سسٹم (b) ساٹھ کے اساس کا نظام (c) ایم کے ایس سسٹم (d) دائروی نظام

(iii) = 20°

(a) $360'$ (b) $630'$ (c) $1200'$ (d) $3600'$

(iv) = $\frac{3\pi}{4}$ ریڈین

(a) 115° (b) 135° (c) 150° (d) 30°

(v) اگر $\tan \theta = \sqrt{3}$ ہو تو $\theta =$

(a) 90° (b) 45° (c) 60° (d) 30°

(vi) $\sec^2 \theta =$

(a) $1 - \sin^2 \theta$ (b) $1 + \tan^2 \theta$ (c) $1 + \cos^2 \theta$ (d) $1 - \tan^2 \theta$

(vii) $\frac{1}{1 + \sin \theta} + \frac{1}{1 - \sin \theta} =$

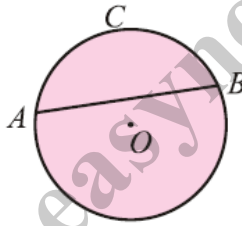
(a) $2\sec^2 \theta$ (b) $2\cos^2 \theta$ (c) $\sec^2 \theta$ (d) $\cos \theta$

- $\frac{1}{2} \operatorname{cosec} 45^\circ = \underline{\hspace{2cm}}$ -(viii)
- $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (d) $\sqrt{2}$ (c) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (b) $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ (a)
- $\sec \theta \cot \theta = \underline{\hspace{2cm}}$ -(ix)
- $\frac{\sin \theta}{\cos \theta}$ (d) $\frac{1}{\sin \theta}$ (c) $\frac{1}{\cos \theta}$ (b) $\sin \theta$ (a)
- $\operatorname{cosec}^2 \theta - \cot^2 \theta = \underline{\hspace{2cm}}$ -(x)
- $\tan \theta$ (d) 0 (c) 1 (b) -1 (a)
- $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = \underline{\hspace{2cm}}$ -(xi)
- 2 (d) 1 (c) $\cos \theta$ (b) $\sin \theta$ (a)

☆☆☆☆☆

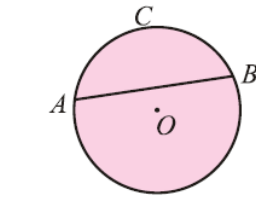
دائرے کا وتر

یونٹ 09:



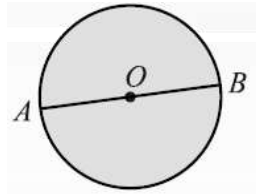
-(i) دائروی شکل میں ADB کہلاتا/کہلاتی ہے:

- (a) ایک قوس (b) ایک قاطع خط
(c) ایک وتر (d) ایک قطر



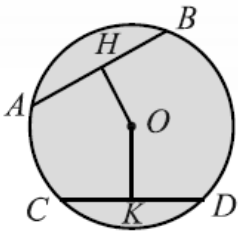
-(ii) دائروی شکل میں ACB کہلاتا/کہلاتی ہے:

- (a) ایک قوس (b) ایک قاطع خط
(c) ایک وتر (d) ایک قطر



-(iii) دائروی شکل میں AOB کہلاتا/کہلاتی ہے:

- (a) ایک قوس (b) ایک قاطع خط
(c) ایک وتر (d) ایک قطر



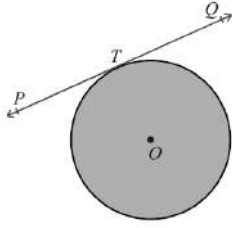
-(iv) دائروی شکل میں دو وتر AB اور CD مرکز سے یکساں فاصلے پر واقع ہیں وہ آپس میں ہوں گے:

- (a) متوازی (b) غیر متماثل
(c) متماثل (d) عمود

-(v) ایک ہی دائرے کے رداس ہیں:

دائرے پر مماس

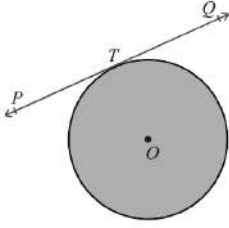
یونٹ 10:



(i) متصلہ دائرے کی شکل میں \overline{PTQ} کو کہا جاتا ہے:

(a) ایک قوس (b) ایک وتر

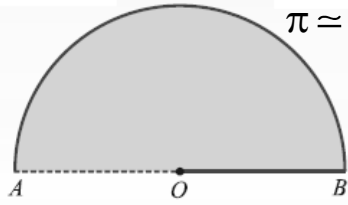
(c) ایک مماس (d) ایک قاطع خط



(ii) مرکز O والے دائرے میں \overline{OT} رداس ہے اور \overline{PTQ} ایک خط مماس ہے تو:

(a) $\overline{OT} \perp \overline{PQ}$ (b) $\overline{PQ} \perp \overline{OT}$

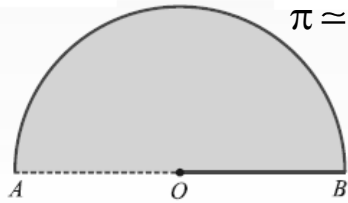
(c) $\overline{OT} \parallel \overline{PQ}$ (d) \overline{PQ} کا عمودی ناصف \overline{OT} ہے



(iii) دی ہوئی شکل میں نصف دائرے کا رقبہ ہو گا؟ اگر $m\overline{OA} = 20\text{cm}$ اور $\pi \approx 3.1416$

(a) 62.83 مربع سم (b) 314.16 مربع سم

(c) 436.20 مربع سم (d) 628.32 مربع سم



(iv) دی ہوئی شکل میں نصف دائرے کا احاطہ ہو گا؟ اگر $m\overline{OA} = 20\text{cm}$ اور $\pi \approx 3.1416$

(a) 31.42 سم (b) 62.832 سم

(c) 125.65 سم (d) 188.50 سم

(v) ایک خط جس کے دائرے کے ساتھ دو نقاط مشترک ہوں، کہتے ہیں:

(a) دائرے کا Sine (b) دائرے کا Cosine (c) دائرے کا Tangent (d) دائرے کا Secant

(vi) ایک خط جس کا دائرے کے ساتھ صرف ایک نقطہ مشترک ہو، کہتے ہیں:

(a) دائرے کا Sine (b) دائرے کا Cosine (c) دائرے کا Tangent (d) دائرے کا Secant

(vii) ایک دائرے کے بیرونی نقطہ سے دو کھینچے گئے مماس لمبائی کے لحاظ سے..... ہوتے ہیں۔

(a) نصف (b) برابر (c) دو گنا (d) تین گنا

(viii) ایک دائرے کا صرف ایک ہی..... ہوتا ہے۔

(a) خط قاطع (b) وتر (c) قطر (d) مرکز

(ix) ایک خط مماس دائرے کو..... کاٹتا ہے۔

(a) تین نقاط پر (b) دو نقاط پر (c) ایک نقطہ پر (d) کسی نقطہ پر بھی نہیں

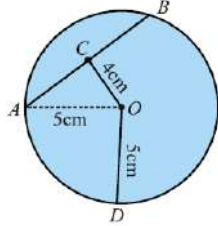
(x) - دائرے کے قطر کے سروں پر کھینچے گئے مماس آپس میں ----- ہوتے ہیں۔

(a) متوازی (b) غیر متوازی (c) ہم خط (d) عمود

(xi) - دو بیرونی طور پر ممس کرنے والے مساوی دائروں کے مراکز کا فاصلہ ہوتا ہے:

(a) صفر لمبائی (b) دائرے کا رداس (c) دائرے کا قطر (d) دائرے کے قطر کا دو گنا

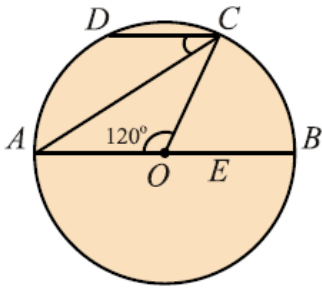
(xii) - دیئے ہوئے دائرے کی شکل میں مرکز O اور رداس 5 سم ہے۔ اگر ایک وتر مرکز سے 4 سم کے فاصلے پر ہو تو وتر کی لمبائی ہوگی؟



(a) 4 سم (b) 6 سم

(c) 7 سم (d) 9 سم

(xiii) - دیئے ہوئے دائرے کی شکل میں مرکز O اور قطر AB ہے۔



اگر $m\angle AOC = 120^\circ$ اور $\overline{DC} \parallel \overline{AB}$ تو $m\angle ACD$ کے برابر ہوتا ہے:

(a) 40° (b) 30°

(c) 50° (d) 60°

☆☆☆☆☆

وتر اور قوسیں

یونٹ 11:

(i) - ایک 4 سم لمبائی والا وتر مرکز پر 60° کا زاویہ بناتا ہے۔ دائرے کا رداس ----- ہو گا۔

(a) 1 سم (b) 2 سم (c) 3 سم (d) 4 سم

(ii) - ایک دائرے میں وتر اور رداس کی لمبائیاں برابر ہیں۔ وتر سے بننے والا مرکزی زاویہ ----- ہو گا۔

(a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) 75°

(iii) - ایک دائرے کی دو متماثل قوسوں میں سے اگر ایک قوس کا مرکزی زاویہ 30° ہو تو دوسری قوس کا مرکزی زاویہ ہوتا ہے:

(a) 15° (b) 30° (c) 45° (d) 60°

(iv) - ایک قوس کا مرکزی زاویہ 40° ہے اُس کے متعلقہ وتر کا مرکزی زاویہ ----- ہوتا ہے۔

(a) 20° (b) 40° (c) 60° (d) 80°

- (v) دو متماثل مرکزی زاویے جن دو وتروں سے بنتے ہیں وہ آپس میں ہوں گے۔
 (a) متماثل (b) غیر متماثل (c) متراکب (d) متوازی
- (vi) ایک قوس کا مرکزی زاویہ 60° ہے۔ اُس کے وتر کا مرکزی زاویہ ہو گا۔
 (a) 20° (b) 40° (c) 60° (d) 80°
- (vii) دائرے کے نصف محیط کا مرکزی زاویہ ہوتا ہے۔
 (a) 90° (b) 180° (c) 270° (d) 360°
- (viii) اگر دائرے کا وتر مرکزی زاویہ 180° بنائے تو وتر کی لمبائی ہو گی۔
 (a) رداس سے کم (b) رداس کے برابر (c) رداس کا دو گنا (d) ان میں سے کوئی نہیں
- (ix) اگر ایک دائرے کا وتر مرکزی زاویہ 60° بناتا ہے تب وتر اور رداس کی لمبائیاں آپس میں ہوتی ہیں۔
 (a) برابر (b) غیر برابر (c) متوازی (d) عمود
- (x) ایک دائرے میں دو غیر متماثل مرکزی زاویوں کے سامنے والی قوسیں ہوتی ہیں۔
 (a) متماثل (b) غیر متماثل (c) متوازی (d) عمود

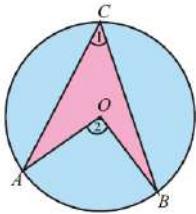
☆☆☆☆☆

قطعہ دائرہ میں زاویہ

یونٹ 12:

- (i) کسی قائمہ الزاویہ ΔABC میں $m\overline{AC} = 3\text{cm}$ ، $m\overline{BC} = 4\text{cm}$ اور $m\angle C = 90^\circ$ اس مثلث کے راسوں میں سے گزرنے والے دائرے کا رداس ہے:

(a) 1.5cm (b) 2.0cm (c) 2.5cm (d) 3.5cm



- (ii) شکل میں AB ایک ہی قوس پر مرکزی اور محصور زاویے بنتے ہیں، تب:

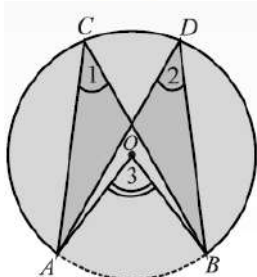
(a) $m\angle 1 = m\angle 2$ (b) $m\angle 1 = 2m\angle 2$

(c) $m\angle 2 = 3m\angle 1$ (d) $m\angle 2 = 2m\angle 1$

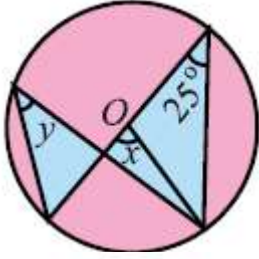
- (iii) شکل میں اگر $m\angle 3 = 75^\circ$ تب $m\angle 1$ اور $m\angle 2$ معلوم کیجئے:

(a) $37\frac{1}{2}^\circ$ ، $37\frac{1}{2}^\circ$ (b) 75° ، $37\frac{1}{2}^\circ$

(c) 75° ، $37\frac{1}{2}^\circ$ (d) 75° ، 75°



- (iv) دائرے کا مرکزی نقطہ O معلوم ہو تو نشان زدہ زاویہ X ہو گا:



25° (b)

$12\frac{1}{2}$ (a)

75° (d)

50° (c)

-(v) دائرے کا مرکزی نقطہ O معلوم ہو تو نشان زدہ زاویہ y ہوگا:



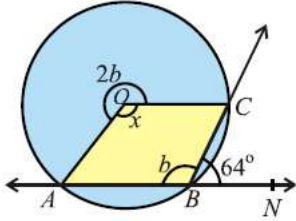
25° (b)

$12\frac{1}{2}$ (a)

75° (d)

50° (c)

-(vi) شکل میں دائرے کا مرکز O ہے اور \overline{ABN} ایک خط مستقیم ہو تو منفرجہ زاویہ AOC، x ہے۔



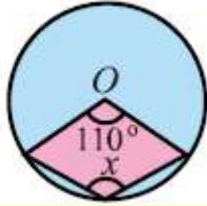
64° (b)

32° (a)

128° (d)

96° (c)

-(vii) شکل میں دائرے کا مرکز O ہے تب زاویہ x ہے۔



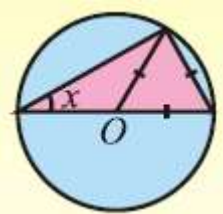
110° (b)

55° (a)

125° (d)

220° (c)

-(viii) شکل میں دائرے کا مرکز O ہے تب زاویہ x ہے۔



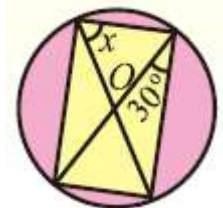
30° (b)

15° (a)

60° (d)

45° (c)

-(ix) شکل میں دائرے کا مرکز O ہے تب x ہے۔



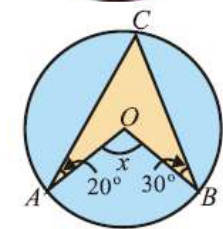
30° (b)

15° (a)

60° (d)

45° (c)

-(x) شکل میں دائرے کا مرکز O ہے تب x ہے۔



75° (b)

50° (a)

125° (d)

100° (c)

☆☆☆☆☆

عملی جیومیٹری۔ دائرے

یونٹ 13:

- (i) - دائرے کا محیط کہلاتا ہے:
- (a) وتر (b) قطعہ (c) سرحد
- (ii) - دائرے کو قطع کرتا خط کہلاتا ہے:
- (a) مماس (b) خطِ قاطع (c) وتر
- (iii) - ایک دائرے کا حصہ جو ایک قوس اور دو رداسوں کے درمیان ہو، کہلاتا ہے:
- (a) قطاع دائرہ یا سیکٹر (b) قطعہ (c) وتر
- (iv) - نصف دائرے میں محور زاویہ ہوتا ہے:
- (a) $\frac{\pi}{2}$ (b) $\frac{\pi}{3}$ (c) $\frac{\pi}{4}$
- (v) - ایک دائرے کے قطر کی لمبائی دائرے کے رداس کے کتنے گنا ہوتی ہے؟
- (a) 1 گنا (b) 2 گنا (c) 3 گنا
- (vi) - دائرے کا مماس اور رداس کا ایک دوسرے:
- (a) کے متوازی (b) پر عمود نہیں (c) پر عمود
- (vii) - دائرے جو تین مشترک نقاط رکھتے ہوں:
- (a) متراکب ہونا (b) ہم خطی (c) منطبق نہ ہونا
- (viii) - جب دو دائرے ایک دوسرے کو مس کرتے ہوں تو ان کے مراکز اور ملنے والا نقطہ ہوتے ہیں:
- (a) منطبق (b) غیر ہم خطی (c) ہم خطی
- (ix) - ایک مسدس کے بیرونی زاویے کی مقدار ہوتی ہے:
- (a) $\frac{\pi}{3}$ (b) $\frac{\pi}{4}$ (c) $\frac{\pi}{6}$
- (x) - اگر محور مرکز اور محاصرہ مرکز منطبق ہوں تو مثلث ہوتی ہے:
- (a) مساوی الساقین (b) قائمہ الزاویہ مثلث (c) مساوی الاضلاع
- (xi) - ایک منظم مٹمن کے بیرونی زاویوں کی مقدار ہوتی ہے:
- (a) $\frac{\pi}{4}$ (b) $\frac{\pi}{6}$ (c) $\frac{\pi}{8}$
- (xii) - دائرے کے قطر کے سروں پر مماس ہوتے ہیں:

- (a) متوازی (b) عمود (c) قاطع
 - (xiii) دو دائروں پر دو معکوس مماس کی لمبائیاں ہوتی ہیں:
- (a) غیر برابر (b) برابر (c) متراکب
 - (xiv) دائرے کے باہر نقطہ سے کتنے مماس کھینچے جاسکتے ہیں؟
- (a) 1 (b) 2 (c) 3
 - (xv) اگر دو دائروں کے مراکز کا درمیانی فاصلہ رداسوں کے مجموعہ کے برابر ہو تو دائرے ہوں گے:
- (a) قطع کرتے ہیں (b) قطع نہیں کرتے (c) ایک دوسرے کو بیرونی طور پر مس کرتے ہیں
 - (xvi) اگر دو دائرے ایک دوسرے کو بیرونی طور پر چھوتے ہوں تو ان کے مراکز کا درمیانی فاصلہ برابر ہوتا ہے:
- (a) رداسوں کا فرق (b) رداسوں کا مجموعہ (c) رداسوں کا حاصل ضرب
 - (xvii) دو مس کرتے ہوئے دائروں کے کتنے مشترک مماس بنائے جاسکتے ہیں؟
- (a) 2 (b) 3 (c) 4
 - (xviii) دو غیر متقاطع دائروں کے کتنے مشترک مماس کھینچے جاسکتے ہیں؟
- (a) 2 (b) 3 (c) 4

☆☆☆☆☆

جوابات

یونٹ 01: دودرجی مساواتیں

سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب
(i)	(b)	$ax^2 + bx + c = 0, a \neq 0$	(ii)	(c)	3
(iv)	(a)	$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	(v)	(c)	(x-7) اور (x-8)
(vii)	(a)	قوت نمائی مساوات	(viii)	(c)	{±2}
(c)	(b)	3	(iii)	(b)	مکوس مساوات
(a)	(b)	مکوس مساوات	(ix)	(a)	مکوس مساوات

یونٹ 02: دودرجی مساواتوں کا نظریہ

سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب
(i)	(c)	$\frac{-5}{3}$	(ii)	(b)	$\frac{4}{7}$
(iv)	(a)	$-1, -\omega, -\omega^2$	(v)	(a)	0
(vii)	(c)	غیر حقیقی	(viii)	(c)	غیر ناطق
(x)	(c)	$(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta$	(xi)	(a)	1, -1
(xiii)	(c)	$\frac{-2q}{p}$	(xiv)	(d)	-4
(xvi)	(a)	$b^2 - 4ac$			
(b)	(b)	طرفین	(iii)	(a)	تیسرا
(a)	(a)	وسطین	(vi)	(a)	$y^2 = \frac{k}{x^3}$
(b)	(b)	پہلی رقم	(ii)	(c)	دوسری رقم
(d)	(d)	12	(viii)	(b)	$u = kv^2$

یونٹ 03: تغیرات

سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب
(i)	(b)	پہلی رقم	(ii)	(c)	دوسری رقم
(iv)	(a)	وسطین	(v)	(c)	وسط
(vii)	(d)	12	(viii)	(b)	$u = kv^2$
(b)	(b)	طرفین	(iii)	(a)	تیسرا
(a)	(a)	وسطین	(vi)	(a)	$y^2 = \frac{k}{x^3}$
(b)	(b)	پہلی رقم	(ii)	(c)	دوسری رقم
(d)	(d)	12	(viii)	(b)	$u = kv^2$

$\frac{vy}{x}$ (b)	(xii)	$\frac{y^4}{x^2}$ (c)	(xi)	$u = wk^2$ (a)	(x)
$\frac{a}{a+b} = \frac{c}{c+d}$ (a)	(xv)	$\frac{b}{a} = \frac{y}{x}$ (d)	(xiv)	$\frac{a}{x} = \frac{b}{y}$ (a)	(xiii)

یونٹ 04: جزوی کسریں

سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب
(i)	(c) تمام قیمتوں	(ii)	(c) کسر	(iii)	(b) غیر واجب کسر
(iv)	(d) واجب کسر	(v)	(c) واجب کسر	(vi)	(c) مماثلت
(vii)	(b) غیر واجب کسر	(viii)	(a) $\frac{A}{x-1} + \frac{B}{x+2}$	(ix)	(b) $\frac{A}{x+1} + \frac{Bx+C}{x^2+2}$
(x)	(c) $1 + \frac{A}{x+1} + \frac{B}{x-1}$				

یونٹ 05: سیٹ اور تفاعل

سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب
(i)	(c) سیٹ	(ii)	(d) ناطق اعداد	(iii)	(c) 3
(iv)	(b) خالی سیٹ	(v)	(d) متناہی سیٹ	(vi)	(c) یکتاسیٹ
(vii)	(d) $\{\phi\}$	(viii)	(c) 8	(ix)	(b) B
(x)	(a) A	(xi)	(c) ϕ	(xii)	(a) $A \cap (B \cup C)$
(xiii)	(a) $(A \cup B) \cap (A \cup C)$	(xiv)	(d) $B \cup A$	(xv)	(c) 12
(xvi)	(b) 2^6	(xvii)	(b) $\{0, 2, 3\}$	(xviii)	(c) $\{1, 2, 3, 4\}$
(xix)	(b) Π	(xx)	(c) فنکشن (تفاعل نہیں ہے)		

یونٹ 06: بنیادی شماریات

سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب
(i)	(b) تعددی تقسیم	(ii)	(b) مسطیلوں کا	(iii)	(a) بند شکل
(iv)	(c) کم تر مجموعی تعددی تقسیم	(v)	(b) بالائی جماعتی حدود	(vi)	(a) تعداد
(vii)	(a) مستقل مقدار	(viii)	(a) گروہی مواد	(ix)	(b) بذات خود k

(a) صفر	(xii)	(b) پیمانہ پیمائش	(xi)	(c) منبج/ماخذ	(x)
(a) عادہ	(xv)	(c) ہم آہنگ اوسط	(xiv)	(c) اقلیدسی اوسط	(xiii)
(b) انتشار	(xviii)	(b) چہارمی حصہ	(xvii)	(a) وسطانیہ	(xvi)
(a) تغیرت	(xxi)	(b) سعت	(xx)	(a) انتشار	(xix)
		(b) 3	(xxiii)	(c) معیاری انحراف	(xxii)

یونٹ 07: نکونیات

سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب
(i)	(a) زاویہ	(ii)	(d) دائروی نظام	(iii)	(c) 1200'
(iv)	(b) 135°	(v)	(c) 60°	(vi)	(b) $1 + \tan^2 \theta$
(vii)	(a) $2 \sec^2 \theta$	(viii)	(b) $\frac{1}{\sqrt{2}}$	(ix)	(c) $\frac{1}{\sin \theta}$
(x)	(b) 1	(xi)	(c) 1		

یونٹ 09: دائرے کا وتر

سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب
(i)	(c) ایک وتر	(ii)	(a) ایک قوس	(iii)	(d) ایک قطر
(iv)	(c) متماثل	(v)	(a) تمام برابر	(vi)	(b) قطر
(vii)	(c) مرکز	(viii)	(b) دائرے کا سینٹر	(ix)	(a) رداس
(x)	(c) رداسی قطعہ	(xi)	(b) دائرہ	(xii)	(b) Δ
(xiii)	(d) 360°	(xiv)	(c) تین		

یونٹ 10: دائرے پر مماس

سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب
(i)	(c) ایک مماس	(ii)	(a) $\overline{OT} \perp \overline{PQ}$	(iii)	(d) 628.32 مربع سم
(iv)	(b) 62.832 سم	(v)	(d) دائرے کا Secant	(vi)	(c) دائرے کا Tangent
(vii)	(b) برابر	(viii)	(d) مرکز	(ix)	(c) ایک نقطہ پر
(x)	(a) متوازی	(xi)	(c) دائرے کا قطر	(xii)	(b) 6 سم
(xiii)	(b) 30°				

یونٹ 11: وتر اور قوسین

سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب
(i)	(d) 4 سم	(ii)	(c) 60°	(iii)	(b) 30°
(iv)	(b) 40°	(v)	(a) متماثل	(vi)	(c) 60°
(vii)	(b) 180°	(viii)	(c) رداس کا دو گنا	(ix)	(a) برابر
(x)	(b) غیر متماثل				

یونٹ 12: قطعہ دائرہ میں زاویہ

سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب
(i)	(c) 2.5cm	(ii)	(d) $m\angle 2 = 2m\angle 1$	(iii)	(a) $37\frac{1}{2}^\circ, 37\frac{1}{2}^\circ$
(iv)	(c) 50°	(v)	(b) 25°	(vi)	(d) 128°
(vii)	(d) 125°	(viii)	(b) 30°	(ix)	(d) 60°
(x)	(c) 100°				

یونٹ 13: عملی جیومیٹری - دائرے

سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب	سوال نمبر	جواب
(i)	(c) سرحد	(ii)	(b) خط قاطع	(iii)	(a) قطعہ دائرہ یا سیکٹر
(iv)	(a) $\frac{\pi}{2}$	(v)	(b) 2 گنا	(vi)	(c) پر عمود
(vii)	(a) متراکب ہونا	(viii)	(c) ہم خطی	(ix)	(a) $\frac{\pi}{3}$
(x)	(c) مساوی الاضلاع	(xi)	(a) $\frac{\pi}{4}$	(xii)	(a) متوازی
(xiii)	(b) برابر	(xiv)	(b) 2	(xv)	(c) ایک دوسرے کو بیرونی طور پر مس کرتے ہیں
(xvi)	(b) رداسوں کا مجموعہ	(xvii)	(b) 3	(xviii)	(c) 4