لاہور، گوجرانوالا، راولپنڈی، فیصل آباد، سرگودھا، ملتان، ڈی جی خان، بہاولپور اور ساہیوال
کے تمام بورڈز سال 2014ء تا 2025ء کے حل شدہ پیپرز (پہلا اور دوسرا گروپ)

الرازی

اَپ ٹو ڈیٹ پیپرز

تیاری
برائے امتحان
سال 2026ء

10

اصل
بورڈ پیپرز
2025
کا مکمل حل

الرازی 100 فارمولا
100 گیس پیپرز

منفرد خصوصیات

- بلوم ٹیکسانومی سوالات پر مشتمل چیپٹر وائز اور ٹاپک وائز نوٹس
- پنجاب بھر کے بورڈز کے جاری کردہ نئے ماڈل پیپرز برائے سالانہ امتحان 2026ء کے مطابق تیار کردہ ANALYTICAL & CONCEPTUAL اسیسمنٹ پیپرز
- سال 2025ء کے تمام بورڈ پیپرز کا مکمل حل
- مشقی سوالات کا مکمل حل

ریاضی

سائنس گروپ

الرازی

اَپ ٹو ڈیٹ پیپرز

ریاضی

(سائنس گروپ)

AL-RAZI PUBLICATIONS

پنجاب بھر کے تمام بورڈز لاہور، گوجرانوالہ، راولپنڈی، فیصل آباد، سرگودھا، ملتان، ڈیرہ غازی خان
بہاولپور اور ساہیوال کے سال 25-2014ء کے حل شدہ پیپرز (پہلا اور دوسرا گروپ)

Conceptual | Analytical | Application | Understanding | Knowledge

کی بنیاد پر تیار کردہ

الرازی فری اسیسمنٹ کتابچہ
اب فوٹوکاپی کی قیمت میں پانچ سالہ بورڈ کے پرچہ جات حاصل کریں۔

سالانہ امتحان میں مختصر وقت میں 100 فی صد کامیابی کے حصول کے لیے الرازی $\frac{100}{100}$ فارمولا

الرازی لیڈر سیریز

اپ ٹو ڈیٹ پیپرز

ریاضی 10 (سائنس گروپ)

برائے تیاری امتحان
2026ء

منفرد خصوصیات:

- بلوم ٹیکسانومی پر مبنی چیپٹر وائز اور ٹاپک وائز لرننگ میٹیریل۔ (نوٹس)
- گزشتہ تمام بورڈز 2014ء تا 2025ء کے پرچہ جات کا لرننگ میٹیریل۔
- سابقہ بورڈز پرچہ جات کا مکمل حل
- مکمل امتحانی تیاری کے لیے فری کتابچہ جس میں شامل ہے چپٹر وائز اسیسمنٹ پیپرز، ہاف بک اسیسمنٹ پیپرز، فل بک اسیسمنٹ پیپرز اور پیریڈ وائز کلاس ٹیسٹ

فہرست

صفحہ نمبر	عنوان		سیکشن نمبر
3	دو درجی مساواتیں	یونٹ1	1 چیپٹر وائز لرننگ میٹیریل
11	دو درجی مساواتوں کا نظریہ	یونٹ2	
26	تغیرات	یونٹ3	
39	جزوی کسریں	یونٹ4	
46	سیٹ اور تفاعل	یونٹ5	
54	بنیادی شماریات	یونٹ6	
62	تکونیات	یونٹ7	
73	مثلث کے ایک ضلعے کا سایہ	یونٹ8	
75	دَائرے کا وَتر	یونٹ9	
77	دائرے پر مماس	یونٹ10	
78	وَتر اور قوسیں	یونٹ11	
79	قطعہ دائرہ میں زاویہ	یونٹ12	
80	عملی جیومیٹری۔ دائرے	یونٹ13	
83	بورڈ پرچہ جات 2024ء		2
123	بورڈ پرچہ جات 2025ء کا حل		3
204	الرازی $\frac{100}{100}$ فارمولا (کثیر الانتخابی اور مختصر سوالات پر مبنی)		4

رائٹنگ اینڈ کمپوزنگ: الرازی اکیڈمک ڈویلپمنٹ یونٹ (ADU)

الرازی فری اسیسمنٹ کِتابچہ

- ❑ اب فوٹو کاپی کی قیمت میں پانچ سالہ بورڈ کے پرچہ جات حاصل کریں۔

یونٹ 1: دودرجی مساواتیں

(Knowledge, Understanding, Application, Analytical & Conceptual)

محکمہ تعلیم کی نئی امتحانی تکنیکس کی بنیاد پر ٹاپک وائز تیار کیے گئے کثیرالانتخابی سوالات

1.1 دودرجی مساوات

.1 دودرجی مساوات کی معیاری شکل ہے: **[LHR-II-23][RWP-I/II,SGD-II,MTN-I/II,SWL-I](LHR-I-23,DGK-I-23)**

A $bx + c = 0 , b \neq 0$ B $ax^2 = 0 , a \neq 0$
C $ax^2 = bx , a \neq 0$ D $ax^2 + bx + c = 0 , a \neq 0$

.2 دودرجی معیاری مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ میں رقموں کی تعداد ہے۔ **[GUJ-I-23][GUJ-I/II,DGK-I,BWP-I,SGD-I][SWL-I-23,FSD-I/II-23]**

A 1 B 2 C 3 D 4

1.2 دودرجی مساواتوں کا حل

.3 دودرجی مساوات کو حل کرنے کے کتنے طریقے ہیں؟ **[RWL-I-23][LHR-II,FSD-II][DGK-II-23,BWP-I-23,MTN-II-23]**

A 4 B 3 C 2 D 1

.4 مساوات $x^2 - 15x + 56$ کے دو یک درجی فیکٹرز ہیں: **[RWL-II-23][LHR-I,SGD-II,DGK-II,MTN-II][SGD-I-23,MTN-I-23]**

A $(x - 7) ; (x + 8)$ B $(x + 7) ; (x - 8)$ C $(x - 7) ; (x - 8)$ D $(x + 7) ; (x + 8)$

.5 مساوات $4x^2 - 16 = 0$ کا حل سیٹ ہے: **[BWP-II-23][BWP-II]**

A $\{\pm 4\}$ B $\{4\}$ C $\{\pm 2\}$ D $\{2\}$

.6 مساوات $x^2 - 9 = 0$ کا حل سیٹ ہے: **[FSD-I-18]**

A $\{9\}$ B $\{3\}$ C $\{\pm 3\}$ D $\{9,3\}$

1.3 دودرجی فارمولا

.7 دودرجی فارمولا ہے: **[GUJ-II-23][RWP-II,BWP-I,SWL-II][SGD-II]**

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 $x = \frac{b \pm \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a}$

1.4 مساواتوں کو دودرجی فارم میں تبدیل کرنا

.8 مساوات $3^x + 3^{2-x} - x + 6 = 0$ کی قسم ہے: **[SWL-II-23]**

A قوت نمائی مساوات B جذری مساوات C معکوس مساوات D دودرجی مساوات

.9 وہ مساوات جس میں x کی جگہ $\frac{1}{x}$ درج کرنے سے تبدیل نہ ہو، کہلاتی ہے: **[LHR-I,GUJ-I,SGD-I,MTN-II,DGK-I,BWP-I,SWL-I]**

A قوت نمائی مساوات B معکوس مساوات C جذری مساوات D دودرجی مساوات

.10 مساوات $2x^4 - 3x^3 + 7x^2 - 3x + 2 = 0$ کہلاتی ہے: **[RWP-II-16]**

A معکوس مساوات B جذری مساوات C قوت نمائی مساوات D کوئی نہیں

1.5 ریڈیکل (جذری) مساواتیں

.11 جذری مساواتوں کا دوسرا نام ہے: **[GRW-II-22]**

A معکوس مساواتیں B قوت نمائی مساواتیں C ریڈیکل مساواتیں D دودرجی مساواتیں

جوابات

.1	D	.2	C	.3	B	.4	C	.5	C	.6	C
.7	A	.8	A	.9	B	.10	A	.11	C		

AL-RAZI PUBLICATIONS

(Knowledge, Understanding, Application, Analytical & Conceptual)

محکمہ تعلیم کی نئی امتحانی تکنیکس کی بنیاد پر ٹاپ وائز تیار کیے گئے مختصر جوابی سوالات

1.1 دودرجی مساوات

☆ دودرجی معیاری مساوات لکھیے اور اس کو حل کرنے کا فارمولا بھی لکھیے۔ **[LHR-II-22]**

جواب: x متغیر میں دودرجی مساوات کی معیاری شکل $ax^2 + bx + c = 0$ ہے۔ جبکہ $a \neq 0$ اور a, b, c حقیقی اعداد ہوں۔ دودرجی مساوات کو حل کرنے کا فارمولا $x = \dfrac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ ہے۔

☆ خالص (پیور) دودرجی مساوات کی تعریف کیجیے۔ **(DGK-I-23)**

جواب: دودرجی مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ میں اگر $b = 0$ ہو تو یہ خالص (پیور) دودرجی مساوات کہلاتی ہے۔

1.2 دودرجی مساواتوں کا حل

☆ $5x^2 = 30x$ کو بذریعہ تجزی حل کیجیے۔ **[LHR-I,GUJ-II,MTN-I-22]**

حل:

$$5x^2 = 30x$$
$$5x^2 - 30x = 0$$
$$5x(x-6) = 0$$
$$5x = 0 \quad | \quad x - 6 = 0$$
$$\Rightarrow x = 0 \quad | \quad \Rightarrow x = 6$$

پس، حل سیٹ = $\{0,6\}$

مشق 1.1

.1 مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے۔ $(x + 7)(x - 3) = -7$ **[RWL-I-23][GUJ-I/II,MTN-II][DGK-I/II-23]**

حل:

$$(x+7)(x-3) = -7$$
$$x^2 - 3x + 7x - 21 = -7$$
$$x^2 + 4x - 21 = -7$$
$$x^2 + 4x - 21 + 7 = 0$$
$$x^2 + 4x - 14 = 0$$

جو کہ دودرجی مساوات کی معیاری شکل ہے

.2 دی گئی مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے۔ $\dfrac{x^2+4}{3} - \dfrac{x}{7} = 1$ **[SGD-I-22]**

حل:

$$\frac{x^2+4}{3} - \frac{x}{7} = 1$$
$$\frac{7(x^2+4) - 3x}{21} = 1$$
$$\Rightarrow 7x^2 + 28 - 3x = 21$$
$$\Rightarrow 7x^2 - 3x + 28 - 21 = 0$$
$$7x^2 - 3x + 7 = 0$$

جو کہ دودرجی مساوات کی معیاری شکل ہے

.3 معیاری فارم میں لکھیں۔ $\dfrac{x}{x+1} + \dfrac{x+1}{x} = 6$ **[MTN-I-23][DGK-I,MTN-I][SWL-II-23,BWP-II-23]**

حل:

$$\frac{x}{x+1} + \frac{x+1}{x} = 6$$

طرفین کو $x(x+1)$ سے ضرب دینے سے

$$\Rightarrow x^2 + (x+1)^2 = 6x(x+1)$$
$$x^2 + x^2 + 1 + 2x = 6x^2 + 6x$$
$$2x^2 + 1 + 2x = 6x^2 + 6x$$
$$2x^2 - 6x^2 + 1 + 2x - 6x = 0$$
$$-4x^2 - 4x + 1 = 0$$
$$4x^2 + 4x - 1 = 0$$

جو کہ دودرجی مساوات کی معیاری فارم ہے

4. معیاری شکل میں لکھیے۔ $\frac{x+4}{x-2}-\frac{x-2}{x}+4=0$ **LHR-I-23][FSD-I/II,SWL-II,SGD-I][MTN-II-23,SGD-I-23]**

حل:

$$\frac{x+4}{x-2}-\frac{x-2}{x}+4=0$$

طرفین کو x(x - 2) سے ضرب دینے سے

$$x(x-2)\times\frac{x+4}{x-2}-x(x-2)\times\frac{x-2}{x}+4\times x(x-2)=0$$

$\Rightarrow \quad x(x+4)-(x-2)^2+4x(x-2)=0$

$x^2+4x-(x^2-4x+4)+4x^2-8x=0$

$\cancel{x^2}+4x-\cancel{x^2}+4x-4+4x^2-8x=0$

$\Rightarrow \quad 4x^2-4=0 \Rightarrow 4(x^2-1)=0$

$\Rightarrow \quad x^2-1=0$

پس، $x^2 - 1 = 0$ دی گئی مساوات کی معیاری شکل ہے۔

5. بذریعہ تجزی حل کیجیے۔ $x^2-x-20=0$

[BWP-II-23,RWP-II-23,DGK-II-23,MTN-I-23] [GUJ-I-23][LHR-I,FSD-I/II,SGD-I,MTN-II,BWP-I/II,SWL-I]

حل:

$x^2-x-20=0$

$x^2-5x+4x-20=0$

$x(x-5)+4(x-5)=0$

$(x-5)(x+4)=0$

$x-5=0$ یا $x+4=0$

$x=5$ یا $x=-4$

پس، حل سیٹ $\{-4, 5\}$ ہے۔

6. بذریعہ تجزی حل کیجیے: $3y^2=y(y-5)$ **[BWP-I/II,SWL-I]**

حل:

$3y^2=y(y-5)$

$3y^2=y^2-5y$

$3y^2-y^2+5y=0$

$2y^2+5y=0$

$y(2y+5)=0$

$y=0$ یا $2y+5=0 \Rightarrow y=\frac{-5}{2}$

پس، حل سیٹ = $\left\{\frac{-5}{2}, 0\right\}$

7. بذریعہ تجزی حل کیجیے۔ $4-32x=17x^2$

[SGD-I-23][SWL-I-23]

حل:

$4-32x=17x^2$

$17x^2=4-32x$

$17x^2+32x-4=0$

$17x^2+34x-2x-4=0$

$17x(x+2)-2(x+2)=0$

$(x+2)(17x-2)=0$

$x+2=0$ یا $17x-2=0$

$x=-2$ یا $x=\frac{2}{17}$

پس، حل سیٹ $\left\{-2, \frac{2}{17}\right\}$ ہے۔

8. بذریعہ تجزی حل کیجیے: $x^2-11x=152$

[LHR-II-23][LHR-I,SGD-II][BWP-I-23]

حل:

$x^2-11x=152$

$x^2-11x-152=0$

$x^2-19x+8x-152=0$

$x(x-19)+8(x-19)=0$

$\Rightarrow \quad (x-19)(x+8)=0$

$x-19=0$ یا $x+8=0$

$x=19$ یا $x=-8$

پس، حل سیٹ $\{-8, 19\}$ ہے۔

9. بذریعہ تجزی حل کیجیے: $\frac{x+1}{x}+\frac{x}{x+1}=\frac{25}{12}$ **[LHR-I/II,RWP-I,SWL-II]**

حل:

$$\frac{x+1}{x}+\frac{x}{x+1}=\frac{25}{12}$$

طرفین کو $12x(x+1)$ سے ضرب دینے سے

$$12x(x+1)\times\frac{x+1}{x}+12x(x+1)\times\frac{x}{x+1}=12x(x+1)\times\frac{25}{12}$$

$12(x+1)(x+1)+12x^2=25x(x+1)$

$\Rightarrow \quad 12(x^2+2x+1)+12x^2=25(x^2+x)$

$\Rightarrow \quad 12x^2+24x+12+12x^2=25x^2+25x$

$\Rightarrow \quad 12x^2+12x^2-25x^2+24x-25x+12=0$

$-x^2-x+12=0$

$\Rightarrow \quad x^2+x-12=0$

$x^2+4x-3x-12=0$

$x(x+4)-3(x+4)=0$

$(x-3)(x+4) = 0$

$x-3=0$ | $x+4=0$

$x=3$ | $x=-4$

پس، حل سیٹ $= \{-4, 3\}$

1.3 دودرجی فارمولا

☆ مساوات کو بذریعہ فارمولا حل کیجیے۔ $5x^2 - 9x - 2 = 0$ [DGK-I]

حل:

$5x^2 - 9x - 2 = 0$

$ax^2 + bx + c = 0$ سے موازنہ کرنے سے

$a = 5, b = -9, c = -2$

ہم جانتے ہیں کہ

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-(-9) \pm \sqrt{(-9)^2 - 4(5)(-2)}}{2(5)}$$

$$x = \frac{9 \pm \sqrt{81 + 40}}{10} = \frac{9 \pm \sqrt{121}}{10} = \frac{9 \pm 11}{10}$$

$x = \frac{9+11}{10}$ | $x = \frac{9-11}{10}$

$x = \frac{20}{10} \Rightarrow x = 2$ | $x = \frac{-2}{10} \Rightarrow x = -\frac{1}{5}$

پس، حل سیٹ $= \left\{\frac{-1}{5}, 2\right\}$

مشق 1.2

.1 مساوات کو دودرجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔ $2 - x^2 = 7x$ [GUJ-I-23][DGK-I/II,SWL-I,MTN-II,RWP-II][DGK-II-23]

حل:

$2 - x^2 = 7x$

$-x^2 - 7x + 2 = 0$

$\Rightarrow x^2 + 7x - 2 = 0$

$ax^2 + bx + c = 0$ سے موازنہ کرنے سے

$a = 1$، $b = 7$، $c = -2$

ہم جانتے ہیں کہ

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-(7) \pm \sqrt{(7)^2 - 4(1)(-2)}}{2(1)}$$

$$x = \frac{-7 \pm \sqrt{49 + 8}}{2}$$

$$x = \frac{-7 \pm \sqrt{57}}{2}$$

پس، حل سیٹ $= \left\{\frac{-7 \pm \sqrt{57}}{2}\right\}$

.2 مساوات کو دودرجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔ $5x^2 + 8x + 1 = 0$ [RWL-II-23][BWP-II]

حل:

$5x^2 + 8x + 1 = 0$

$ax^2 + bx + c = 0$ سے موازنہ کرنے سے

$a = 5, b = 8, c = 1$

قیمتوں کو فارمولے میں درج کرنے سے

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-8 \pm \sqrt{(8)^2 - 4(5)(1)}}{2(5)}$$

$$x = \frac{-8 \pm \sqrt{64 - 20}}{10} = \frac{-8 \pm \sqrt{44}}{10}$$

$$\Rightarrow \quad x = \frac{-8 \pm \sqrt{4 \times 11}}{10} = \frac{-8 \pm 2\sqrt{11}}{10}$$

$$= 2\left(\frac{-4 \pm \sqrt{11}}{10}\right) = \frac{-4 \pm \sqrt{11}}{5}$$

پس، حل سیٹ $\left\{\frac{-4 \pm \sqrt{11}}{5}\right\}$ ہے۔

3. مندرجہ ذیل مساوات کو دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔ $\sqrt{3}x^2 + x = 4\sqrt{3}$ **[LHR-II-22]**

حل:

$$\sqrt{3}x^2 + x - 4\sqrt{3} = 0$$

$ax^2 + bx + c = 0$ سے موازنہ کرنے سے

$$a = \sqrt{3},\ b = 1,\ c = -4\sqrt{3}$$

ہم جانتے ہیں کہ

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-1 \pm \sqrt{(1)^2 - 4\left(\sqrt{3}\right)\left(-4\sqrt{3}\right)}}{2\left(\sqrt{3}\right)} \Rightarrow x = \frac{-1 \pm \sqrt{1 + 16(3)}}{2\sqrt{3}}$$

$$x = \frac{-1 \pm \sqrt{49}}{2\sqrt{3}} = \frac{-1 \pm 7}{2\sqrt{3}}$$

$x = \frac{-1+7}{2\sqrt{3}}$	$x = \frac{-1-7}{2\sqrt{3}}$
$x = \frac{6}{2\sqrt{3}}$	$x = \frac{-8}{2\sqrt{3}}$
$x = \frac{3}{\sqrt{3}}$	$x = \frac{-4}{\sqrt{3}}$
$x = \frac{\left(\sqrt{3}\right)^2}{\sqrt{3}} = \sqrt{3}$	

پس، حل سیٹ = $\left\{\sqrt{3}, \frac{-4}{\sqrt{3}}\right\}$

4. مساوات کو دو درجی فارمولہ کے استعمال سے حل کیجیے۔ $4x^2 - 14 = 3x$

(MTN-II-23)[SGD-I,MTN-II,DGK-II][SWL-I-23,DGK-I-23]

حل:

$$4x^2 - 14 = 3x$$
$$4x^2 - 3x - 14 = 0$$

$ax^2 + bx + c = 0$ سے موازنہ کرنے سے

$$a = 4,\ b = -3,\ c = -14$$

قیمتوں کو فارمولے میں درج کرنے سے

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4(4)(-14)}}{2(4)}$$

$$x = \frac{3 \pm \sqrt{9 + 16(14)}}{8}$$

$$x = \frac{3 \pm \sqrt{9 + 224}}{8}$$

$$x = \frac{3 \pm \sqrt{233}}{8}$$

پس، حل سیٹ $\left\{\frac{3 \pm \sqrt{233}}{8}\right\}$ ہے۔

.5 مساوات کو دودرجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے: $6x^2 - 3 - 7x = 0$ **[LHR-II-23][SGD-II,SWL-II]**

حل:

$6x^2 - 7x - 3 = 0$

$ax^2 + bx + c = 0$ سے موازنہ کرنے سے

$a = 6, b = -7, c = -3$

قیمتوں کو فارمولے میں درج کرنے سے

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-(-7) \pm \sqrt{(-7)^2 - 4(6)(-3)}}{2(6)}$$

$$x = \frac{7 \pm \sqrt{49 + 72}}{12} = \frac{7 \pm \sqrt{121}}{12}$$

$$x = \frac{7 \pm 11}{12}$$

$$x = \frac{7 + 11}{12} \quad \text{یا} \quad x = \frac{7 - 11}{12}$$

$$x = \frac{\cancel{18}^{3}}{\cancel{12}_{2}} = \frac{3}{2} \quad \text{یا} \quad x = \frac{\cancel{-4}^{1}}{\cancel{12}_{3}} = -\frac{1}{3}$$

پس حل سیٹ $\left\{-\frac{1}{3}, \frac{3}{2}\right\}$ ہے۔

.6 مساوات کو دودرجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔ $3x^2 + 8x + 2 = 0$ **[SWL-I-23]**

حل:

$3x^2 + 8x + 2 = 0$

$ax^2 + bx + c = 0$ سے موازنہ کرنے سے

$a = 3, b = 8, c = 2$

ہم جانتے ہیں کہ

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-8 \pm \sqrt{(8)^2 - 4(3)(2)}}{2(3)}$$

$$x = \frac{-8 \pm \sqrt{64 - 24}}{6} = \frac{-8 \pm \sqrt{40}}{6}$$

$$x = \frac{-8 \pm \sqrt{2^2 \times 10}}{6} = \frac{-8 \pm 2\sqrt{10}}{6}$$

$$x = 2\left(\frac{-4 \pm \sqrt{10}}{6}\right) = \frac{-4 \pm \sqrt{10}}{3}$$

پس، حل سیٹ $\left\{\frac{-4 \pm \sqrt{10}}{3}\right\}$ ہے۔

متفرق مشق 1

.1 حل کیجیے: $x^2 + 2x - 2 = 0$ [FSD-I-23,RWP-I-23]
[RWL-I-23][LHR-I,RWP-II,GUJ-I/II,BWP-I/II,FSD-I]

حل: $x^2 + 2x - 2 = 0$

$ax^2 + bx + c = 0$ سے موازنہ کرنے سے

$a = 1,\ b = 2,\ c = -2$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{(2)^2 - (4)(1)(-2)}}{2(1)}$$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{4+8}}{2} = \frac{-2 \pm \sqrt{12}}{2}$$

$$x = \frac{-2 \pm \sqrt{4 \times 3}}{2} = \frac{-2 \pm 2\sqrt{3}}{2}$$

$$x = \frac{\cancel{2}(-1 \pm \sqrt{3})}{\cancel{2}}$$

$$x = -1 \pm \sqrt{3}$$

حل سیٹ $\{-1 \pm \sqrt{3}\}$ ہے۔

.2 بذریعہ تجزی حل کریں۔ $5x^2 = 15x$ [FSD-II-22]

حل:

$$5x^2 = 15x$$
$$5x^2 - 15x = 0$$
$$5x(x-3) = 0$$

$5x = 0$ یا $x - 3 = 0$

$x = 0$ یا $x = 3$

پس، حل سیٹ = $\{0,3\}$

.3 مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے۔ $\frac{1}{x+4} + \frac{1}{x-4} = 3$
[FSD-I-23][FSD-II-23,GUJ-II-23,BWP-I-23]

حل:

$$\frac{1}{x+4} + \frac{1}{x-4} = 3$$

$$\frac{x-4+x+4}{(x+4)(x-4)} = 3$$

$$\frac{2x}{(x+4)(x-4)} = 3$$

$$2x = 3(x+4)(x-4)$$
$$2x = 3(x^2 - 16)$$
$$2x = 3x^2 - 48$$
$$3x^2 - 2x - 48 = 0$$

جو کہ دو درجی مساوات کی معیاری شکل ہے۔

.4 دو درجی مساوات کو حل کرنے کے طریقوں کے نام لکھیے۔ [GUJ-I-23][SGD-I,SWL-II][FSD-I-23,SGD-II-23]

جواب: دو درجی مساوات کو حل کرنے کے لیے درج ذیل طریقے استعمال کیے جاتے ہیں:

(i) بذریعہ تجزی **(ii)** بذریعہ تکمیل مربع **(iii)** بذریعہ دو درجی فارمولا

.5 حل کیجیے: $\left(2x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$ (LHR-I-23)

حل: دونوں اطراف کا جذر المربع لینے سے

$$\sqrt{\left(2x - \frac{1}{2}\right)^2} = \pm\sqrt{\frac{9}{4}}$$

$$2x - \frac{1}{2} = \pm\frac{3}{2}$$

$2x - \frac{1}{2} = +\frac{3}{2}$ یا $2x - \frac{1}{2} = \frac{-3}{2}$

$2x = \frac{1}{2} + \frac{3}{2}$ یا $2x = \frac{1}{2} - \frac{3}{2}$

$2x = \frac{4}{2}$ یا $2x = \frac{-2}{2}$

$x = \frac{4}{2 \times 2} = 1$ یا $x = \frac{-1}{2}$

حل سیٹ = $\left\{1, \frac{-1}{2}\right\}$

.6 حل کیجیے: $\sqrt{3x + 18} = x$ [MTN-II-23][FSD-I,SWL-II]

حل:

$$\sqrt{3x+18} = x$$

دونوں اطراف کا مربع لینے سے

$$\left(\sqrt{3x+18}\right)^2 = (x)^2$$

$$3x + 18 = x^2$$
$$\Rightarrow x^2 - 3x - 18 = 0$$
$$x^2 - 6x + 3x - 18 = 0$$
$$x(x-6) + 3(x-6) = 0$$
$$(x+3)(x-6) = 0$$
$x + 3 = 0$ یا $x - 6 = 0$

$x = -3$ یا $x = 6$

پس، حل سیٹ $\{-3, 6\}$ ہے۔

7. دودرجی مساوات کی تعریف کیجیے۔ [GUJ-II-23,RWP-II/I-23,MTN-I-23] [LHR-I-23][GUJ-I,RWP-I/II,DGK-I/II]

جواب: ایک مساوات جو کہ نامعلوم متغیر مقدار کے مربع پر مشتمل ہو مگر اس کی قوت دو سے زیادہ نہ ہو، دودرجی مساوات کہلاتی ہے۔

8. معکوس مساوات کی تعریف لکھیں۔ [SGD-II-23]

جواب: ایسی مساوات جس میں x کی جگہ $\frac{1}{x}$ درج کرنے سے کوئی تبدیلی نہ ہو، معکوس مساوات کہلاتی ہے۔

9. قوت نمائی مساوات کی تعریف لکھیں۔ [SGD-I-23][LHR-I,GUJ-II,MTN-II]

جواب: ایسی مساوات جس میں متغیر قوت نماؤں میں ہو، قوت نمائی مساوات کہلاتی ہے۔

10. جذری مساوات کی تعریف کیجیے۔ [LHR-II-23][SGD-II,MTN-I][BWP-II/I-23]

جواب: وہ مساوات جس میں اکیلے جملے یا جملوں پر جذری علامت ہو، جذری مساوات کہلاتی ہے۔

تفصیلی سوالات (Long Questions)

1. بذریعہ تجزی حل کیجیے: $\frac{x+1}{x} + \frac{x}{x+1} = \frac{25}{12}$ [LHR-I,DGK-II]

2. مندرجہ ذیل مساوات کو تکمیل مربع سے حل کیجیے۔ $7x^2 + 2x - 1 = 0$ [LHR-II,RWP-II,DGK-I,GUJ-I]

3. مساوات کو دودرجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔ $\frac{3}{x-6} - \frac{4}{x-5} = 1$ [BWP-II,SGD-I]

4. مندرجہ ذیل مساوات کو دودرجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔ [LHR-I,GUJ-I,SGD-I,MTN-II,DGK-I,BWP-I,SWL-I]
$$\frac{x+2}{x-1} - \frac{4-x}{2x} = 2\frac{1}{3}$$

5. مندرجہ ذیل مساوات کو حل کیجیے۔ $2x^4 = 9x^2 - 4$ [BWP-I,MTN-I]

6. مندرجہ ذیل مساوات کو حل کیجیے: $\frac{x-a}{x+a} - \frac{x+a}{x-a} = \frac{7}{12}$ [GUJ-II,SWL-I]

7. مندرجہ ذیل مساوات کو حل کیجیے: $x^4 - 2x^3 - 2x^2 + 2x + 1 = 0$ [LHR-II,GUJ-I/II,FSD-II,MTN-I,BWP-II,SWL-I/II]

8. مندرجہ ذیل مساوات کو حل کیجیے: $4.2^{2x+1} - 9.2^x + 1 = 0$ [FSD-I,DGK-I/II,BWP-I/II,SWL-I/II]

9. مندرجہ ذیل مساوات کو حل کیجیے: $2^x + 64.2^{-x} - 20 = 0$ [LHR-I,GUJ-I,SGD-I,MTN-II,DGK-I,BWP-I,SWL-I]

10. مندرجہ ذیل مساوات کو حل کریں: $2x + 5 = \sqrt{7x + 16}$ [FSD-I]

11. مندرجہ ذیل مساوات کو حل کریں: $4x = \sqrt{13x + 14} - 3$ [RWP-I/II,SGD-II,MTN-I/II,SWL-I]

12. مندرجہ ذیل مساوات کو حل کریں: $\sqrt{4a + x} - \sqrt{a - x} = \sqrt{a}$ [LHR-II,GUJ-I/II,FSD-II,MTN-I,BWP-II,SWL-I/II]

13. مندرجہ ذیل مساوات کو حل کریں: $\sqrt{x^2 + x + 1} - \sqrt{x^2 + x - 1} = 1$ [LHR-I,GUJ-II,FSD-I/II,SGD-I,BWP-II,SWL-I]

14. مساوات کو حل کریں: $5x^{\frac{1}{2}} = 7x^{\frac{1}{4}} - 2$ [FSD-II-23]

☆☆☆

الرازی

اَپ ڈیٹ پیپرز

بورڈ پیپرز (پہلا، دوسرا گروپ)

2024-2025

رول نمبر.......... (امیدوار خود پُر کرے)	لاہور بورڈ 2024ء (پہلا گروپ)	پیپر کوڈ: 7197
وقت: 20 منٹ	(معروضی طرز)	کل نمبر: 15

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

.1 اگر $u \propto v^2$ ہو تو
A $u = kv$ B $u = \frac{k}{v^2}$ C $u = kv^2$ D $u = k^2v$

.2 ایک دائرے کا صرف ایک ہی.................ہوتا ہے:
A وتر B رداس C قطر D مرکز

.3 کسی مواد کی انتہائی مدات کے فرق کو کہتے ہیں:
A تغیریت B عادہ C سعت D اوسط

.4 ایک منتظم مثمن کے بیرونی زاویے کی مقدار ہوتی ہے:
A $\frac{\pi}{6}$ B $\frac{\pi}{4}$ C $\frac{\pi}{3}$ D $\frac{\pi}{2}$

.5 دو درجی مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ میں رقموں کی تعداد ہے:
A 1 B 3 C 2 D 4

.6 $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک..................ہے۔
A مساوات B مماثلت C غیر واجب کسر D واجب کسر

.7 دائرے کے کسی نقطے کا اس کے مرکز تک کا فاصلہ کہلاتا ہے:
A رداس B قطر C وتر D مماس

.8 اگر α,β مساوات $3x^2 + 5x - 2 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha + \beta$ برابر ہے:
A $\frac{-5}{3}$ B $\frac{5}{3}$ C $\frac{-2}{3}$ D $\frac{2}{3}$

.9 ایک دائرے کے دو متماثل قوسوں میں سے اگر ایک قوس کا مرکزی زاویہ 30° ہو تو دوسری کا مرکزی زاویہ...................ہوتا ہے۔
A 90° B 60° C 30° D 45°

.10 $\{\phi\}$..................سیٹ ہے۔
A خالی B یک رُکنی C کائناتی D ڈومین

.11 $\omega = \ldots\ldots\ldots$
A ω^2 B ω^{-1} C ω^{-2} D ω^{-3}

.12 اگر $a : b = x : y$ ہو تو عکس نسبت ہے:
A $\frac{b}{a} = \frac{y}{x}$ B $\frac{b}{a} = \frac{x}{y}$ C $\frac{a}{b} = \frac{y}{x}$ D $\frac{a}{b} = \frac{x}{y}$

.13 اگر $A \subseteq B$ تو $A \cap B$ برابر ہوتا ہے:
A $\{\phi\}$ B ϕ C B D A

.14 $5x^2 = 15x$ کا حل سیٹ ہے:
A $\{0\}$ B $\{5\}$ C $\{15\}$ D $\{0,3\}$

.15 $\frac{1}{2}\text{cosec } 45^\circ = _____.$
A $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ B $\frac{1}{\sqrt{2}}$ C $\sqrt{2}$ D $2\sqrt{2}$

رول نمبر۔۔۔۔۔۔ (امیدوار خود پُر کرے)	لاہور بورڈ 2024ء (پہلا گروپ)	پیپر کوڈ: 7197
وقت: 2 گھنٹے 10 منٹ	(انشائی طرز) (حصہ اوّل)	کل نمبر: 60

سوال نمبر 2: کوئی سے چھے سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔ **$2 \times 6 = 12$**

(i) جذری مساوات سے کیا مراد ہے؟

(ii) مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے: $\frac{x}{x+1}+\frac{x+1}{x}=6$

(iii) بذریعہ تجزی حل کیجیے: $x^2 - x - 20 = 0$

(iv) دودرجی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجیے: $16x^2 - 24x + 9 = 0$

(v) قیمت معلوم کیجیے: $\omega^{-13} + \omega^{-17}$

(vi) درج ذیل روٹس والی دودرجی مساوات لکھیے: 1, 5

(vii) اگر $R \propto T^2$ اور $R = 8$ جب $T = 3$ ہو تو k کی قیمت معلوم کیجیے۔

(viii) نسبت کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔

(ix) تیسرا تناسب معلوم کیجیے: 6,12

سوال نمبر 3: کوئی سے چھے سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔ **$2 \times 6 = 12$**

(i) مماثلت سے کیا مراد ہے؟

(ii) واجب کسر میں تبدیل کیجیے: $\frac{6x^4}{x^3+1}$

(iii) اگر A اور B دو سیٹ ہوں تو A – B کو ترقیم سیٹ ساز میں لکھیے۔

(iv) اگر $Y = Z^+$، $T = O^+$ تو $Y \cup T$ معلوم کیجیے۔

(v) اگر $X = \{a,b,c\}$ اور $Y = \{d,e\}$ تو $Y \times X$ میں ارکان کی تعداد معلوم کیجیے۔

(vi) اگر $A = \{a,b\}$، $B = \{c,d\}$ معلوم کیجیے $A \times B$

(vii) وسطانیہ کی تعریف کیجیے۔

(viii) لوگارتھم فارمولا کی مدد سے 2,4,8 کے لیے اقلیدسی اوسط معلوم کیجیے۔

(ix) سعت معلوم کیجیے: 11500, 12400, 15000, 14500, 14800

سوال نمبر 4: کوئی سے چھے سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔ **$2 \times 6 = 12$**

(i) ہم باز وزاویے کی تعریف کیجیے۔

(ii) $-225°$ کو ریڈین میں تبدیل کیجیے۔

(iii) r معلوم کیجیے جبکہ $\theta = 75°$، $\ell = 52cm$

(iv) ثابت کیجیے: $\sec\theta - \cos\theta = \tan\theta\sin\theta$

(v) دائرے کے بیرونہ کی تعریف کیجیے۔

(vi) محیط کی تعریف کیجیے۔

(vii) سائیکلک چوکور کی تعریف کیجیے۔

(viii) 5 سم درمیانی فاصلے والے نقاط A اور B سے گزرتا ہوا 4 سم رداس کا دائرہ کھینچیے۔

(ix) جانبی دائرہ کی تعریف کیجیے۔

حصہ دوم

نوٹ: کُل تین سوالات کے جوابات لکھیں، لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

سوال نمبر 5: (الف) مساوات $x^2 - 3x - 4 = 0$ کو بذریعہ تکمیل مربع حل کیجیے۔ 4

(ب) ثابت کیجیے: $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = (x + y + z)(x + \omega y + \omega^2 z)(x + \omega^2 y + \omega z)$ 4

سوال نمبر 6: (الف) مسئلہ ترکیب و تفصیل استعمال کرتے ہوئے $\frac{m+5n}{m-5n}+\frac{m+5p}{m-5p}$ کی قیمت معلوم کیجیے اگر $m = \frac{10np}{n+p}$ ہو۔ 4

(ب) جزوی کسور میں تحلیل کیجیے: $\frac{3x+7}{(x+3)(x^2+4)}$ 4

سوال نمبر 7: (الف) اگر $U = \{1,2,3,4,....,10\}$، $A = \{2,4,6,8,10\}$، $B = \{2,3,5,7\}$ تو ثابت کیجیے $(A \cup B)' = A' \cap B'$ 4

(ب) حسابی اوسط معلوم کیجیے: 4

جماعتیں	31 – 40	41 – 50	51 – 60	61 – 70	71 – 75
طلبہ کی تعداد	28	31	12	9	5

سوال نمبر 8: (الف) اگر $\cos\theta = \frac{-2}{3}$ اور زاویہ θ کا اختتامی باز و تیسرے ربع میں ہو تو باقی تکونیاتی تفاعل کی قیمتیں معلوم کیجیے۔ 4

(ب) ΔABC کا محصور دائرہ بنائیے جبکہ اس کے اضلاع AB، BC اور CA کی لمبائیاں بالترتیب 6 سم، 3 سم اور 4 سم ہوں۔ 4

سوال نمبر 9: ثابت کیجیے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط وتر پر عمود ہوتا ہے۔ 8

یا ثابت کیجیے کہ کسی دائرے میں قوسِ صغیرہ سے بننے والا مرکزی زاویہ مقدار میں اپنی متعلقہ قوسِ کبیرہ کے محصور زاویہ سے دوگنا ہوتا ہے۔

رول نمبر۔۔۔۔۔۔۔۔ (امیدوار خود پُر کرے)	لاہور بورڈ 2024ء (دوسرا گروپ)	پیپر کوڈ: 7192
وقت: 20 منٹ	(معروضی طرز)	کل نمبر: 15

Date: D D M M Y Y Y Y Morning (M) Evening (E)

Roll No. | Paper Code

نوٹ:

ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

.1 مساوات $4x^2 - 16 = 0$ کا حل سیٹ ہے:

A	B	C	D
$\{\pm4\}$	$\{4\}$	$\{\pm2\}$	$\{2\}$

.2 مساوات $5x^2 = 30x$ کا حل سیٹ ہے:

A	B	C	D
$\{0,6\}$	$\{2,3\}$	$\{3,2\}$	$\{5,2\}$

.3 اگر α، β مساوات $7x^2 - x + 4 = 0$ کے روٹس ہوں تو αβ برابر ہے:

A	B	C	D
$\frac{-1}{7}$	$\frac{4}{7}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{-4}{7}$

.4 $\omega.\omega^2 =$ _____

A	B	C	D
ω	ω^2	-1	1

.5 نسبت $x : y$ میں y کہلاتا ہے:

A	B	C	D
تعلق	پہلی رقم	دوسری رقم	نسبت

.6 اگر $x \propto v^2$ تو:

A	B	C	D
$x = v^2$	$x = kv^2$	$xv^2 = k$	$xv^2 = 1$

.7 $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک _____ ہے۔

A	B	C	D
غیر واجب کسر	واجب کسر	مساوات	مماثلت

.8 خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے:

A	B	C	D
ϕ	$\{a\}$	$\{\phi, \{a\}\}$	$\{\phi\}$

.9 اگر $A = \{2,3,5\}$ اور $B = \{3,5,8\}$ تو $A \cap B =$ _____

A	B	C	D
$\{3,5\}$	$\{5,8\}$	$\{3,8\}$	$\{2,3\}$

.10 کسی متغیر x کا اس کے حسابی اوسط سے انحراف کا مجموعہ ہمیشہ.................. ہوتا ہے۔

A	B	C	D
صفر	ایک	ایک جیسا	مختلف

.11 $\sec^2\theta =$ _____

A	B	C	D
$1 - \sin^2\theta$	$1 + \tan^2\theta$	$1 + \cos^2\theta$	$1 - \tan^2\theta$

.12 مکمل دائرے کو تقسیم کیا جاتا ہے:

A	B	C	D
90°	180°	270°	360°

.13 ایک خط مماس دائرے کو.................. کاٹتا ہے۔

A	B	C	D
تین نقاط پر	دو نقاط پر	ایک نقطہ پر	کسی نقطہ پر بھی نہیں

.14 ایک دائرے میں وتر اور رداس کی لمبائیاں برابر ہیں۔ وتر سے بننے والا مرکزی زاویہ.................. ہوگا۔

A	B	C	D
30°	60°	45°	75°

.15 دو مَس کرتے ہوئے دائروں کے کتنے مشترک مماس بنائے جا سکتے ہیں؟

A	B	C	D
3	2	4	5

رول نمبر ـــــــ (امیدوار خود پُر کرے)	لاہور بورڈ 2024ء (دوسرا گروپ)	پیپر کوڈ: 7192
وقت: 2 گھنٹے 10 منٹ	(انشائی طرز) (حصہ اوّل)	کل نمبر: 60

سوال نمبر 2: کوئی سے چھے سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔ $2 \times 6 = 12$

(i) جذری مساوات کی تعریف کیجیے۔

(ii) بذریعہ تجزی حل کیجیے: $3y^2 = y^2 - 5y$

(iii) مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے: $\frac{1}{x+4} + \frac{1}{x-4} = 3$

(iv) فرق کنندہ معلوم کیجیے: $4x^2 - 7x = 2$

(v) قیمت معلوم کیجیے: $\omega^{37} + \omega^{38} - 5$

(vi) درج ذیل روٹس والی دو درجی مساوات لکھیے: $-1, -7$

(vii) تغیر راست کی تعریف کیجیے۔

(viii) اگر $w \propto \frac{1}{z}$ اور $w = 5$ جب $z = 7$ ہو تو k کی قیمت معلوم کیجیے۔

(ix) وسطی التناسب معلوم کیجیے: 20,45

سوال نمبر 3: کوئی سے چھے سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔ $2 \times 6 = 12$

(i) غیر واجب کسر کی تعریف کیجیے۔

(ii) اگر $\frac{x}{(x+a)(x-a)} = \frac{A}{x+a} + \frac{B}{x-a}$ A اور B کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

(iii) اگر $A = N$ اور $B = W$ تو $A - B$ معلوم کیجیے۔

(iv) اگر $X = \{a,b,c\}$ اور $Y=\{d,e\}$ تو $X \cap Y$ اور $X \cup Y$ معلوم کیجیے۔

(v) اگر $L = \{a,b,c\}$ اور $M = \{3,4\}$ تو $L \times M$ کا ایک ثنائی ربط معلوم کیجیے۔

(vi) تحتی سیٹ کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

(vii) سعت کی تعریف کیجیے۔

(viii) حسابی اوسط کی دو خصوصیات لکھیے۔

(ix) مواد کا ہم آہنگ اوسط معلوم کیجیے: 12, 5, 8, 4

سوال نمبر 4: کوئی سے چھے سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔ $2 \times 6 = 12$

(i) زاویہ کی تعریف کیجیے۔

(ii) $\frac{\pi}{4}$ rad کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔

(iii) 'θ' معلوم کیجیے جبکہ $\ell = 2.5m$، $r = 4.5m$

(iv) جملہ کو مختصر کر کے ایک تکونیاتی تفاعل میں لکھیے: $\sin^2 x . \cot^2 x$

(v) ظل کی تعریف کیجیے۔

(vi) ہم خط نقاط کی تعریف کیجیے۔

(vii) سائیکلک چوکور کی تعریف کیجیے۔

(viii) احاطہ کی تعریف کیجیے۔

(ix) ایک منتظم مخمس کے ضلع کی لمبائی 4 سم ہے۔ اس کا احاطہ کیا ہے؟

حصہ دوم

نوٹ: کُل تین سوالات کے جوابات لکھیں، لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

سوال نمبر 5: (الف) مساوات کو حل کیجیے: $2x^4 = 9x^2 - 4$ 4

(ب) اگر α، β مساوات $4x^2 - 5x + 6 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\frac{\alpha^2}{\beta} + \frac{\beta^2}{\alpha}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔ 4

سوال نمبر 6: (الف) تناسب x کی قیمت معلوم کیجیے: $\frac{x-3}{2} : \frac{5}{x-1} :: \frac{x-1}{3} : \frac{4}{x+4}$ 4

(ب) جزوی کسور میں تحلیل کیجیے: $\frac{3x-11}{(x+3)(x^2+1)}$ 4

سوال نمبر 7: (الف) اگر $U = \{1,2,3,4,....,10\}$، $A = \{1,3,5,7,9\}$، $B = \{1,4,7,10\}$ تو ثابت کیجیے $A - B = A \cap B'$ 4

(ب) چھے طالب علموں کے ریاضی میں حاصل کردہ نمبرز درج ذیل ہیں، تغیریت معلوم کیجیے: 4

طالب علم	1	2	3	4	5	6
نمبرز	60	70	30	90	80	42

سوال نمبر 8: (الف) اگر $\operatorname{cosec}\theta = \frac{13}{12}$ اور $\cos\theta > 0$ تو sinθ، tanθ، cotθ اور secθ کی قیمتیں معلوم کیجیے۔ 4

(ب) ایک قائمۃ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 3 سم، 4 سم اور 5 سم ہیں اس کا محاصر دائرہ بنائیے۔ 4

سوال نمبر 9: ثابت کیجیے کہ دائرے کے دو وتر جو مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں، باہم متماثل ہوتے ہیں۔ 8

یا ثابت کیجیے کہ کسی دائرے کی دائروی چوکور کے متقابلہ زاویے، سپلیمنٹری زاویے ہوتے ہیں۔

رول نمبر ---------- (امیدوار خود پُر کرے)	لاہور بورڈ 2025ء (پہلا گروپ)	پیپر کوڈ: 7191
وقت: 20 منٹ	(معروضی طرز)	کل نمبر: 15

Date: D D M M Y Y Y Y Morning (M) Evening (E)

Roll No. — Paper Code

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

1-1. $x^2-15x+56$ کے دو یک درجی فیکٹرز ہیں:
- A $(x+7)$ اور $(x+8)$
- B $(x-7)$ اور $(x+8)$
- C $(x-8)$ اور $(x+7)$
- D $(x-7)$ اور $(x-8)$

.2 مساوات $ax^2+bx+c=0$ کا دو درجی فارمولا ہے:
- A $\dfrac{b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$
- B $\dfrac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$
- C $\dfrac{b\pm\sqrt{b^2+4ac}}{2a}$
- D $\dfrac{-b\pm\sqrt{b^2+4ac}}{2a}$

.3 $\alpha^2+\beta^2=$ ________
- A $\alpha^2-\beta^2$
- B $\dfrac{1}{\alpha^2}+\dfrac{1}{\beta^2}$
- C $(\alpha+\beta)^2-2\alpha\beta$
- D $\alpha+\beta$

.4 اکائی کے جذر المربع ہیں:
- A $1,-1$
- B $1,\omega$
- C $1,-\omega$
- D ω,ω^2

.5 تناسب $4:x::5:10$ میں x کی قیمت ہے:
- A 4
- B 8
- C 12
- D 16

.6 x^2 اور y^2 کا تیسرا تناسب ہے:
- A $\dfrac{y^2}{x^2}$
- B x^2y^2
- C $\dfrac{y^4}{x^2}$
- D $\dfrac{y^2}{x^3}$

.7 مماثلت $(5x+4)^2=25x^2+40x+16$، x کی -------- کے لیے درست ہے:
- A x کی ایک قیمت
- B x کی دو قیمتوں
- C x کی تین قیمتوں
- D x کی تمام قیمتوں کے لیے

.8 $\{1,2,3\}$ کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے:
- A 8
- B 6
- C 4
- D 2

.9 $(A\cup B)\cup C=$ ________:
- A $A\cap(B\cup C)$
- B $(A\cup B)\cap C$
- C $A\cup(B\cup C)$
- D $A\cap(B\cap C)$

.10 ایسا پیمانہ جو مواد میں درمیانی مد بتائے، کہلاتا ہے:
- A وسطانیہ
- B عادہ
- C حسابی اوسط
- D اقلیدسی اوسط

.11 $\operatorname{cosec}^2\theta-\cot^2\theta=$ ________:
- A 0
- B -1
- C $\tan\theta$
- D 1

.12 ایک مکمل دائرہ کو تقسیم کیا جاتا ہے:
- A 90°
- B 360°
- C 270°
- D 180°

.13 دائرے کے قطر سے سروں پر کھینچے گئے مماس آپس میں -------- ہوتے ہیں۔
- A متوازی
- B غیر متوازی
- C ہم خط
- D عمود

.14 ایک قوس کا مرکزی زاویہ 40° ہے اس کے متعلقہ وتر کا مرکزی زاویہ -------- ہوتا ہے۔
- A 20°
- B 40°
- C 60°
- D 80°

.15 دو دائروں پر دو معکوس مماس کی لمبائیاں ہوتی ہیں:
- A متراکب
- B متوازی
- C غیر برابر
- D برابر

AL-RAZI PUBLICATIONS

رول نمبر۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔(امیدوار خود پُر کرے)	لاہور بورڈ 2025ء (پہلا گروپ)	پیپر کوڈ: 7191
وقت: 2 گھنٹے 10 منٹ	(انشائی طرز)	کل نمبر: 60

(حصہ اوّل)

-2 کوئی سے چھے سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔ $2 \times 6 = 12$

(i) قوت نمائی مساوات کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔

(ii) بذریعہ تجزی حل کیجیے: $x^2-x-20=0$

(iii) دو درجی مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے: $\frac{x}{x+1}+\frac{x+1}{x}=6$

(iv) مساوات کے روٹس کی اقسام معلوم کیجیے: $x^2-23x+120=0$

(v) قیمت معلوم کیجیے: $\left(\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}\right)^9+\left(\frac{-1-\sqrt{-3}}{2}\right)^9$

(vi) دو درجی مساوات $(\ell+m)x^2+(m+n)x+n-\ell=0$ کے روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

(vii) مشترک تغیر سے کیا مراد ہے؟

(viii) اگر نسبتیں $6+4x : 3x+1$ اور $2:5$ برابر ہوں تو x کی قیمت معلوم کیجیے۔

(ix) تیسرا متناسب معلوم کیجیے: $a^3:3a^2$

-3 کوئی سے چھے سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔ $2 \times 6 = 12$

(i) اگر $\frac{7x-25}{(x-4)(x-3)}=\frac{A}{x-4}+\frac{B}{x-3}$ ہو تو A اور B معلوم کیجیے۔

(ii) غیر واجب کسر کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔

(iii) اگر $X=\{2,4,6,....,20\}$ اور $Y=\{4,8,12,....,24\}$ تو $X-Y$ معلوم کیجیے۔

(iv) آن ٹو تفاعل کی تعریف کیجیے۔

(v) اگر $B=\{-1,3\}$ ہو تو $B\times B$ معلوم کیجیے۔

(vi) ڈی مارگن کے قوانین لکھیے۔

(vii) بلاواسطہ طریقہ سے حسابی اوسط معلوم کیجیے: 12,14,17,20,24,29,35,45

(viii) اقلیدسی اوسط کی تعریف کیجیے۔

(ix) دیے گئے مواد کا وسطانیہ معلوم کیجیے: 2.9,2.7,2.5,1.9,2.3,3.1

-4 کوئی سے چھے سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔ $2 \times 6 = 12$

(i) $-120°$ زاویے کو xy مستوی میں ظاہر کیجیے۔

(ii) ℓ معلوم کیجیے جبکہ $r=15mm$ ، $\theta=60°30'$

(iii) ایک تکونیاتی تفاعل میں لکھیے: $\sin^2x\cot^2x$

(iv) $\frac{3\pi}{4}$ ریڈین کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔

(v) دائرے کے قطعہ دائرہ کی تعریف کیجیے۔

(vi) ایک دائرہ میں صغیرہ قوس اور کبیرہ قوس میں فرق بیان کیجیے۔

(vii) دائرے کے مرکزی زاویہ کی تعریف کیجیے۔

(viii) رداس 2 سم کا دائرہ بنائیے۔

(ix) محصور دائرہ کی تعریف کیجیے۔

حصہ دوم

نوٹ: کُل تین سوالات کے جوابات لکھیں، لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

-5 (ا) مساوات کو حل کیجیے: $2x+5=\sqrt{7x+16}$ 4

(ب) ترکیبی تقسیم کے استعمال سے 'h' کی قیمت معلوم کیجیے اگر عدد 'l' کثیر رقمی x^3-2hx^2+11 کا زیرو ہو۔ 4

-6 (ا) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{x-3y}{x+3y}-\frac{x+3z}{x-3z}$ کی قیمت معلوم کیجیے اگر $x=\frac{3yz}{y-z}$ ہو۔ 4

(ب) جزوی کسور میں تحلیل کیجیے: $\frac{x^2+1}{x^3+1}$ 4

-7 (ا) اگر $U=\{1,2,3,....,10\}$، $A=\{1,3,5,7,9\}$، $B=\{2,3,4,5,8,\}$ تو ثابت کیجیے $(A\cup B)'=A'\cap B'$ 4

(ب) ان دو گروپس کی اوسطی تبدیلی کا موازنہ کیجیے: 4

A	60	70	30	90	80	40
B	62	62	65	68	67	48

-8 (ا) مماثلت ثابت کیجیے: $\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}-\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta}=4\tan\theta\sec\theta$ 4

(ب) ایک دائرے کا رداس 3 سم ہے اس کے اندر مربع بنائیے۔ 4

-9 ثابت کیجیے کہ دائرے کے دو وتر جو مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں باہم متماثل ہوتے ہیں۔ 8

(یا) ثابت کیجیے کہ زاویے جو ایک ہی قطعہ دائرہ میں واقع ہوں، باہم برابر ہوتے ہیں۔

رول نمبر۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔(امیدوار خود پُر کرے)	لاہور بورڈ 2025ء (دوسرا گروپ)	پیپر کوڈ: 7194
وقت: 20 منٹ	(معروضی طرز)	کل نمبر: 15

Date: D D M M Y Y Y Y Morning (M) Evening (E)

Roll No. | Paper Code

نوٹ: ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

1-1. $\sec^2\theta =$ ________ :
- A $1+\tan^2\theta$
- B $1-\sin^2\theta$
- C $1+\cos^2\theta$
- D $1-\tan^2\theta$

2. نسبت a:b میں a کہلاتا ہے:
- A تعلق
- B دوسری رقم
- C پہلی رقم
- D تناسب

3. {1,2,3} کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے:
- A 4
- B 6
- C 8
- D 9

4. نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے:
- A $\frac{\pi}{2}$
- B $\frac{\pi}{3}$
- C $\frac{\pi}{4}$
- D $\frac{\pi}{6}$

5. $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک۔۔۔۔۔۔۔۔ہے۔
- A واجب کسر
- B مساوات
- C غیر واجب کسر
- D مستقل رقم

6. 1– کے جذر المکعب ہیں:
- A $1,-\omega,-\omega^2$
- B $-1,-\omega,\omega^2$
- C $-1,-\omega,-\omega^2$
- D $-1,\omega,-\omega^2$

7. 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

8. دو درجی مساوات کو حل کرنے کے کتنے طریقے ہیں؟
- A 3
- B 2
- C 1
- D 4

9. تناسب 4:x::5:15 میں x معلوم کیجیے۔
- A $\frac{75}{4}$
- B 12
- C $\frac{4}{3}$
- D $\frac{3}{4}$

10. مساوات $4x^2-36=0$ کا حل سیٹ ہے:
- A {3}
- B {±3}
- C {4}
- D {±4}

11. سیٹ جس میں کوئی رکن نہ ہو، کہلاتا ہے:
- A تحتی سیٹ
- B خالی سیٹ
- C یکتا سیٹ
- D سپر سیٹ

12. دو متماثل مرکزی زاویے جن دو وتروں سے بنتے ہیں وہ آپس میں۔۔۔۔۔۔۔۔ہوں گے۔
- A غیر متماثل
- B متوازی
- C متراکب
- D متماثل

13. تعددی کثیر الاضلاع کئی پہلوؤں کی۔۔۔۔۔۔۔۔ہے۔
- A مثلثان کا
- B مستطیل
- C مربع
- D بند شکل

14. اگر $b^2-4ac<0$ ہو تو مساوات $ax^2+bx+c=0$ کے روٹس ہوتے ہیں:
- A ناطق
- B حقیقی
- C غیر ناطق
- D غیر حقیقی

15. دائرے کے کسی نقطے کا اس کے مرکز تک کا فاصلہ کہلاتا ہے:
- A قطر
- B رداس
- C ایک وتر
- D ایک قوس

AL-RAZI PUBLICATIONS

رول نمبر۔۔۔۔۔۔۔۔۔۔(امیدوار خود پُر کرے)	لاہور بورڈ 2025ء (دوسرا گروپ)	پیپر کوڈ: 7194
وقت: 2 گھنٹے 10 منٹ	(انشائی طرز)	کل نمبر: 60

(حصہ اوّل)

-2 کوئی سے چھے سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔ $2 \times 6 = 12$

(i) بذریعہ تجزی حل کیجیے: $5x^2=15x$

(ii) حل کیجیے: $\sqrt{3x+18} = x$

(iii) معکوس مساوات کی تعریف کیجیے اور ایک مثال لکھیے۔

(iv) روٹس کی اقسام معلوم کیجیے: $x^2-23x+120=0$

(v) ثابت کیجیے کہ اکائی کے تمام جذر المکعب کا مجموعہ صفر ہوتا ہے۔

(vi) قیمت معلوم کیجیے: $(1-\omega+\omega^2)^6$

(vii) تناسب کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

(viii) x معلوم کیجیے اگر: $6 : x :: 3 : 5$

(ix) اگر x اور y^2 میں تغیر راست ہو اور $y=4$, $x=27$ ہو تو k کی قیمت معلوم کیجیے۔

-3 کوئی سے چھے سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔ $2 \times 6 = 12$

(i) ناطق کسر کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔

(ii) واجب کسر میں تبدیل کیجیے: $\frac{3x^2-2x-1}{x^2-x+1}$

(iii) ڈی مارگن کے قوانین لکھیے۔

(iv) یونین کی خاصیت مبادلہ کو ثابت کیجیے اگر $A=\{1,3,5,7\}$, $B=\{2,3,5,7\}$

(v) اگر $U=\{1,2,3,....,10\}$, $A=\{2,3,5,7\}$ اور $B=\{3,5,8\}$ تو معلوم کیجیے A' اور B'

(vi) ڈومین اور رینج سیٹ معلوم کیجیے: $R=\{(a,b),(b,a),(c,d),(d,e)\}$

(vii) معیاری انحراف کی تعریف کیجیے۔

(viii) گروہی مواد کے لیے عادہ معلوم کرنے کا فارمولا لکھیے۔

(ix) سعت معلوم کیجیے: 11500,12400,15000,14500,14800

-4 کوئی سے چھے سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔ $2 \times 6 = 12$

(i) ایک جھنڈے کے پول کی اونچائی 17.9 میٹر ہے۔ جب کہ اس کے سایہ کی لمبائی 7 میٹر ہے۔ سورج کا زاویہ صعود معلوم کیجیے۔

(ii) $\frac{-7\pi}{8}$ ریڈین کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔

(iii) جب $\ell=52cm$ اور $\theta=45°$ ہو تو r کی قیمت معلوم کیجیے۔

(iv) تصدیق کیجیے: $\frac{\sin^2\theta}{\cos\theta}+\cos\theta=\sec\theta$

(v) آپ صفری سمت کے تصور کی وضاحت مختصراً کیسے کریں گے؟

(vi) ایک دائرہ کا وتر اور اس کی قوس میں فرق بیان کیجیے۔

(vii) محاصرہ زاویہ کی تعریف کیجیے۔

(viii) جانبی دائرہ کی تعریف کیجیے۔

(ix) ایک منتظم مخمس کے ضلع کی لمبائی 5 سم ہے۔ اس کا احاطہ کیا ہوگا؟

حصہ دوم

نوٹ: کُل تین سوالات کے جوابات لکھیں، لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

-5 (ا) مساوات کو حل کیجیے: $5^{1+x}+5^{1-x} = 26$ — 4

(ب) ایک عدد اور اس کے معکوس کا فرق $\frac{15}{4}$ ہے۔ عدد معلوم کیجیے۔ — 4

-6 (ا) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے مساوات حل کیجیے: $\frac{\sqrt{x+3}+\sqrt{x-3}}{\sqrt{x+3}-\sqrt{x-3}}=\frac{4}{3}$ — 4

(ب) جزوی کسور میں تحلیل کیجیے: $\frac{7x+4}{(3x+2)(x+1)^2}$ — 4

-7 (ا) اگر $U=\{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$, $A=\{1,3,5,7,9\}$, $B=\{2,3,5,7\}$ تو ثابت کیجیے: $(A\cap B)'=A'\cup B'$ — 4

(ب) درج ذیل مواد کا معیاری انحراف معلوم کیجیے: 9,3,8,8,9,8,9,18 — 4

-8 (ا) نقطہ (3,4–) زاویہ θ کے اختتامی بازو پر واقع ہے۔ زاویہ θ کا ربع معلوم کیجیے اور تمام چھے تکونیاتی نسبتیں بھی معلوم کیجیے۔ — 4

(ب) ایک قائمۃ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 3 سم، 4 سم اور 5 سم ہیں اس کا محاصرہ دائرہ بنائیے۔ — 4

-9 ثابت کیجیے کہ تین غیر خطی نقاط سے ایک اور صرف ایک ہی دائرہ گزر سکتا ہے۔ — 8

(یا) ثابت کیجیے کہ کسی دائرے میں قوسِ صغیرہ سے بننے والا مرکزی زاویہ مقدار میں اپنی متعلقہ قوس کبیرہ کے محصور زاویہ سے دوگنا ہوتا ہے۔

الرازی

اَپ ٹو ڈیٹ پیپرز

حل شدہ بورڈ پیپرز

(پہلا، دوسرا گروپ)

2024-2025

حل شدہ لاہور بورڈ (پہلا گروپ) 2024ء

معروضی طرز

.1	C	$u = kv^2$	.2	D	مرکز
.3	C	سعت	.4	B	$\frac{\pi}{4}$
.5	B	3	.6	D	واجب کسر
.7	A	رداس	.8	A	$\frac{-5}{3}$
.9	C	30°	.10	B	یک رُخی
.11	C	ω^{-2}	.12	A	$\frac{b}{a} = \frac{y}{x}$
.13	D	A	.14	D	{0,3}
.15	B	$\frac{1}{\sqrt{2}}$			

☆☆☆☆☆

حل شدہ لاہور بورڈ (دوسرا گروپ) 2024ء

معروضی طرز

.1	C	{±2}	.2	A	{0,6}
.3	B	$\frac{4}{7}$	.4	D	1
.5	C	دوسری رقم	.6	B	$x = kv^2$
.7	B	واجب کسر	.8	D	{φ}
.9	A	{3,5}	.10	A	صفر
.11	B	$1 + \tan^2\theta$	.12	D	360°
.13	C	ایک نقطہ پر	.14	B	60°
.15	A	3			

☆☆☆☆☆

حل شدہ گوجرانوالہ بورڈ (پہلا گروپ) 2024ء

معروضی طرز

.1	D	متماثل	.2	C	1
.3	C	برابر	.4	D	1200′
.5	B	$\frac{10}{3}, -6$	.6	C	(x – 7), (x – 8)
.7	C	پیمانہ پیمائش	.8	B	رداس
.9	A	8	.10	B	$\left\{0, -\frac{5}{2}\right\}$
.11	B	$\frac{b}{a} = \frac{y}{x}$	.12	A	2
.13	D	فرق کنندہ	.14	D	$\frac{A}{x-1} + \frac{B}{x+1}$
.15	A	$-\frac{p}{q}$			

حل شدہ گوجرانوالہ بورڈ (دوسرا گروپ) 2024ء

معروضی طرز

.1	B	$\frac{\pi}{3}$	.2	B	4/7
.3	C	60°	.4	C	a / x = b / y
.5	A	tangent	.6	D	$\frac{vy}{x}$
.7	B	تمام برابر	.8	A	مماثلت
.9	C	90°	.10	D	ω^{-1}
.11	A	انتشار	.12	C	$\left\{-\frac{5}{3}, 4\right\}$
.13	B	{1,2,3,4}	.14	A	قوت نمائی مساوات
.15	D	φ			

☆☆☆☆☆

حل شدہ راولپنڈی بورڈ (پہلا گروپ) 2024ء

معروضی طرز

.1	A	غیر واجب کسر	.2	D	یکتا سیٹ
.3	D	16	.4	A	صفر
.5	C	1	.6	B	تمام برابر
.7	C	متوازی	.8	A	4cm
.9	B	$\frac{\pi}{2}$	.10	C	3
.11	B	(x – 5) & (x + 4)			
.12	D	$-1, -\omega, -\omega^2$	.13	A	$\frac{\beta - \alpha}{\alpha\beta}$
.14	C	دوسری رقم	.15	B	$\frac{4}{3}$

☆☆☆☆☆

حل شدہ راولپنڈی بورڈ (دوسرا گروپ) 2024ء

معروضی طرز

.1	C	واجب کسر	.2	D	{1,2,6,7,8,9,10}
.3	A	8	.4	A	B
.5	B	انتشار	.6	D	1
.7	A	دائرہ	.8	B	مرکز
.9	C	2	.10	C	(x – 7) & (x – 8)
.11	A	{–4,5}	.12	B	–3
.13	D	1, –1	.14	A	±30
.15	B	$u = kv^2$			

☆☆☆☆☆

AL-RAZI PUBLICATIONS

حل شدہ لاہور بورڈ (پہلا گروپ) 2025ء

معروضی طرز

.1 D اور (x–8)(x–7)

.2 B $\dfrac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$

.3 C $(\alpha+\beta)^2 - 2\alpha\beta$

.4 A 1,–1 .5 B 8 .6 C $\dfrac{y^4}{x^2}$

.7 D x کی تمام قیمتوں کے لیے .8 A 8

.9 C $A\cup(B\cup C)$ .10 A وسطانیہ

.11 D 1 .12 B 360° .13 A متوازی

.14 B 40° .15 D برابر

انشائیہ طرز (حصہ اوّل)

-2 کوئی سے چھ سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔

(i) قوت نمائی مساوات کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔

جواب: ایسی مساوات جس میں متغیر قوت نماؤں میں ہو، قوت نمائی مساوات کہلاتی ہے۔

مثلاً $5^{1+x}+5^{1-x} = 26$ ایک قوت نمائی مساوات ہے۔

(ii) بذریعہ تجزی حل کیجیے: $x^2-x-20=0$

حل:

$$x^2 - x - 20 = 0$$
$$x^2 - 5x + 4x - 20 = 0$$
$$x(x-5) + 4(x-5) = 0$$
$$(x-5)(x+4) = 0$$
$$x - 5 = 0 \quad \text{یا} \quad x + 4 = 0$$
$$x = 5 \quad \text{یا} \quad x = -4$$

پس، حل سیٹ $\{-4, 5\}$ ہے۔

(iii) دو درجی مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے: $\dfrac{x}{x+1}+\dfrac{x+1}{x}=6$

حل:

$$\frac{x}{x+1}+\frac{x+1}{x} = 6$$

طرفین کو $x(x+1)$ سے ضرب دینے سے

$$\Rightarrow \quad x^2+(x+1)^2 = 6x(x+1)$$
$$x^2+x^2+1+2x = 6x^2+6x$$
$$2x^2+1+2x = 6x^2+6x$$
$$2x^2-6x^2+1+2x-6x = 0$$
$$-4x^2-4x+1 = 0$$
$$4x^2+4x-1 = 0$$

جو کہ دو درجی مساوات کی معیاری فارم ہے

(iv) مساوات کے روٹس کی اقسام معلوم کیجیے: $x^2-23x+120=0$

حل:
$x^2 - 23x + 120 = 0$

دو درجی معیاری مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ سے موازنہ کرنے سے

یہاں $a = 1, b = -23, c = 120$

فرق کنندہ $= b^2 - 4ac$

قیمتیں درج کرنے سے $= (-23)^2 - 4(1)(120)$

$= 529 - 480$

$\Rightarrow$ فرق کنندہ $= 49 = (7)^2$

چونکہ فرق کنندہ مثبت اور مکمل مربع ہے۔ اس لیے مساوات کے روٹس (حقیقی) ناطق اور نابرابر ہیں۔

(v) قیمت معلوم کیجیے: $\left(\dfrac{-1+\sqrt{-3}}{2}\right)^9+\left(\dfrac{-1-\sqrt{-3}}{2}\right)^9$

حل:
$$\left(\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}\right)^9+\left(\frac{-1-\sqrt{-3}}{2}\right)^9$$
$$= (\omega)^9 + (\omega^2)^9 \qquad \left(\because \omega = \frac{-1+\sqrt{-3}}{2},\ \omega^2 = \frac{-1-\sqrt{-3}}{2}\right)$$
$$= (\omega)^9 + (\omega)^{18}$$
$$= (\omega^3)^3 + (\omega^3)^6 \qquad (\because \omega^3 = 1)$$
$$= (1)^3 + (1)^6$$
$$= 1 + 1 = 2$$

(vi) دو درجی مساوات $(\ell+m)x^2+(m+n)x+n-\ell=0$ کے روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

حل: فرض کریں α اور β دی گئی مساوات کے روٹس ہیں۔

یہاں، $a = l + m,\ b = (m+n),\ c = n - l$

روٹس کا مجموعہ $= \alpha + \beta = -\dfrac{b}{a}$

$= \dfrac{-(m+n)}{\ell + m}$

روٹس کا حاصل ضرب $= \alpha\beta = \dfrac{c}{a} = \dfrac{n-\ell}{\ell+m}$

(vii) مشترک تغیر سے کیا مراد ہے؟

جواب: ایک یا ایک سے زیادہ متغیرات میں راست اور معکوس تغیروں کے ملنے سے مشترک تغیر بنتا ہے۔

(viii) اگر نسبتیں $3x+1 : 6+4x$ اور $2:5$ برابر ہوں تو x کی قیمت معلوم کیجیے۔

حل: بشرط سوال

$$3x+1 : 6+4x = 2:5$$
$$\frac{3x+1}{6+4x} = \frac{2}{5}$$
$$\Rightarrow \quad 5(3x+1) = 2(6+4x)$$
$$15x + 5 = 12 + 8x$$
$$15x - 8x + 5 - 12 = 0$$
$$7x - 7 = 0$$
$$7x = 7 \ \Rightarrow\ x = 1$$

(ix) تیسرا متناسب معلوم کیجیے: $a^3:3a^2$

حل: فرض کریں کہ تیسرا متناسب x ہے تو

$$a^3 : 3a^2 :: 3a^2 : x$$

وسطین کا حاصل ضرب = طرفین کا حاصل ضرب

$$a^3x = 3a^2 \times 3a^2$$

$$a^3x = 9a^4$$

$$x = \frac{9a^4}{a^3} = 9a^4 \times a^{-3} = 9a^{4-3} = 9a$$

$$x = 9a$$

-3 کوئی سے چھ سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔

(i) اگر $\frac{7x-25}{(x-4)(x-3)} = \frac{A}{x-4} + \frac{B}{x-3}$ ہو تو A اور B معلوم کیجیے۔

حل:

$$\frac{7x-25}{(x-4)(x-3)} = \frac{A}{x-4} + \frac{B}{x-3} \quad \text{............(i)}$$

دونوں طرف $(x-4)(x-3)$ سے ضرب دینے سے

$$\Rightarrow \quad 7x-25 = A(x-3) + B(x-4) \quad \text{............(ii)}$$

مساوات (ii) میں $x-3 = 0 \Rightarrow x = 3$ درج کرنے سے

$$7(3)-25 = A(3-3) + B(3-4)$$
$$21-25 = 0 + B(-1)$$
$$-4 = -B \Rightarrow B = 4$$

مساوات (ii) میں $x-4 = 0 \Rightarrow x = 4$ درج کرنے سے

$$7(4)-25 = A(4-3) + B(4-4)$$
$$28-25 = A(1) + 0$$
$$\Rightarrow \quad A = 3$$

(ii) غیر واجب کسر کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔

جواب: اگر کسی ناطق کسر $\frac{N(x)}{D(x)}$ میں $N(x)$ اور $D(x)$ متغیر x کی کثیر رقمیاں ہوں اور کثیر رقتی $N(x)$ کا درجہ کثیر رقتی $D(x)$ کے درجے کے برابر یا زیادہ ہو، جبکہ $D(x) \neq 0$، تو ایسی کسر غیر واجب کسر کہلاتی ہے۔

مثال کے طور پر $\frac{5x}{x+2}$ اور $\frac{6x^4}{x^3+1}$ غیر واجب کسور ہیں۔

(iii) اگر $X=\{2,4,6,....,20\}$ اور $Y=\{4,8,12,....,24\}$ تو X–Y معلوم کیجیے۔

حل:

$$X - Y = \{2,4,6,...,20\} - \{4,8,12,...,24\}$$
$$= \{2,6,10,14,18\}$$

(iv) آن ـ ٹو تفاعل کی تعریف کیجیے۔

جواب: ایک تفاعل $f : A \rightarrow B$ آن ـ ٹو تفاعل کہلاتا ہے اگر سیٹ B کا ہر رکن سیٹ A کے کم از کم ایک رکن کا امیج ہو۔ یعنی

$$\text{Range } f = B$$

(v) اگر $B=\{-1,3\}$ ہو تو $B\times B$ معلوم کیجیے۔

حل:

$$B = \{-1,3\}$$
$$B\times B = \{(-1,-1),(-1,3),(3,-1),(3,3)\}$$

(vi) ڈی مارگن کے قوانین لکھیے۔

حل: ڈی مارگن کے قوانین درج ذیل ہیں:

1. $(A \cup B)' = A' \cap B'$

2. $(A \cap B)' = A' \cup B'$

(vii) بلاواسطہ طریقہ سے حسابی اوسط معلوم کیجیے:

12,14,17,20,24,29,35,45

حل: 12, 14, 17, 20, 24, 29, 35, 45

ہم جانتے ہیں کہ

$$\overline{X} = \frac{\sum X}{n}$$

$$\overline{X} = \frac{12+14+17+20+24+29+35+45}{8}$$

$$= \frac{196}{8} = 24.5$$

(viii) اقلیدسی اوسط کی تعریف کیجیے۔

جواب: کسی متغیر X کی اقلیدسی اوسط سے مراد n-مدات $x_1, x_2, ..., x_n$ کے حاصل ضرب کا n^{th} مثبت روٹ ہے۔ علامتی طور پر ہم اسے یوں لکھیں گے۔

$$\text{اقلیدسی اوسط } (G.M) = (x_1.x_2.x_3.............x_n)^{1/n}$$

(ix) دیے گئے مواد کا وسطانیہ معلوم کیجیے: 2.9,2.7,2.5,1.9,2.3,3.1

حل: مواد کو ترتیب صعودی میں لکھنے سے: 1.9, 2.3, 2.5, 2.7, 2.9, 3.1

چونکہ مدات کی تعداد جفت ہے یعنی n = 6

$$\tilde{X} = \frac{1}{2}\left[\left(\frac{6}{2}\right)\text{ویں قدر} + \left(\frac{6}{2}+1\right)\text{ویں قدر}\right]$$

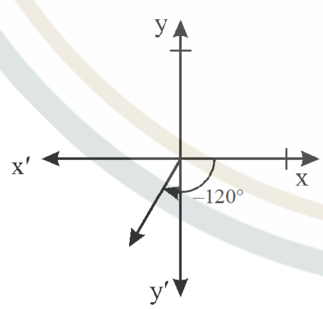
$$\tilde{X} = \frac{1}{2}[\text{تیسری قدر} + \text{چوتھی قدر}]$$

$$\tilde{X} = \frac{2.5+2.7}{2} = 2.6$$

-4 کوئی سے چھ سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔

(i) $-120°$ زاویے کو xy مستوی میں ظاہر کیجیے۔

حل:



(ii) ℓ معلوم کیجیے جبکہ θ=60°30′ ، r=15mm

حل: $\theta = 60^o30', \ r = 15\text{ mm}, \ \ell = ?$

$$\theta = 60^o + \left(\frac{30}{60}\right)^o = 60^o + (0.5)^o$$

AL-RAZI PUBLICATIONS

$= 60.5^\circ = \dfrac{60.5 \times \pi}{180} = 1.06$ ریڈین

ہم جانتے ہیں

لہٰذا، $\ell = r\theta = 15 \times 1.06$

$\ell = 15.9\text{mm}$

(iii) ایک تکونیاتی تفاعل میں لکھیے: $\sin^2 x \cot^2 x$

حل:

$\sin^2 x\cot^2 x$

$= \sin^2 x\left(\dfrac{\cos^2 x}{\sin^2 x}\right)$

$= \cos^2 x$

(iv) $\dfrac{3\pi}{4}$ ریڈین کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔

حل: $\dfrac{3\pi}{4} = \dfrac{3\pi}{4} \times \dfrac{180}{\pi}$

$= \dfrac{3 \times 180^\circ}{4} = 135^\circ$

(v) دائرے کے قطعہ دائرہ کی تعریف کیجیے۔

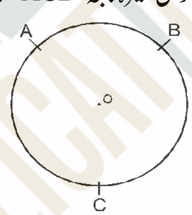
جواب: دائرے کا وہ خطہ جو اس کی قوس اور متعلقہ وتر نے گھیرا ہو قطعہ دائرہ کہلاتا ہے۔

(vi) ایک دائرہ میں صغیرہ قوس اور کبیرہ قوس میں فرق بیان کیجیے۔

جواب: **قوس کبیرہ:** ایسی قوس جو دائرے کے نصف محیط سے زیادہ ہو قوس کبیرہ کہلاتی ہے۔

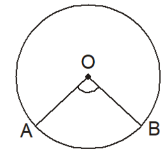
قوس صغیرہ: ایسی قوس جو دائرے کے نصف محیط سے کم ہو قوس صغیرہ کہلاتی ہے۔

شکل میں $\overset{\frown}{AB}$ قوس صغیرہ جبکہ $\overset{\frown}{ACB}$ قوس کبیرہ ہے۔



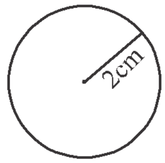
(vii) دائرے کے مرکزی زاویہ کی تعریف کیجیے۔

جواب: ایک قوس دائرہ کے مرکز پر جو زاویہ بناتی ہے اسے مرکزی زاویہ کہتے ہیں۔
مرکزی زاویہ دائرے کے مرکز پر دو رداسوں اور ایک قوس سے بنتا ہے۔
شکل میں $\overline{OA}$ اور $\overline{OB}$ دائرے کے دو رداس ہیں تو $m\angle AOB$ ایک مرکزی زاویہ ہے۔



(viii) رداس 2 سم کا دائرہ بنائیے۔

حل: پرکار کی مدد سے 2 سم رداس کا دائرہ لگائیں جو کہ مطلوبہ دائرہ ہے۔



(ix) محصور دائرہ کی تعریف کیجیے۔

جواب: مثلث کے تینوں اضلاع کو اندرونی طور پر مَس کرنے والا دائرہ محصور دائرہ کہلاتا ہے۔

☆☆☆☆☆

حل شدہ لاہور بورڈ (دوسرا گروپ) 2025ء

معروضی طرز

1. A $1+\tan^2\theta$
2. C پہلی رقم
3. C 8
4. A $\dfrac{\pi}{2}$
5. A واجب کسر
6. C $-1, -\omega, -\omega^2$
7. C دائرے کا tangent
8. A 3
9. B 12
10. B $\{\pm 3\}$
11. B خالی سیٹ
12. D متماثل
13. D بند شکل
14. D غیر حقیقی
15. B رداس

انشائیہ طرز (حصہ اوّل)

-2 کوئی سے چھ سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔

(i) بذریعہ تجزی حل کیجیے: $5x^2=15x$

حل:

$5x^2 = 15x$

$5x^2 - 15x = 0$

$5x(x-3) = 0$

$5x = 0 \quad | \quad x - 3 = 0$

$x = 0 \quad | \quad x = 3$

پس، حل سیٹ $= \{0,3\}$

(ii) حل کیجیے: $\sqrt{3x+18} = x$

حل:

$\sqrt{3x+18} = x$

دونوں اطراف کا مربع لینے سے

$\left(\sqrt{3x+18}\right)^2 = (x)^2$

$3x + 18 = x^2$

$\Rightarrow \quad x^2 - 3x - 18 = 0$

$x^2 - 6x + 3x - 18 = 0$

$x(x-6) + 3(x-6) = 0$

$(x+3)(x-6) = 0$

$x + 3 = 0$ یا $x - 6 = 0$

$x = -3$ یا $x = 6$

پس، حل سیٹ $\{-3, 6\}$ ہے۔

(iii) معکوس مساوات کی تعریف کیجیے اور ایک مثال لکھیے۔

جواب: ایک مساوات معکوس مساوات کہلاتی ہے اگر یہ تبدیل نہ ہو، جب x کو $\frac{1}{x}$ میں تبدیل کیا جائے۔ مثال کے طور پر

مساوات $ax^4+bx^3+cx^2+bx+a=0$ یا

$a\left(x^2+\frac{1}{x^2}\right)+b\left(x+\frac{1}{x}\right)+c=0$ معکوس مساوات کہلاتی ہے

کیوں کہ یہ x کی جگہ $\frac{1}{x}$ درج کرنے سے تبدیل نہیں ہوتی۔

(iv) روٹس کی اقسام معلوم کیجیے: $x^2-23x+120=0$

حل:

$x^2 - 23x + 120 = 0$

دو درجی معیاری مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ سے موازنہ کرنے سے

یہاں $a = 1, b = -23, c = 120$

فرق کنندہ $= b^2 - 4ac$

قیمتیں درج کرنے سے $= (-23)^2 - 4(1)(120)$

$= 529 - 480$

$\Rightarrow$ فرق کنندہ $= 49 = (7)^2$

چونکہ فرق کنندہ مثبت اور مکمل مربع ہے۔ اس لیے مساوات کے روٹس (حقیقی) ناطق اور نابرابر ہیں۔

(v) ثابت کیجیے کہ اکائی کے تمام جذر المکعب کا مجموعہ صفر ہوتا ہے۔

حل: 1، $\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ اور $\frac{-1-\sqrt{-3}}{2}$ اکائی کے جذر المکعب ہیں۔

اگر $\omega = \frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ تو $\omega^2 = \frac{-1-\sqrt{-3}}{2}$

تمام روٹس کا مجموعہ $= 1+\omega+\omega^2$

$= 1+\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}+\frac{-1-\sqrt{-3}}{2}$

$= \frac{2-1+\sqrt{-3}-1-\sqrt{-3}}{2} = \frac{0}{2} = 0$

پس ثابت ہوا۔ $1+\omega+\omega^2 = 0$

(vi) قیمت معلوم کیجیے: $(1-\omega+\omega^2)^6$

حل:

$(1-\omega+\omega^2)^6 = (1+\omega^2-\omega)^6$

$= (-\omega-\omega)^6 \qquad (\because 1+\omega^2 = -\omega)$

$= (-2\omega)^6$

$= (-2)^6\omega^6 = 64(\omega^3)^2$

$= 64(1)^2 \qquad (\because \omega^3 = 1)$

$(1-\omega+\omega^2)^6 = 64$

(vii) تناسب کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

جواب: تناسب بیان کردہ دو نسبتوں کی برابری کو ظاہر کرتا ہے۔

مثلاً اگر دو نسبتیں a:b اور c:d برابر ہوں تو ہم ان کو a:b::c:d لکھ سکتے ہیں۔

(viii) x معلوم کیجیے اگر: 6 : x :: 3 : 5

حل:

$6 : x :: 3 : 5$

طرفین کا حاصل ضرب = وسطین کا حاصل ضرب

$3 \times x = 5 \times 6$

$3x = 30$

$x = \frac{30}{3} \Rightarrow x = 10$

(ix) اگر x اور y^2 میں تغیر راست ہو اور x=27 , y=4 ہو تو k کی قیمت معلوم کیجیے۔

حل: x اور y^2 میں تغیر راست ہے اس لیے

$x \propto y^2 \Rightarrow x = ky^2$ ____ (i)

مساوات نمبر (i) میں $x = 27$ اور $y = 4$ درج کرنے سے

$27 = k(4)^2$

$\Rightarrow 27 = 16k$

$k = \frac{27}{16}$

-3 کوئی سے چھ سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔

(i) ناطق کسر کی تعریف کیجیے اور مثال دیجیے۔

جواب: $\frac{N(x)}{D(x)}$ قسم کی کسر جس میں N(x) اور D(x) حقیقی عددی سروں والی کثیر رقمیاں ہوں، ناطق کسر کہلاتی ہے۔

مثال کے طور پر $\frac{x^2+3}{(x+1)^2(x+2)}$ اور $\frac{2x}{(x-1)(x+2)}$ ناطق کسریں ہیں۔

(ii) واجب کسر میں تبدیل کیجیے: $\frac{3x^2-2x-1}{x^2-x+1}$

حل: بذریعہ تقسیم

$$\begin{array}{r|l} & 3 \\ x^2-x+1 & 3x^2-2x-1 \\ & \pm 3x^2 \mp 3x \pm 3 \\ \hline & x-4 \end{array}$$

لہٰذا $\frac{3x^2-2x-1}{x^2-x+1} = 3+\frac{x-4}{x^2-x+1}$

جو کہ مطلوبہ واجب کسر ہے۔

(iii) ڈی مارگن کے قوانین لکھیے۔

حل: ڈی مارگن کے قوانین درج ذیل ہیں:

1. $(A \cup B)' = A' \cap B'$
2. $(A \cap B)' = A' \cup B'$

(iv) یونین کی خاصیت مبادلہ کو ثابت کیجیے اگر

B={2,3,5,7} , A={1,3,5,7}

حل: A={1,3,5,7} , B={2,3,5,7}

یونین کی خاصیت مبادلہ کی رُو سے

$A \cup B = B \cup A$

L.H.S. $= A \cup B = \{1,3,5,7\} \cup B\{2,3,5,7\}$

$= \{1,2,3,5,7\}$ .... (i)

R.H.S. $= B \cup A = \{2,3,5,7\} \cup \{1,3,5,7\}$

$= \{1,2,3,5,7\}$ .... (ii)

(i)اور (ii) کی رُو سے

پس ثابت ہوا۔ $A \cup B = B \cup A$

(v) اگر $U=\{1,2,3,....,10\}$, $A=\{2,3,5,7\}$ اور $B=\{3,5,8\}$ تو A' اور B' معلوم کیجیے

حل: $U=\{1,2,3,....,10\}$, $A=\{2,3,5,7\}$, $B=\{3,5,8\}$

$A' = U - A = \{1,2,3,....,10\} - \{2,3,5,7\}$

$= \{1,4,6,8,9,10\}$

$B' = U - B = \{1,2,3,....,10\} - \{3,5,8\}$

$= \{1,2,4,6,7,9,10\}$

(vi) ڈومین اور رینج سیٹ معلوم کیجیے: $R=\{(a,b),(b,a),(c,d),(d,e)\}$

حل: Range (R) $= \{a,b,d,e\}$

Dom (R) $= \{a,b,c,d\}$

(vii) معیاری انحراف کی تعریف کیجیے۔

جواب: معیاری انحراف اس قیمت کا مثبت جذر ہے جو کسی مواد میں انحرافات کے مربعوں کو جو کسی حسابی اوسط سے لیے گئے ہوں ان کے مجموعہ کو ان کی مدات کی تعداد سے تقسیم کرنے سے حاصل ہو۔ مختصراً معیاری انحراف تغیریت کا مثبت جذر ہے۔ علامتی طور پر اسے S.D سے ظاہر کیا جاتا ہے۔

X کا معیاری انحراف $= S.D(X) = \sqrt{\dfrac{\sum (X-\overline{X})^2}{n}}$

(viii) گروہی مواد کے لیے عادہ معلوم کرنے کا فارمولا لکھیے۔

جواب: گروہی مواد سے عادہ معلوم کرنے کا کلیہ درج ذیل ہے۔

$$\text{عادہ} = \ell + \frac{f_m - f_1}{2f_m - f_1 - f_2} \times h$$

یہاں ℓ = عادہ گروہ / جماعت کی حقیقی زیریں حد

h = عادہ گروہ میں جماعتی وقفہ کی جسامت

f_m = عادہ گروہ کا تعدد

f_1 = عادہ گروہ سے پہلے والے گروہ کا تعدد

f_2 = عادہ گروہ کے بعد والے گروہ کا تعدد

(ix) سعت معلوم کیجیے: 11500,12400,15000,14500,14800

حل: فرض کیا کہ

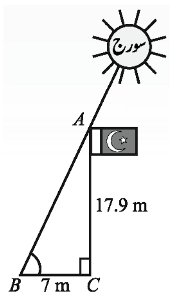
$X = 11500, 12400, 15000, 14500, 14800$

$\because X_{max} = 15000$, $X_{min} = 11500$

سعت $= X_{max} - X_{min}$

$= 15000 - 11500 = 3500$

4- کوئی سے چھ سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔



(i) ایک جھنڈے کے پول کی اونچائی 17.9 میٹر ہے۔ جب کہ اس کے سایہ کی لمبائی 7 میٹر ہے۔ سورج کا زاویہ صعود معلوم کیجیے۔

حل: تصویر سے واضح ہوتا ہے کہ a زاویہ صعود ہے۔

لہٰذا $\tan a = \dfrac{AC}{BC} = \dfrac{17.9}{7} = 2.55714$

a کی قیمت معلوم کرنے کے لیے

$a = \tan^{-1}(2.55714)$

$= (68.6666)^\circ = 68^\circ 40'$

$\Rightarrow a = 68^\circ 40'$

(ii) $\dfrac{-7\pi}{8}$ ریڈین کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔

حل: $\dfrac{-7\pi}{8}$

$= \dfrac{-7\pi}{8} \times \dfrac{180}{\pi}$

$= -157.5^\circ$

(iii) جب $\ell = 52cm$ اور $\theta = 45^\circ$ ہو تو r کی قیمت معلوم کیجیے۔

حل: $\ell = 52\,cm$, $r = ?$

$\theta = 45^\circ = \dfrac{\pi}{4}$ ریڈین

ہم جانتے ہیں کہ $\ell = r\theta$

$\Rightarrow \ell = r\theta \Rightarrow r = \dfrac{\ell}{\theta} = \dfrac{52}{\frac{\pi}{4}}$

$= \dfrac{52 \times 4}{\pi} \approx \dfrac{208}{3.143} = 66.18cm$

(iv) تصدیق کیجیے: $\dfrac{\sin^2\theta}{\cos\theta} + \cos\theta = \sec\theta$

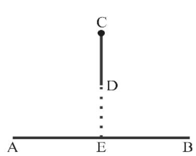
حل: L.H.S $= \dfrac{\sin^2\theta}{\cos\theta} + \cos\theta$

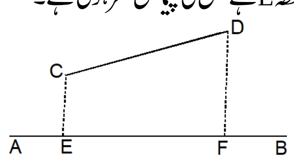
$= \dfrac{\sin^2\theta + \cos^2\theta}{\cos\theta} = \dfrac{1}{\cos\theta}$ $(\because \sin^2\theta + \cos^2\theta = 1)$

پس ثابت ہوا $= \sec\theta$ = R. H.S

(v) آپ صفری سمت کے تصور کی وضاحت مختصراً کیسے کریں گے؟

جواب: دیے ہوئے قطعہ خط $\overline{CD}$ کا کسی دوسرے قطعہ خط $\overline{AB}$ پر ظل سے مراد $\overline{EF}$ ہے جو نقطہ E پایۂ عمود C اور نقطہ F پایۂ عمود D، کے درمیان ہوتا ہے، البتہ دیے ہوئے عمودی قطعہ خط $\overline{CD}$ کا ظل کسی دوسرے قطعہ خط $\overline{AB}$ پر اس کا ایک نقطہ E ہے، جس کی پیمائش صفر ہوتی ہے۔





(vi) ایک دائرہ کا وتر اور اس کی قوس میں فرق بیان کیجیے۔

جواب: محیط کے کوئی سے دو نقاط کو ملانے والا قطعہ خط دائرے کا وتر کہلاتا ہے جب کہ دائرے کے محیط کا ٹکڑا دائرے کی قوس کہلاتی ہے۔

(vii) محاصرہ زاویہ کی تعریف کیجیے۔

جواب: دائرے کے کوئی سے دو وتر جو محیط پر مشترک نقطہ پر ملیں ان سے بننے والا زاویہ محاصر زاویہ کہلاتا ہے۔

(viii) جانبی دائرہ کی تعریف کیجیے۔

جواب: دائرہ جو کسی مثلث کے ایک ضلع کو بیرونی اور باقی دو بڑھے ہوئے اضلاع کو اندرونی طور پر مَس کرے، جانبی دائرہ (ای دائرہ) کہلاتا ہے۔

(ix) ایک منتظم مخمس کے ضلع کی لمبائی 5 سم ہے۔اس کا احاطہ کیا ہوگا؟

حل:

منتظم مخمس کے ضلع کی لمبائی = 5 سم

مخمس کے اضلاع کی تعداد = 5

پس، احاطہ = 5 × 5

احاطہ = 25 سم

☆☆☆☆☆

حل شدہ گوجرانوالہ بورڈ (پہلا گروپ) 2025ء

معروضی طرز

1. D IV
2. B غیر حقیقی
3. A 4
4. D دائرے کا secant
5. C 1200'
6. B مستطیلوں کا
7. A تمام برابر
8. D ω
9. A 8
10. B غیرواجب کسر
11. D $\left\{\pm\frac{1}{5}\right\}$
12. C 125°
13. C پیور دو درجی مساوات
14. B خالی سیٹ
15. A $\frac{x+y}{x-y}$

انشائیہ طرز (حصہ اوّل)

-2 کوئی سے چھے سوالات کے مختصر جوابات لکھیں۔

(i) خالص (پیور) دو درجی مساوات کی تعریف لکھیے۔

جواب: دو درجی مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ میں اگر $b = 0$ ہو تو یہ خالص (پیور) دو درجی مساوات کہلاتی ہے۔

مثال کے طور پر $x^2-16=0$ اور $4x^2=7$ پیور دو درجی مساواتیں ہیں۔

(ii) بذریعہ تجزی حل کیجیے: $3y^2 = y(y-5)$

حل:

$$3y^2 = y(y-5)$$
$$3y^2 = y^2 - 5y$$
$$3y^2 - y^2 + 5y = 0$$
$$2y^2 + 5y = 0$$
$$y(2y+5) = 0$$

$y = 0$ یا $2y + 5 = 0 \Rightarrow y = \frac{-5}{2}$

پس، حل سیٹ = $\left\{\frac{-5}{2}, 0\right\}$

(iii) دو درجی مساوات کو حل کرنے کے کوئی دو طریقوں کے نام لکھیے۔

جواب: دو درجی مساوات کو حل کرنے کے لیے دو طریقے درج ذیل ہیں:

(i) بذریعہ تجزی **(ii)** بذریعہ تکمیل مربع **(iii)** بذریعہ دو درجی فارمولا

(iv) دو درجی مساوات کے روٹس کی اقسام معلوم کیجیے: $16x^2-24x+9=0$

حل: $16x^2 - 24x + 9 = 0$

$ax^2+bx+c = 0$ سے موازنہ کرنے سے

یہاں $a = 16, b = -24, c = 9$

فرق کنندہ $= b^2 - 4ac$

$= (-24)^2 - 4(16)(9)$

$= 576 - 576$

چونکہ $= 0$

لہٰذا روٹس ناطق (حقیقی) اور برابر ہیں۔

(v) قیمت معلوم کیجیے: $\left(-1+\sqrt{-3}\right)^8 + \left(-1-\sqrt{-3}\right)^8$

حل: $\left(-1+\sqrt{-3}\right)^8 + \left(-1-\sqrt{-3}\right)^8$

$$= \left[2\left(\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}\right)\right]^8 + \left[2\left(\frac{-1-\sqrt{3}}{2}\right)\right]^8$$
$$= (2\omega)^8 + (2\omega)^8$$
$$= 256\,\omega^8 + 256\,\omega^{16}$$
$$= 256\,[\omega^8 + \omega^{16}]$$
$$= 256\,[(\omega^3)^2.\omega^2 + (\omega^3)^5.\omega] \quad (\because \omega^3 = 1)$$
$$= 256\,[\omega^2 + \omega] \quad (\omega + \omega^2 = -1)$$
$$= 256\,(-1) = -256$$

(vi) روٹس 6-, 2 والی دو درجی مساوات لکھیے۔

حل: چونکہ 6-, 2 مطلوبہ دو درجی مساوات کے روٹس ہیں۔

اس لیے S = روٹس کا مجموعہ $= -6 + 2 = -4$

P = روٹس کا حاصل ضرب $= (-6)(2) = -12$

ہم جانتے ہیں کہ $x^2 - Sx + P = 0$

$$x^2 - (-4)x + (-12) = 0$$
$$x^2 + 4x - 12 = 0$$

جو کہ مطلوبہ دو درجی مساوات ہے۔

(vii) نسبت کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

جواب: دو ہم قسم مقداروں کے درمیان تعلق نسبت کہلاتا ہے۔ اگر a اور b دو ہم قسم مقداریں ہوں اور b صفر نہ ہو تو a اور b کی نسبت کو a : b یا کسر میں $\frac{a}{b}$ لکھتے ہیں۔

(viii) چوتھا متناسب معلوم کیجیے: p^3+q^3 , p^2-q^2 , p^2-pq+q^2

حل: فرض کریں کہ x چوتھا متناسب ہے تو

$$p^3 + q^3 : p^2 - q^2 :: p^2 - pq + q^2 : x$$

وسطین کا حاصل ضرب = طرفین کا حاصل ضرب

$$(p^3 + q^3)x = (p^2 - q^2)(p^2 - pq + q^2)$$

الرازی

اَپ ٹو ڈیٹ پیپرز

100/100 فارمولا

AL-RAZI PUBLICATIONS

مختصر ترین وقت میں امتحان میں سو فیصد کامیابی کے لیے کثیر الانتخابی، مختصر سوالات اور انشائیہ سوالات پر مشتمل

100/100 الرازی فارمولا

1. مساوات $ax^2+bx+c=0$ کا فرق کنندہ ہوتا ہے: (☆31)

a b^2-4ac B $-b^2+4ac$ C b^2+4ac D $-b^2-4ac$

2. ایک دائرے کا صرف ایک ہی ہوتا ہے۔ (☆37)

A خط قاطع B وتر C قطر d مرکز

3. ایک قوس کا مرکزی زاویہ 40° ہے اس کے متعلقہ وتر کا مرکزی زاویہ......ہوتا ہے۔ (☆30)

A 20° b 40° C 60° D 80°

4. نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے: (☆35)

a $\frac{\pi}{2}$ B $\frac{\pi}{3}$ C $\frac{\pi}{4}$ D $\frac{\pi}{5}$

5. کسی مواد کی انتہائی مدات کے فرق کو کہتے ہیں۔ (☆10)

A اوسط B انتشار c سعت D چہارمی حصہ

6. تناسب $4 : x :: 5 : 15$ میں x معلوم کیجیے۔

A $\frac{3}{4}$ B $\frac{4}{3}$ c 12 D $\frac{75}{4}$

7. دائرے کے قطر کے سروں پر کھینچے گئے مماس آپس میں ____ ہوتے ہیں: (☆28)

A عمود B غیر متوازی C ہم خط d متوازی

8. $u \propto v^2$ تو (☆32)

A $u=v^2$ b $u=kv^2$ C $uv^2=k$ D $uv^2=1$

9. x^2 اور y^2 کا تیسرا تناسب ہے۔ (☆29)

A $\frac{y^2}{x^2}$ B x^2y^2 c $\frac{y^4}{x^2}$ D $\frac{y^2}{x^4}$

10. ایک 4 سم لمبائی والا وتر مرکز پر 60° کا زاویہ بناتا ہے دائرے کا رداس ہوگا۔ (☆25)

A 1cm B 2cm C 3cm d 4cm

11. اگر $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$ تو: (☆25)

a $u=wk^2$ B $u=vk^2$ C $u=w^2k$ D $u=v^2k$

12. اکائی کے دو جذر المربع ہیں: (☆27)

a $1,-1$ B $1,\omega$ C $1,-\omega$ D ω,ω^2

13. $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ ایک ____ ہے۔ (☆26)

A واجب کسر B مماثلت C مستقل رقم d غیر واجب کسر

14. خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے: (☆25)

A ϕ b $\{\phi\}$ C $\{a\}$ D $\{\phi,\{a\}\}$

15. اگر α,β مساوات $3x^2+5x-2=0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha+\beta$ برابر ہے: (☆25)

A $\frac{3}{5}$ B $\frac{-2}{3}$ C $\frac{5}{3}$ d $\frac{-5}{3}$

16. کسر جس میں شمار کنندہ کی ڈگری مخرج کی ڈگری سے کم ہو ____ کہلاتی ہے۔ (☆24)

a واجب کسر B غیر واجب کسر C مساوات D غیر مساوات

17. ایک دائرے کی دو متماثل قوسوں میں سے اگر ایک قوس کا مرکزی زاویہ 30° ہو تو دوسری کا مرکزی زاویہ ____ ہوتا ہے۔ (☆3)

a 30° B 45° C 60° D 15°

18. اکائی کے جذر المکعب کا مجموعہ ہے: (☆23)

a 0 B 1 C -1 D 3

19. $x:y::v:w$ میں چوتھا تناسب w ہے۔ (☆22)

A $\frac{xy}{v}$ b $\frac{vy}{x}$ C xyv D $\frac{x}{vy}$

20. $\alpha^2+\beta^2$ برابر ہے: (☆20)

A $\alpha^2-\beta^2$ B $\frac{1}{\alpha^2}+\frac{1}{\beta^2}$ c $(\alpha+\beta)^2-2\alpha\beta$ D $\alpha+\beta$

21. 1- کے جذر المکعب ہیں: (☆22)

a $-1,-\omega,-\omega^2$ B $-1,\omega,-\omega^2$ C $1,-\omega,-\omega^2$ D $-1,-\omega,\omega^2$

22. $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}$ برابر ہے: (☆21)

A $\frac{1}{\alpha}$ B $\frac{1}{\alpha}-\frac{1}{\beta}$ C $\frac{\alpha-\beta}{\alpha\beta}$ d $\frac{\alpha+\beta}{\alpha\beta}$

23. مساوات $4x^2-16=0$ کا حل سیٹ ہے: (☆22)

A $\{\pm4\}$ B $\{4\}$ c $\{\pm2\}$ D $\{2\}$

24. تناسب $a:b::c:d$ میں b اور c کہلاتے ہیں:

A طرفین B چوتھا تناسب C تیسرا تناسب d وسطین

25. سیٹ کو بیان کرنے کے مختلف طریقوں کی تعداد ہوتی ہے: (☆22)

A 1 B 2 c 3 D 4

26. اگر α,β مساوات $7x^2-x+4=0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha\beta$ برابر ہے۔ (☆20)

A $\frac{-1}{7}$ b $\frac{4}{7}$ C $\frac{7}{4}$ D $\frac{-4}{7}$

27. $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک ہے: (☆20)

A غیر واجب کسر B مساوات c واجب کسر D مماثلت

28. دائرے کے نصف محیط کا مرکزی زاویہ ہوتا ہے۔

A 90° b 180° C 270° D 360°

29. اگر $a:b=x:y$ ہو تو ابدال نسبت ہے۔ (☆20)

a $\frac{a}{x}=\frac{b}{y}$ B $\frac{a}{b}=\frac{x}{y}$ C $\frac{a+b}{b}=\frac{x+y}{y}$ D $\frac{a-b}{x}=\frac{x-y}{y}$

30. اگر $A\subseteq B$ ہو تو $A\cap B$ برابر ہوتا ہے: (☆18)

a A B B C ϕ D $\{\phi\}$

31. مساوات $4x^2-5x+2=0$ کے روٹس ہیں: (☆17)

a غیر حقیقی B ناطق C غیر ناطق D برابر

32. اگر $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ ہو تو ترکیب نسبت ہے۔ (☆19)

a $\frac{a}{a+b}=\frac{c}{c+d}$ B $\frac{a}{a-b}=\frac{c}{c-d}$

C $\frac{ad}{bc}$ D $\frac{a-b}{b}=\frac{c-d}{d}$

33. اگر α,β مساوات $x^2-x-1=0$ کے روٹس ہوں تو 2α اور 2β کا حاصل ضرب ہوتا ہے۔ (☆17)

A -2 B 2 C 4 d -4

34. ایک خط جس کے دائرے کے ساتھ دو نقاط مشترک ہوں، کہتے ہیں: (☆15)

a دائرے کا secant B دائرے کا cosine

C دائرے کا tangent D دائرے کا sine

35. نسبت a:b میں a کہلاتا ہے: (☆17)

A تعلق b پہلی رقم

C دوسری رقم D تناسب

36. اگر a:b=x:y ہو تو عکس نسبت ہے۔ (☆17)

A $\frac{a}{x}=\frac{b}{y}$ B $\frac{a}{a-b}=\frac{x}{x-y}$

C $\frac{a+b}{b}=\frac{x+y}{y}$ d $\frac{b}{a}=\frac{y}{x}$

37. ایک مسدس کے بیرونی زاویے کی مقدار ہوتی ہے:

a $\pi/3$ B $\pi/4$ C $\pi/6$ D $\pi/2$

38. دو درجی مساوات کو حل کرنے کے کتنے طریقے ہیں؟

A 1 B 2 c 3 D 4

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

A یک درجی مساوات B مساوات

c مماثلت D ان میں کوئی نہیں

40. ایک دائرے کے بیرونی نقطہ سے دو کھینچے گئے مماس لمبائی کے لحاظ سے ___ ہوتے ہیں: (☆17)

A نصف b برابر

C دوگنا D تین گنا

41. نسبت x:y میں y کہلاتا ہے: (☆15)

A تعلق B تناسب

C پہلی رقم d دوسری رقم

42. $\frac{x+2}{(x+1)(x^2+2)}$ کی جزوی کسور جس قسم کی ہوتی ہیں: (☆15)

A $\frac{A}{x+1}+\frac{B}{x+2}$

b $\frac{A}{x+1}+\frac{Bx+C}{x^2+2}$

C $\frac{Ax+B}{x+1}+\frac{C}{x^2+2}$

D $\frac{A}{x+1}+\frac{Bx}{x^2+2}$

43. مساوات $ax^2+bx+c=0$ کے روٹس کی اقسام کو ___ سے معلوم کیا جاتا ہے۔ (☆15)

A روٹس کا مجموعہ B روٹس کا حاصل ضرب

C ترکیبی تقسیم d فرق کنندہ

44. اگر $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ تو: (☆15)

a $y^2=\frac{k}{x^3}$ B $y^2=\frac{1}{x^3}$

C $y^2=x^2$ D $y^2=kx^3$

45. دو درجی معیاری مساوات $ax^2+bx+c=0$ میں رقموں کی تعداد ہے۔ (☆14)

A 1 B 2 c 3 D 4

46. $5x^2=15x$ کا حل سیٹ ہے: (☆9)

A {0} B {5} C {15} d {0,3}

47. $\frac{x^2+1}{(x+1)(x-1)}$ کی جزوی کسور ______ قسم کی ہوتی ہیں۔ (☆15)

A $\frac{A}{x+1}+\frac{B}{x-1}$ B $1+\frac{A}{x+1}+\frac{Bx+C}{x-1}$

c $1+\frac{A}{x+1}+\frac{B}{x-1}$

D $\frac{Ax+B}{(x+1)}+\frac{C}{x-1}$

48. اگر α,β مساوات $px^2+qx+r=0$ کے روٹس ہوں تو 2α اور 2β کا مجموعہ ہے: (☆14)

A $\frac{q}{2p}$ B $\frac{2q}{p}$ C $\frac{-q}{2p}$ d $\frac{-2q}{p}$

49. ایک دائرے کے قطر کی لمبائی دائرے کے رداس کے کتنے گنا ہوتی ہے: (☆15)

A 4 گنا B 3 گنا c 2 گنا D 1 گنا

50. دو متماثل مرکزی زاویے جن دو وتروں سے بنتے ہیں وہ آپس میں ہوں گے۔ (☆13)

A متوازی B غیر متماثل

C متراکب d متماثل

51. دائرے کو قطع کرتا خط کہلاتا ہے: (☆15)

A مماس B وتر

c خط قاطع D قطر

52. ایک منتظم مثمن کے ضلع کی لمبائی 3 سم ہے۔ اس کا احاطہ ہوگا:

a 24cm B 20cm

C 21cm D 6cm

53. اگر $b^2-4ac<0$ ہو تو مساوات $ax^2+bx+c=0$ کے روٹس ہوتے ہیں۔ (☆13)

A غیر ناطق B ناطق

c غیر حقیقی D کوئی نہیں

54. $\frac{x-2}{(x-1)(x+2)}$ کی جزوی کسور ____ قسم کی ہوتی ہیں۔ (☆11)

a $\frac{A}{x-1}+\frac{B}{x+2}$ B $\frac{Ax}{x-1}+\frac{B}{x+2}$

C $\frac{A}{x-1}+\frac{Bx+C}{x+2}$ D $\frac{Ax+B}{x-1}+\frac{C}{x+2}$

55. وہ مساوات جس میں x کی جگہ $\frac{1}{x}$ درج کرنے سے تبدیل نہ ہو، کہلاتی ہے ایک: (☆11)

A قوت نما کی مساوات b معکوس مساوات

C جذری مساوات D دو درجی مساوات

56. سیٹ جس کا کوئی رکن نہ ہو کہلاتا ہے: (☆12)

a خالی سیٹ B تحتی سیٹ

C یکتا سیٹ D سپر سیٹ

57. ایک دائرے میں وتر اور رداس کی لمبائیاں برابر ہیں۔ وتر سے بننے والا مرکزی زاویہ ہوگا: (☆12)

A 30° B 45° c 60° D 75°

58. نقطہ (-1,4) ربع میں ہوتا ہے: (☆12)

A I b II C III D IV

59. ایک دائرے میں دو غیر متماثل مرکزی زاویوں کے سامنے والی قوسیں ---- ہوتی ہیں۔ (☆12)

A متوازی B عمود

C متماثل d غیر متماثل

60. تناسب a:b::c:d میں a اور d کہلاتے ہیں: (☆12)

A وسطین b طرفین

C تیسرا تناسب D کوئی نہیں

61. دو درجی مساوات کی معیاری شکل ہے: (☆11)

A $bx+c=0,\ b\neq 0$

B $ax^2=0,\ a\neq 0$

C $ax^2=bx,\ a\neq 0$

d $ax^2+bx+c=0,\ a\neq 0$

62. $(A\cup B)\cup C$ برابر ہوتا ہے۔ (☆11)

a $A\cup(B\cup C)$

B $A\cap(B\cup C)$

C $(A\cup B)\cap C$

D $A\cap(B\cap C)$

63. $\sin^2\theta+\cos^2\theta=$ ____ (☆10)

A $\sin\theta$ B $\cos\theta$

c 1 D 2

64. ایک خط مماس دائرے کو____ کاٹتا ہے۔ (☆11)

a ایک نقطہ پر B دو نقاط پر

C تین نقاط پر D کسی نقطہ پر نہیں

65. دو غیر متقاطع دائروں کے کتنے مشترک مماس کھینچے جا سکتے ہیں: (☆10)

A 2 B 3 c 4 D 5

66. ایک قوس کا مرکزی زاویہ 60° ہے۔ اس کے وتر کا مرکزی زاویہ۔۔۔۔ ہوگا۔ (☆11)

A 20° B 40° c 60° D 80°

67. دائرے کا محیط ہوتا ہے۔ (☆10)

A قوس B وتر c سرحد D قطعہ

68. مساوات $ax^2+bx+c=0$ کے روٹس کی اقسام کی نوعیت معلوم کی جاتی ہے بذریعہ: (☆9)

A روٹس کا مجموعہ B روٹس کا حاصل ضرب

C ترکیبی تقسیم d فرق کنندہ

69. مساوات $4x^2-4x+1=0$ کے روٹس ہیں: (☆9)

a برابر، حقیقی B نابرابر، حقیقی

C غیر حقیقی D غیر ناطق

70. اگر A اور B غیر مشترک سیٹ ہوں تو $A\cup B$ برابر ہوتا ہے: (☆9)

A A B B C ϕ d $B\cup A$

71. کسی متغیر x کا اس کے حسابی اوسط سے انحراف کا مجموعہ ہمیشہ.................. ہوتا ہے۔ (☆7)

a صفر B ایک

C ایک جیسا D مختلف

72. مماثلت $(5x+4)^2=25x^2+40x+16$، x کی ___ کے لیے درست ہے: (☆9)

A ایک قیمت B دو قیمتوں

c تمام قیمتوں D کسی کے لیے نہیں

73. اگر $R=\{(1,3),(2,2,),(3,1)(4,4)\}$ ہو تو Range R ہوتی ہے: (☆9)

A $\{1,2,4\}$ B $\{3,2,4\}$

c $\{1,2,3,4\}$ D $\{1,3,4\}$

74. مساوات $5x^2-125=0$ کا حل سیٹ ہے: (☆5)

A $\{5\}$ B $\{10\}$ C $\{-5\}$ d $\{\pm5\}$

75. اگر $b^2-4ac>0$ اور مربع مکمل ہو تو مساوات $ax^2+bx+c=0$ کے روٹس ہوتے ہیں: (☆8)

A غیر حقیقی b ناطق

C غیر ناطق D مکمل

76. واضح اشیاء کا مجموعہ کہلاتا ہے: (☆5)

A تحتی سیٹ B پاور سیٹ

c سیٹ D سپر سیٹ

77. $\{1, 2, 3, 4\}$ کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے۔ (☆5)

A 4 B 8 c 16 D 0

78. $\{x \mid x\in W \wedge x\le 101\}$ (☆8)

A غیر متناہی سیٹ B تحتی سیٹ

C خالی سیٹ d متناہی سیٹ

79. $\omega.\omega^2=$ ____ (☆7)

A ω B ω^2 C -1 d 1

80. $\frac{3\pi}{2}$ ریڈین = ______: (☆7)

A 90° B 180° c 270° D 360°

81. مساوات $3^x+3^{2-x}+6=0$ کی قسم ہے: (☆6)

a قوت نمائی مساوات B جذری مساوات

C معکوس مساوات D کوئی نہیں

82. اگر $(3-2a, b-1)=(a-7, 2b+5)$ تو a اور b برابر ہیں: (☆9)

A $\frac{10}{3}, 6$ b $\frac{10}{3}, -6$

C $\frac{-10}{3}, 6$ D $\frac{-10}{3}, -6$

83. کسر جس میں شمار کنندہ کا درجہ مخرج کے درجہ سے زیادہ ہو ____ کہلاتی ہے: (☆6)

A واجب کسر b غیر واجب کسر

C مساوات D ان میں سے کوئی نہیں

84. مسلسل تناسب $a:b=b:c$، $ac=b^2$ میں c ....تناسب کہلاتا ہے: (☆5)

a تیسرا B چوتھا C وسط D پانچواں

85. $(x+3)^2=x^2+6x+9$ ایک ____ ہے۔ (☆5)

a مماثلت B یک درجی مساوات

C کثیر رقمی D غیر مساوات

86. ایک ہی دائرے کے رداس ہیں: (☆5)

a تمام برابر B قطر سے دوگنا

C تمام غیر برابر D کسی بھی وتر سے آدھے

87. دائرے کا رقبہ جو دو رداسوں اور ان کے متعلقہ قوس سے گھرا ہوا ہو، کہلاتا ہے: (☆5)

A دائرے کا محیط b دائرے کا سیکٹر

C دائرے کا قطر D قطعہ دائرہ

88. $\sec\theta\cot\theta=$ ____ (☆5)

A $\sin\theta$ B $\frac{1}{\cos\theta}$

c $\frac{1}{\sin\theta}$ D $\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$

89. $\operatorname{cosec}^2\theta-\cot^2\theta=$ ____ (☆5)

A -1 b 1 C 0 D $\tan\theta$

90. دائرے کے مرکز سے گزرنے والا وتر کہلاتا ہے: (☆5)

A رداس b قطر

C قطعہ خط D محیط

91. دائرے کے وتر کے عمودی ناصف ہمیشہ ______ سے گزرتے ہیں: (☆5)

A رداس B محیط c مرکز D قطر

92. مثلث کو ظاہر کرنے کے لیے علامت ہے: (☆5)

A $\angle$ b Δ C $\perp$ D □

93. دائرے کے کسی نقطے کا اس کے مرکز تک کا فاصلہ کہلاتا ہے: (☆5)

a رداس B قطر

C ایک وتر D ایک قوس

94. مستوی کے تمام نقاط کا سیٹ جو معین نقطہ سے برابر فاصلے پر ہوں، ____ کہلاتا ہے: (☆5)

A رداس b دائرہ C محیط D قطر

95. مکمل دائرے کو تقسیم کیا جاتا ہے: (☆5)

A 90° B 180°

C 270° d 360°

96. دائرے کا مماس اور رداس ایک دوسرے پر ______ ہوتے ہیں: (5☆)
A متوازی B عمود نہیں
c عمود D ان میں سے کوئی نہیں

97. دائرہ کتنے غیر خطی نقاط سے گزرتا ہے؟ (5☆)
A ایک B دو c تین
D ان میں سے کوئی نہیں

98. اگر ایک دائرے کا وتر مرکزی زاویہ °60 بناتا ہے تب وتر اور رداس کی لمبائیاں آپس میں ____ ہوتی ہیں: (5☆)
a برابر B غیر برابر
C متوازی D عمود

99. اگر دائرے کا وتر مرکزی زاویہ °180 بنائے تو وتر کی لمبائی ____ ہوگی: (5☆)
A رداس سے کم B رداس سے برابر
c رداس کا دوگنا D ان میں سے کوئی نہیں

100. مسلسل تناسب a:b=b:c، $ac=b^2$ میں a اور c کے درمیان b ____ تناسب کہلاتا ہے۔ (5☆)
A تیسرا B چوتھا
c وسط D کوئی نہیں

مختصر سوالات

1. تناسب کی تعریف کیجیے۔ (22☆)
2. دو درجی مساوات کی تعریف کیجیے۔ (22☆)
3. غیر واجب کسر کی تعریف کیجیے۔ (25☆)
4. ڈی مارگن کے قوانین لکھیں۔ (25☆)
5. واجب کسر سے کیا مراد ہے؟ (24☆)
6. $5-\omega^{37}+\omega^{38}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔ (24☆)
7. دائرے کے سیکٹر کی تعریف کریں اور شکل بنائیے۔ (40☆)
8. مرکزی زاویہ سے کیا مراد ہے؟ (35☆)
9. دائرے کی تعریف کریں اور شکل بنائیں۔ (29☆)
10. ترکیبی تقسیم کی مدد سے باقی اور حاصل قسمت معلوم کیجیے جبکہ۔ (22☆)
$$(x^3+3x^2)+2\div(x-2)$$
11. $(1-\omega+\omega^2)^6$ کی قیمت معلوم کریں۔ (22☆)
12. ہم خط نقاط اور غیر ہم خط نقاط سے کیا مراد ہے؟ (22☆)
13. ثابت کیجیے کہ: $(1-\omega-\omega^2)^6$ (18☆)

14. اگر A اور B دو سیٹ ہوں تو A – B کو ترقیم سیٹ ساز میں لکھیے۔ (10☆)
15. ناطق کسر کی تعریف کریں۔ (921☆)
16. قوت نمائی مساوات کی تعریف لکھیں۔ (20☆)
17. معیاری انحراف کی تعریف کیجیے۔ (20☆)
18. حسابی اوسط کی تین خصوصیات لکھیے۔ (19☆)
19. بلا واسطہ طریقہ سے مندرجہ ذیل مواد کا حسابی اوسط معلوم کریں۔ (19☆)
12,14,17,20,24,29,35,45
20. مختصر کر کے ایک تکونیاتی تفاعل میں لکھیے۔ $\sec^2 x-1$ (19☆)
21. ایک وتر اور ایک قطر کی تعریف کریں اور شکل کی مدد سے ان میں فرق کی وضاحت کریں۔ (21☆)
22. ایک دائرے کے اندرونہ اور بیرونہ میں فرق واضح کریں اور بذریعہ شکل وضاحت کریں۔ (21☆)
23. مساوات کو معیاری شکل میں لکھئے۔ (18☆)
$$\frac{1}{x+4}+\frac{1}{x-4}=3$$
24. مساوات $(1+m)x^2+(m+n)x+n-1=0$ کے روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے۔ (18☆)
25. مساوات $2px^2+3qx-4r=0$ کے روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے۔ (18☆)
26. تفاعل/فنکشن کی تعریف کیجیے۔ (18☆)
27. 8,7,6 کا چوتھا متناسب معلوم کیجیے۔ (18☆)
28. عادہ کی تعریف کیجیے۔ (18☆)
29. اگر A = N اور B = W ہو تو A−B کی قیمت معلوم کریں۔ (18☆)
30. مماثلت ثابت کریں۔ (18☆)
$$\frac{\sin\theta+\cos\theta}{\cos\theta}=1+\tan\theta$$
31. اگر A = {1,3,5,7,9} ، B = {2,3,4,5,8} اور U = {1,2,3,...,10} ہو تو $A'\cup B$ معلوم کیجیے۔ (18☆)
32. مساوات کے روٹس کی اقسام پر بحث کیجیے: $x^2+6x-1=0$ (17☆)
33. اگر 6:x::3:5 ہو تو x معلوم کیجیے۔ (17☆)
34. ترکیبی تقسیم کی مدد سے ثابت کیجیے x^3+x^2-7x+2 کا جزو ضربی x-2 ہے۔ (16☆)

35. مماثلت ثابت کریں۔ (17☆)
$$\sin^3\theta=\sin\theta-\sin\theta\cos^2\theta$$
36. واجب کسر کی تعریف کیجیے۔ (16☆)
37. طلبا کے اوزان کی سعت معلوم کیجیے: (17☆)
110,109,84,89,77,104,74,97,49,59,103,62
38. 2,3– روٹس والی دو درجی مساوات لکھیے۔ (16☆)
39. 1- کا جذر المکعب معلوم کریں۔ (15☆)
40. p کی قیمت معلوم کیجیے۔ اگر نسبتیں 2p+5:3p+4 اور 4 : 3 برابر ہوں۔ (16☆)
41. مساوات $3x^2+7x-11=0$ کے روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے۔ (15☆)
42. تیسرا متناسب معلوم کیجیے۔ 6,12 (15☆)
43. 3-,0 روٹس والی دو درجی مساوات لکھیے۔ (14☆)
44. مختصر کر کے ایک تکونیاتی تفاعل میں لکھیے۔ $\frac{\tan x}{\sec x}$ (15☆)
45. مماثلت ثابت کریں۔ (15☆)
$$\frac{\sin^2\theta}{\cos\theta}+\cos\theta=\sec\theta$$
46. بائی جیکٹو تفاعل کی تعریف کیجیے مثال دیں۔ (15☆)
47. ایک دائرے اور اس کے محیط میں فرق شکل بنا کر واضح کریں۔ (15☆)
48. بذریعہ تجزی حل کریں: $3y^2=y(y-5)$ (14☆)
49. وسطانیہ کی تعریف کیجیے۔ (15☆)
50. اگر A = {1,3,5,7,9}، B = {1,4,7,10} اور C = {1,2,3,....10} ہو تو $(A\cup B)\cup C$ معلوم کریں۔ (15☆)
51. اگر A = N اور B = W ہو تو B−A کی قیمت معلوم کریں۔ (14☆)
52. محصور دائرہ اور محاصرہ دائرہ کی تعریف کریں۔ (15☆)
53. ایک دائرے کا وتر اور اس کے قطر میں فرق بیان کریں۔ (15☆)
54. a اور b معلوم کریں اگر (a–4 , b–2)=(2,1) (14☆)
55. ترکیبی تقسیم کی تعریف کیجیے۔ (13☆)
56. ہمزاد مساواتوں کی تعریف کیجیے۔ (13☆)
57. 16 اور 49 کا وسطی التناسب معلوم کیجیے۔ (13☆)
58. اگر ΔABC میں a=17cm, b=15cm اور c=8cm ہو تو m∠B معلوم کریں۔ (14☆)

59. ون-ون تفاعل کی تعریف کیجیے۔ (☆14)

60. اگر α,β مساوات $4x^2-5x+6=0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha^2\beta^2$ کی قیمت معلوم کیجیے۔ (☆13)

61. حل کیجیے: $\left(2x-\frac{1}{2}\right)^2=\frac{9}{4}$ (☆13)

62. غیر گروہی مواد کے لیے تغیریت اور معیاری انحراف معلوم کرنے کا فارمولا لکھیے۔ (☆13)

63. 12,6,7,3,2 کے لیے معیاری انحراف معلوم کریں۔ (☆13)

64. معیاری انحراف معلوم کریں۔ 12,6,7,3,15,10,18,5 (☆13)

65. جانبی دائرہ کی تعریف کیجیے۔ (☆13)

66. دائرے کی قوس صغیرہ اور قوس کبیرہ میں شکل کی مدد سے فرق واضح کریں۔ (☆13)

67. 5 سم درمیانی فاصلے والے نقاط A اور B سے گزرتا ہوا 4 سم رداس کا دائرہ کھینچیں۔ (☆12)

68. 9,3,8,8,9,8,9,18 کے لیے معیاری انحراف معلوم کریں۔ (☆13)

69. کالمی نقشہ کی تعریف کیجیے۔ (☆13)

70. مماثلت ثابت کریں۔ (☆13)

$$\frac{\cos^2\theta}{\sin\theta}+\sin\theta=\operatorname{cosec}\theta$$

71. مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے: $(x+7)(x-3)=-7$ (☆12)

72. مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت بیان کیجیے۔ (☆12)

73. دو درجی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجیے: $9x^2-30x+25=0$ (☆12)

74. اگر $V\propto R^3$ اور $V=5$ جب $R=3$ ہو تو k کی قیمت معلوم کیجیے۔ (☆12)

75. تیسرا متناسب معلوم کیجیے۔ $a^3, 3a^2$ (☆12)

76. 8 کے جذر المکعب معلوم کیجیے۔ (☆12)

77. 64 کے جذر المکعب معلوم کیجیے۔ (☆12)

78. 28,4 کا تیسرا متناسب معلوم کیجیے۔ (☆12)

79. اگر $w\propto\frac{1}{v^2}$ اور $w=2$ جب $v=3$ ہو تو w معلوم کیجیے۔ (☆12)

80. $A\cup(B\cup C)$ کو وین ڈایا گرام سے ظاہر کریں۔ (☆12)

81. اگر $A=\{0,2,4\}$ ہو تو $A\times A$ معلوم کریں۔ (☆12)

82. اگر $X=\phi$, $Y=Z^+$, $T=O^+$ تو $Y\cup T$ معلوم کیجیے۔ (☆12)

83. a اور b معلوم کیجیے اگر (☆12)

$$(3-2a, b-1)=(a-7, 2b+5)$$

84. مماثلت ثابت کریں۔ $(1-\sin\theta)(1+\sin\theta)=\cos^2\theta$ (☆12)

85. غیر ہم خط نقاط سے کیا مراد ہے؟ (☆12)

86. آن ٹو تفاعل کی تعریف کیجیے۔ (☆12)

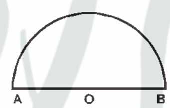
87. درج ذیل مواد کے لیے ہم آہنگ اوسط معلوم کریں۔ 12,5,8,4 (☆12)

88. 10,5,9,6 کا ہم آہنگ اوسط معلوم کریں۔ (☆12)

89. $\frac{\sin^2 x}{\cos^2 x}$ مختصر کر کے ایک تکونیاتی فاعل میں لکھیے۔ (☆12)

90. دائرے کا رداس کیا ہے؟ (☆12)

91. دی گئی شکل میں نصف دائرے کا احاطہ ہوگا۔ اگر: $\pi\cong 3.1416$, $m\overline{OA}=20cm$ (☆12)



92. بذریعہ تجزی حل کیجیے: $4-32x=17x^2$ (☆11)

93. حل کیجیے۔ $x^2+2x-2=0$ (☆11)

94. دی گئی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجیے۔ $x^2-3x+3=0$ (☆11)

95. مساوات $x^2+3x+5=0$ کے روٹس کی اقسام پر بحث کیجیے۔ (☆11)

96. قیمت معلوم کریں: $(1-3\omega-3\omega^2)^5$ (☆11)

97. اگر $A=\{a,b\}$ اور $B=\{c,d\}$ تو $A\times B$ معلوم کریں۔ (☆11)

98. 1,5 روٹس والی دو درجی مساوات لکھیے۔ (☆11)

99. اگر α,β مساوات $x^2-5x+7=0$ کے روٹس ہوں تو $-\alpha-\beta$ معلوم کیجیے۔ (☆11)

100. اگر p,12 اور 3 مسلسل تناسب میں ہوں۔ تو p معلوم کیجیے۔ (☆11)

☆☆☆☆☆

الرازی

اَپ ٹوڈیٹ

پیپرز

کلاس ٹیسٹ

AL-RAZI PUBLICATIONS

کلاس ٹیسٹ1	ریاضی-10	سلیبس یونٹ 1	معروضی طرز	وقت: 5منٹ	کل نمبر: 8

سوال نمبر1۔ درست جواب کے دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔

.1 دودرجی مساوات کی معیاری شکل ہے:

A $bx + c = 0\ ,\ b \neq 0$ B $ax^2 = 0\ ,\ a \neq 0$
C $ax^2 = bx\ ,\ a \neq 0$ D $ax^2 + bx + c = 0\ ,\ a \neq 0$

.2 دودرجی معیاری مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ میں رقموں کی تعداد ہے:

A 1 B 2 C 3 D 4

.3 دودرجی مساوات کو حل کرنے کے کتنے طریقے ہیں؟

A 4 B 3 C 2 D 1

.4 مساوات $4x^2 - 16 = 0$ کا حل سیٹ ہے:

A $\{\pm 4\}$ B $\{4\}$ C $\{\pm 2\}$ D $\{2\}$

.5 مساوات $3^x + 3^{2-x} - x + 6 = 0$ کی قسم ہے:

A قوت نمائی مساوات B جذری مساوات C معکوس مساوات D دودرجی مساوات

.6 وہ مساوات جس میں x کی جگہ $\frac{1}{x}$ درج کرنے سے تبدیل نہ ہو، کہلاتی ہے:

A قوت نمائی مساوات B معکوس مساوات C جذری مساوات D دودرجی مساوات

.7 جذری مساواتوں کا دوسرا نام ہے:

A معکوس مساواتیں B قوت نمائی مساواتیں
C ریڈیکل مساواتیں D دودرجی مساواتیں

.8 مساوات $x^2 - 15x + 56$ کے دو یک درجی فیکٹرز ہیں:

A $(x-7)\ ;\ (x+8)$ B $(x+7)\ ;\ (x-8)$ C $(x-7)\ ;\ (x-8)$ D $(x+7)\ ;\ (x+8)$

PTO ✂ --✂

کلاس ٹیسٹ2	ریاضی-10	سلیبس یونٹ 2	معروضی طرز	وقت: 5منٹ	کل نمبر: 8

سوال نمبر1۔ درست جواب کے دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجیے۔

.1 اکائی کے دو جذر المربع ہیں:

A $1, -1$ B $1, \omega$ C $1, -\omega$ D ω, ω^2

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

A غیر حقیقی B ناطق C غیر ناطق D مکمل

.3 مساوات $x^2 + 8x + 16 = 0$ کے روٹس ہیں:

A ناطق B برابر C ناطق، برابر D ان میں سے کوئی نہیں

.4 -1 کے جذر المکعب ہیں:

A $-1, -\omega, -\omega^2$ B $-1, \omega, -\omega^2$ C $1, -\omega, -\omega^2$ D $-1, -\omega, \omega^2$

.5 اکائی کے جذر المکعب کا حاصل ضرب ہے۔

A 0 B 1 C -1 D 3

.6 اگر α، β مساوات $px^2 + qx + r = 0$ کے روٹس ہوں تو 2α اور 2β کا مجموعہ ہے:

A $\frac{q}{2p}$ B $\frac{2q}{p}$ C $\frac{-q}{2p}$ D $\frac{-2q}{p}$

.7 اگر α، β مساوات $x^2 - x - 1 = 0$ کے روٹس ہوں، تو 2α اور 2β کا حاصل ضرب ہوتا ہے:

A 2 B -2 C -4 D $+4$

.8 $\alpha^2 + \beta^2$ برابر ہے:

A $\alpha^2 - \beta^2$ B $\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$ C $(\alpha + \beta)^2 - 2\alpha\beta$ D $\alpha + \beta$

AL-RAZI PUBLICATIONS

کلاس ٹیسٹ 1	ریاضی-10	سلیبس یونٹ 1	انشائی طرز	وقت: 35 منٹ	کل نمبر: 30

سوال نمبر 2۔ درج ذیل سوالوں کے مختصر جواب دیجیے۔ **9 × 2 = 18**

(i) دو درجی معیاری مساوات لکھیے اور اس کو حل کرنے کا فارمولا بھی لکھیے۔

(ii) $5x^2 = 30x$ کو بذریعہ تجزی حل کیجیے۔

(iii) معیاری فارم میں لکھیں۔ $\frac{x}{x+1} + \frac{x+1}{x} = 6$

(iv) بذریعہ تجزی حل کیجیے: $3y^2 = y(y-5)$

(v) مساوات کو دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔ $2 - x^2 - 7x$

(vi) حل کیجیے: $x^2 + 2x - 2 = 0$

(vii) دو درجی مساوات کو حل کرنے کے طریقوں کے نام لکھیے۔

(viii) جذری مساوات کی تعریف کیجیے۔

(ix) دو درجی مساوات کی تعریف کیجیے۔

سوال نمبر 3۔ درج ذیل سوالات کو حل کریں۔ **2 × 6 = 12**

(i) مندرجہ ذیل مساوات کو دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔ $\frac{x+2}{x-1} - \frac{4-x}{2x} = 2\frac{1}{3}$

(ii) **مندرجہ ذیل مساوات کو حل کریں:** $4x = \sqrt{13x+14} - 3$

✂--

کلاس ٹیسٹ 2	ریاضی-10	سلیبس یونٹ 2	انشائی طرز	وقت: 35 منٹ	کل نمبر: 30

سوال نمبر 2۔ درج ذیل سوالوں کے مختصر جواب دیجیے۔ **9 × 2 = 18**

(i) فرق کنندہ معلوم کیجیے: $x^2 - 5x + 5 = 0$

(ii) فرق کنندہ معلوم کیجیے۔ $9x^2 - 30x + 25 = 0$

(iii) اگر درج ذیل مساوات کے روٹس برابر ہوں تو k کی قیمت معلوم کیجیے: $(3k+2)x^2 - 5(k+1)x + (2k+3) = 0$

(iv) قیمت معلوم کیجیے: $(1 - \omega - \omega^2)^7$

(v) $\omega^{37} + \omega^{38} - 5$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(vi) حل کیے بغیر روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے۔ $x^2 - 5x + 3 = 0$

(vii) اگر α, β مساوات $x^2 + px + q = 0$ کے روٹس ہوں تو $\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(viii) درج ذیل روٹس والی دو درجی مساوات لکھیں۔ 4,9

(ix) ترکیبی تقسیم کو استعمال کرتے ہوئے حاصل قسمت اور باقی معلوم کیجیے جب کہ $(4x^3 - 5x + 15) \div (x+3)$

سوال نمبر 3۔ درج ذیل سوالات کو حل کریں۔ **2 × 6 = 12**

(i) ترکیبی تقسیم کے استعمال سے h کی قیمت معلوم کیجیے اگر عدد '1' کثیر رقمی $x^3 - 2hx^2 + 11$ کا زیرو ہے۔

(ii) مندرجہ ذیل ہمزاد مساواتوں کو حل کریں: $x^2 + xy - y^2 = 1\ ;\ 3x - 2y = 1$

الرازی

اَپ ٹو ڈیٹ پیپرز

اسیسمنٹ

چیپٹر وائز ٹیسٹ

کل نمبر: 15	وقت: 20 منٹ	معروضی طرز	سلیبس یونٹ 1	اسیسمنٹ چیپٹروائز ٹیسٹ 1

سوال نمبر 1: درست جواب کے دائرے کو مارکر یا پین سے بھریں۔

1۔ $5x^2 = 15x$ کا حل سیٹ ہے:

A $\{0\}$ B $\{5\}$ C $\{15\}$ D $\{0,3\}$

2۔ $y^2 = y(y-5)$ کا حل سیٹ ہے:

A $\left\{0,\frac{5}{2}\right\}$ B $\left\{0,-\frac{5}{2}\right\}$ C $\{0\}$ D $\left\{-\frac{5}{2}\right\}$

3۔ اگر $(x-4)(3x+5)=0$ ہو تو حل سیٹ ہوگا:

A $\{\pm 4\}$ B $\left\{\frac{5}{3},-4\right\}$ C $\left\{-\frac{5}{3},4\right\}$ D $\left\{4,\frac{5}{3}\right\}$

4۔ $x^2 - x - 20$ کے دو یک درجی فیکٹرز ہیں:

A $(x-5)\ \&\ (x-4)$ B $(x-5)\ \&\ (x+4)$ C $(x+5)\ \&\ (x+4)$ D $(x+5)\ \&\ (x-4)$

5۔ مساوات $x^2 - 3x - 4 = 0$ کا حل سیٹ ہے:

A $\{-1, 4\}$ B $\{1, -4\}$ C $\{-1, -4\}$ D $\{1, 4\}$

6۔ $ax^2 + bx + c = 0,\ a \neq 0$ معیاری شکل ہے:

A یک درجی مساوات کی B دودرجی مساوات کی C چار درجی مساوات کی D کوئی نہیں

7۔ مساوات $5x^2 = 30x$ کا حل سیٹ ہے:

A $\{0,6\}$ B $\{2,3\}$ C $\{3,2\}$ D $\{5,2\}$

8۔ مساوات $x^2 - x - 20 = 0$ کا حل سیٹ ہے:

A $\{-4,5\}$ B $\{4,5\}$ C $\{3,5\}$ D $\{-4,-5\}$

9۔ مساوات $8x^2 - 32 = 0$ کا حل سیٹ ہے:

A $\{\pm 4\}$ B $\{4\}$ C $\{2\}$ D $\{\pm 2\}$

10۔ $bx + c = 0$ ایک مساوات ہے:

A دودرجی مساوات B قوت نمائی مساوات C یک درجی مساوات D جذری مساوات

11۔ $5x^2 = 15x$ میں x کی ممکن قیمتوں کا مجموعہ ہے:

A 3 B 0 C 15 D 5

12۔ $x^2 - 3x = 0$ کا حل سیٹ ہے:

A $\{3\}$ B $\{0,3\}$ C $\{0\}$ D ϕ

13۔ درج ذیل میں سے کون سی خالص دودرجی مساوات ہے؟

A $x^2 - x - 3 = 0$ B $4x^2 = 7$ C $3x^2 + 9x = 0$ D مذکورہ تمام

14۔ دودرجی فارمولا حل کرنے کے لیے استعمال ہوتا ہے:

A دودرجی مساوات B یک درجی مساوات C یک درجی غیر مساوات D کوئی نہیں

15۔ قوت نمائی مساواتوں میں ______ قوت نما میں ہوتا ہے:

A عددی سر B مستقل C اساس D متغیر

اسیسمنٹ چیپٹروائز ٹیسٹ 1	سلیبس یونٹ 1	انشائی طرز	وقت: 2.10 گھنٹے	کل نمبر: 60

(حصہ اوّل)

2۔ کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ **$(6 \times 2 = 12)$**

(i) خالص (پیور) دودرجی مساوات کی تعریف کیجیے۔ (ii) بذریعہ تجزی حل کیجیے: $x^2 - 11x = 152$

(iii) اگر $(x + 7)$ اور $(x - 3)$ کا حاصل ضرب '7-' کے برابر ہے تو فقرے کو دودرجی مساوات میں لکھیے۔

(iv) مساوات کو دودرجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔ $3x^2 + 8x + 2 = 0$ (v) بذریعہ تجزی حل کیجیے: $5x^2 = 15x$

(vi) قوت نمائی مساوات کی تعریف کیجیے۔ (vii) دی گئی مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے۔ $\frac{x^2+4}{3} - \frac{x}{7} = 1$

(viii) معیاری شکل میں لکھیے۔ $\frac{x+4}{x-2} - \frac{x-2}{x} + 4 = 0$ (ix) مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے: $\frac{1}{x-4} + \frac{1}{x-4} = 3$

3۔ کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ **$(6 \times 2 = 12)$**

(i) بذریعہ تجزی حل کیجیے۔ $4 - 32x = 17x^2$ (ii) بذریعہ تجزی حل کیجیے: $\frac{x+1}{x} + \frac{x}{x+1} = \frac{25}{12}$

(iii) مساوات کو دودرجی فارمولا استعمال سے حل کیجیے۔ $5x^2 + 8x + 1 = 0$

(iv) مندرجہ ذیل مساوات کو دودرجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔ $\sqrt{3}x^2 + x = 4\sqrt{3}$

(v) مساوات کو دودرجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔ $4x^2 - 14 = 3x$

(vi) مساوات کو دودرجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے: $6x^2 - 3 - 7x = 0$

(vii) بذریعہ دودرجی فارمولا حل کریں۔ $2 + 9x = 5x^2$ (viii) حل کیجیے: $\left(2x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$

(ix) بذریعہ تجزی حل کیجیے: $3y^2 = y^2 - 5y$

4۔ کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ **$(6 \times 2 = 12)$**

(i) $5^{1+x} - 5^{1-x} = 0$ کی قیمت معلوم کیجیے۔ (ii) حل کیجیے: $x^2 + 2x - 2 = 0$

(iii) مساوات $x^2 - 3x - 4 = 0$ کو بذریعہ تجزی حل کیجیے۔ (iv) مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے: $\frac{x+3}{x+4} - \frac{x-5}{x} = 1$

(v) فالتو روٹ کی تعریف کیجیے۔ (vi) مساوات کو دودرجی فارمولا کی مدد سے حل کیجیے: $-x^2 = 7x - 2$

(vii) دودرجی مساواتوں کو حل کرنے کے دو طریقے لکھیں۔

(viii) $3x^2 - 6x = x + 20$ کو دو یک درجی مساواتوں میں تبدیل کیجیے۔ (ix) بذریعہ تجزی حل کیجیے: $y^2 + 2y - 99 = 0$

(حصہ دوم)

نوٹ: کُل تین سوالات کے جوابات لکھیں، لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔ **$(8 \times 3 = 24)$**

5۔ (ا) مندرجہ ذیل مساوات کو تکمیل مربع سے حل کیجیے۔ $7x^2 + 2x - 1 = 0$ — 4

(ب) مساوات کو دودرجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔ $\frac{3}{x-6} - \frac{4}{x-5} = 1$ — 4

6۔ (ا) مندرجہ ذیل مساوات کو حل کیجیے۔ $2x^4 = 9x^2 - 4$ — 4

(ب) مندرجہ ذیل مساوات کو حل کیجیے: $\frac{x-a}{x+a} - \frac{x+a}{x-a} = \frac{7}{12}$ — 4

7۔ (ا) مندرجہ ذیل مساوات کو حل کیجیے: $4.2^{2x+1} - 9.2^x + 1 = 0$ — 4

(ب) مندرجہ ذیل مساوات کو حل کریں: $\sqrt{4a+x} - \sqrt{a-x} = \sqrt{a}$ — 4

8۔ (ا) حل کیجیے: $5x^{\frac{1}{2}} = 7x^{\frac{1}{2}} - 2$ — 4

(ب) مندرجہ ذیل مساوات کو حل کیجیے: $x^4 - 2x^3 - 2x^2 + 2x + 1 = 0$ — 4

9۔ مندرجہ ذیل مساوات کو حل کریں: $2x + 5 = \sqrt{7x+16}$ (یا) مندرجہ ذیل مساوات کو حل کیجیے: $2^x + 64.2^{-x} - 20 = 0$ — 8

الرازی

اَپ ٹو ڈیٹ پیپرز

اسیسمنٹ

فرسٹ ہاف بُک ٹیسٹ

اسیسمنٹ فرسٹ ہاف بُک ٹیسٹ 9	سلیبس یونٹ 1 تا 6	معروضی طرز	وقت: 20 منٹ	کل نمبر: 15

سوال نمبر 1: درست جواب کے دائرے کو مار کر یا پین سے بھریں۔

1۔ مساوات $x^2 - 9 = 0$ کا حل سیٹ ہے:

A $\{9\}$ B $\{3\}$ C $\{\pm 3\}$ D $\{9,3\}$

2۔ 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 $x = \frac{b \pm \sqrt{b^2 + 4ac}}{2a}$

3۔ مساوات $2x^4 - 3x^3 + 7x^2 - 3x + 2 = 0$ کہلاتی ہے۔:

A معکوس مساوات B جذری مساوات C قوت نمائی مساوات D کوئی نہیں

4۔ مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کا فرق کنندہ ہوتا ہے:

A b^2-4ac B $-b^2+4ac$ C b^2+4ac D $-b^2-4ac$

5۔ 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 حقیقی

6۔ اگر α، β مساوات $3x^2 + 5x - 2 = 0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha+\beta$ برابر ہے:

A $\frac{3}{5}$ B $\frac{-2}{3}$ C $\frac{5}{3}$ D $\frac{-5}{3}$

7۔ مسلسل تناسب $a : b = b : c$ میں $ac = b^2$، a اور c کے درمیان b .... تناسب کہلاتا ہے:

A دوسرا B تیسرا C چوتھا D وسط

8۔ نسبت $a:b$ میں a کہلاتا ہے:

A تعلق B پہلی رقم C دوسری رقم D تناسب

9۔ 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 $\frac{a-b}{x} = \frac{x-y}{y}$

10۔ $\frac{x^2+1}{(x-1)(x+2)}$ ایک کسر ہے:

A واجب کسر B غیر واجب کسر C مماثلت D مستقل رقم

11۔ سیٹ $\{x \mid x \in W \wedge x \leq 101\}$ کہلاتا ہے:

A غیر متناہی سیٹ B تحتی سیٹ C خالی سیٹ D متناہی سیٹ

12۔ کسی متغیر مقدار کا ایک جیسی مدات مثلاً مستقل مقدار k کے لیے حسابی اوسط ہوتا ہے:

A منفی B بذات خود k C صفر D مثبت

13۔ ایسا پیمانہ جو مواد کو چار حصوں میں تقسیم کرے، کہلاتا ہے:

A عشری حصہ B چہارمی حصہ C فیصدی حصہ D پانچواں حصہ

14۔ سیٹ جس کا صرف ایک رکن ہو، کہلاتا ہے۔

A خالی سیٹ B یکتا سیٹ C پاور سیٹ D تحتی سیٹ

15۔ اگر A اور B غیر مشترک سیٹ ہوں تو $A \cup B$ برابر ہوتا ہے:

A A B B C ϕ D $B \cup A$

AL-RAZI PUBLICATIONS

اسیسمنٹ فرسٹ ہاف بُک ٹیسٹ 9	سلیبس یونٹ 1 تا 6	انشائی طرز	وقت: 2.10 گھنٹے	کل نمبر: 60

(حصّہ اوّل)

2۔ کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ **(6 × 2 = 12)**

(i) مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے۔ $(x+7)(x-3)=-7$ **(ii)** بذریعہ تجزی حل کیجیے۔ $x^2 - x - 20 = 0$

(iii) معکوس مساوات کی تعریف کریں۔ **(iv)** حل کیجیے: $\sqrt{3x+18} = x$

(v) فرق کنندہ معلوم کریں: $6x^2 - 8x + 3 = 0$ **(vi)** دو درجی مساوات کے روٹس کی اقسام معلوم کیجیے۔ $x^2-23x+120 = 0$

(vii) قیمت معلوم کیجیے۔ $(1-3\omega-3\omega^2)^5$ **(viii)** مساوات کو حل کیے بغیر روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے: $3x^2+7x-11=0$

(ix) ثابت کریں کہ $x^3 + y^3 = (x + y)(x + \omega y)(x + \omega^2 y)$

3۔ کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ **(6 × 2 = 12)**

(i) اگر $3(4x - 5y) = 2x - 7y$، تو نسبت $x:y$ معلوم کیجیے۔

(ii) اگر $y \propto \frac{1}{x}$ اور $y = 4$ جب $x = 3$ ہو تو x معلوم کیجیے جبکہ $y = 24$ ہو۔

(iii) تیسرا متناسب معلوم کیجیے۔ $(x - y)^2 , x^3 - y^3$ **(iv)** تناسب کی تعریف کریں۔

(v) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت بیان کریں۔ **(vi)** مماثلت کی تعریف کریں۔

(vii) جزوی کسور میں تحلیل کریں: $\frac{x-5}{x^2+2x-3}$ **(viii)** جزوی کسور میں تحلیل کیجیے: $\frac{x-2}{(x+2)(x+3)}$

(ix) حاصل کسر کی تعریف کریں۔

4۔ کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ **(6 × 2 = 12)**

(i) سیٹ $\{a,b\}$ کے تمام تحتی سیٹ لکھیے۔ **(ii)** اگر $X=\{1,4,7,9\}$ اور $Y=\{2,4,5,9\}$ ہو تو $Y \cup X$ معلوم کیجیے۔

(iii) اگر $X = \{1,3,5,7 \ldots\ldots 19\}$، $Y = \{0,2,4,6,8 \ldots\ldots 20\}$ اور $Z = \{2,3,5,7,11,13,17,19,23\}$ ہو تو $(X \cup Y) \cap (X \cup Z)$ معلوم کریں۔

(iv) a اور b معلوم کیجیے اگر $(2a+5,3)=(7,b-4)$ **(v)** دو سیٹوں کے تقاطع کی تعریف کریں۔

(vi) مواد کا وسطانیہ معلوم کیجیے۔ 2.3, 2.7, 2.5, 2.9, 3.1, 1.9

(vii) بلا واسطہ طریقے سے مواد کا حسابی اوسط معلوم کیجیے: 200, 225, 350, 375, 270, 320, 290

(viii) جماعتی حدود کی تعریف کریں۔ **(ix)** اقلیدسی اوسط کی تعریف کریں۔

(حصّہ دوم)

نوٹ: کُل تین سوالات کے جوابات لکھیں، لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔ **(8 × 3 = 24)**

5۔ (ا) مندرجہ ذیل مساوات کو حل کیجیے: $x^4-2x^3-2x^2+2x+1=0$ **4**

(ب) مندرجہ ذیل مساوات کو حل کریں: $\sqrt{x^2+x+1} - \sqrt{x^2+x-1} = 1$ **4**

6۔ (ا) اگر α,β مساوات $x^2 - 3x + 6 = 0$ کے روٹس ہوں تو روٹس α^2,β^2 سے مساوات بنائیں۔ **4**

(ب) مندرجہ ذیل ہمزاد مساواتوں کو حل کریں: $x^2 + (y-1)^2 = 10 \; ; \; x^2 + y^2 + 4x = 1$ **4**

7۔ (ا) اگر $a : b = c : d$ تو ثابت کیجیے کہ $\frac{4a+5b}{4a-5b} = \frac{4c+5d}{4c-5d}$ **4**

(ب) اگر s کا u^2 سے تغیر راست اور v سے تغیر معکوس اور $s=7$ جب $u=3$، $v=2$ ہو تو S کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ $u=6$ اور $v=10$ ہو۔ **4**

8۔ (ا) جزوی کسروں میں تحلیل کریں۔ $\frac{x^2+2x+1}{(x-2)(x+3)}$ **(ب)** جزوی کسور میں تحلیل کریں: $\frac{x^4+3x^2+x+1}{(x+1)(x^2+1)^2}$ **4,4**

9۔ اگر $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$، $B = \{1, 4, 7, 10\}$ اور $C = \{1, 5, 8, 10\}$ ہو تو ثابت کریں۔ **8**

$A \cup (B \cap C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$

(یا) معیاری انحراف S معلوم کریں: 9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18

الرازی

اَپ ٹو ڈیٹ پیپرز

اسیسمنٹ

سیکنڈ ہاف بُک ٹیسٹ

AL-RAZI PUBLICATIONS

اسیسمنٹ سیکنڈ ہاف بک ٹیسٹ 10	سلیبس یونٹ 7 تا 13	معروضی طرز	وقت: 20 منٹ	کل نمبر: 15

سوال نمبر 1: درست جواب کے دائرے کو مارکر یا پین سے بھریں۔

-1 پیائش کا نظام جس میں زاویہ کی پیائش ریڈین میں کی جاتی ہے کہلاتا ہے:

A سی جی ایس سسٹم B ساٹھ کے اساس کا نظام C ایم کے ایس سسٹم D دائروی نظام

-2 $\frac{2\pi}{3}$ ریڈین = ـــــــــ

A $60°$ B $90°$ C $120°$ D $150°$

-3 $\text{cosec}^2\theta - \cot^2\theta = ?$

A $\tan\theta$ B -1 C 0 D 1

-4 زاویہ θ کس ربع میں ہوگا؟ جب $\cos\theta < 0 ; \tan\theta < 0$

A I B II C III D IV

-5 $\frac{1}{1+\sin\theta} + \frac{1}{1-\sin\theta} =$

A $2\sec^2\theta$ B $2\cos^2\theta$ C $\sec^2\theta$ D $\cos\theta$

-6 دائرے کے کسی نقطے کا اس کے مرکز تک کا فاصلہ کہلاتا ہے:

A رداس B قطر C ایک وتر D قوس

-7 مستوی کے تمام نقاط کا سیٹ جو معین نقطہ سے برابر فاصلے پر ہو______ کہلاتا ہے۔

A رداس B قطر C محیط D دائرہ

-8 دائرے کے وتر کے عمودی ناصف ہمیشہ گزرتے ہیں ـــــــ سے:

A رداس B محیط C مرکز D قطر

-9 مکمل دائرے کو تقسیم کیا جاتا ہے:

A $90°$ B $180°$ C $270°$ D $360°$

-10 ایک دائرے کے بیرونی نقطہ سے دو کھینچے گئے مماس لمبائی کے لحاظ سے______ ہوتے ہیں:

A نصف B برابر C دوگنا D تین گنا

-11 ایک خط جس کے دائرے کے ساتھ دو نقاط مشترک ہوں، کہتے ہیں:

A دائرے کا secant B دائرے کا cosine C دائرے کا tangent D دائرے کا sine

-12 ایک خط مماس دائرے کو مس کرتا ہے۔

A ایک نقطہ پر B دو نقاط پر C تین نقاط پر D کسی نقطہ پر نہیں

-13 ایک دائرے میں دو غیر متماثل مرکزی زاویوں کے سامنے والی قوسیں۔۔۔۔ہوتی ہیں۔

A متوازی B عمود C متماثل D غیر متماثل

-14 اگر دائرے کا وتر مرکزی زاویہ $180°$ بنائے تو وتر کی لمبائی ہوگی:

A رداس سے کم B رداس کے برابر C رداس کا دوگنا D رداس کا تین گنا

-15 نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے:

A $\frac{\pi}{2}$ B $\frac{\pi}{3}$ C $\frac{\pi}{4}$ D $\frac{\pi}{6}$

اسیسمنٹ سیکنڈ ہاف بک ٹیسٹ 10	سلیبس یونٹ 7 تا 13	انشائی طرز	وقت: 2.10 گھنٹے	کل نمبر: 60

(حصّہ اوّل)

2۔ کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ **(6 × 2 = 12)**

(i) زاویہ کی ڈگری میں تعریف کیجیے۔
(ii) مندرجہ ذیل زاویے کو XY – مستوی میں ظاہر کریں: $22\frac{1^\circ}{2}$
(iii) مندرجہ ذیل کو D°، M' اور S" میں لکھیے: 125.45°
(iv) θ معلوم کیجیے جبکہ $l = 4.5$m اور r = 2.5m
(v) کوٹرمینل زاویوں کی تعریف کیجیے۔
(vi) زاویہ θ کس ربع میں ہوگا جبکہ $\sin\theta<0$, $\cos\theta<0$
(vii) ثابت کریں کہ: $\cot\theta\sec\theta = \mathrm{cosec}\,\theta$
(viii) زاویہ کی تعریف کریں۔
(ix) ظل یا سایہ کسے کہتے ہیں؟

3۔ کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ **(6 × 2 = 12)**

(i) دائرے کے محیط کی تعریف کریں۔
(ii) دائرے کے سیکٹر کی تعریف کریں۔
(iii) غیر ہم خط نقاط سے کیا مراد ہے؟
(iv) دائرے کے قطر کی تعریف کریں۔
(v) دائرے کی قوس صغیرہ اور قوس کبیرہ میں فرق بیان کریں۔
(vi) دائرے کے مماس کی تعریف کریں۔
(vii) دائرے کے نقطہ تماس سے کیا مراد ہے؟
(viii) دائرے کی قوس کی تعریف کریں۔
(ix) دائرے کے اندرونہ اور بیرونہ میں فرق بیان کریں۔

4۔ کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ **(6 × 2 = 12)**

(i) ایک قوس کا مرکزی زاویہ 60° ہے۔ اس کے وتر کا مرکزی زاویہ کتنا ہوگا؟
(ii) مرکزی زاویہ کی تعریف کریں۔
(iii) ایک منظم مثمن کے ضلع کی لمبائی 3 سم ہے اس کا احاطہ معلوم کریں۔
(iv) منظم کثیر الاضلاع کی تعریف کریں۔
(v) جانبی دائرہ کی تعریف کریں۔
(vi) راس اور لوس کی تعریف بیان کریں۔
(vii) کسی لمبائی کی ایک قوس کو دو برابر حصوں میں تقسیم کیجیے۔
(viii) محاصرہ دائرہ کی تعریف کریں۔
(ix) محصور دائرہ کی تعریف کریں۔

(حصّہ دوم)

نوٹ: کُل تین سوالات کے جوابات لکھیں، لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔ **(8 × 3 = 24)**

5۔ (ا) ثابت کریں: $\frac{\sin\theta + \cos\theta}{\tan^2\theta - 1} = \frac{\cos^2\theta}{\sin\theta - \cos\theta}$ **4**

(ب) ایک 20 فٹ لمبی سیڑھی دیوار کے ساتھ لگائی گئی ہے جبکہ سیڑھی اور دیوار کا درمیانی فاصلہ 5 فٹ ہے۔ سیڑھی کا زاویہ صعود معلوم کیجیے جو وہ سطح زمین کے ساتھ بناتی ہے۔ **4**

6۔ (ا) ΔABC میں $m\overline{AB}=10$cm , $m\overline{BC} = 21$cm , $m\overline{AC}=17$cm ہو تو $\overline{BC}$ پر ظل $\overline{AC}$ کی لمبائی معلوم کریں۔ **4**

(ب) ثابت کریں کہ دائرے سے باہر کھینچے گئے دو مماس، لمبائی میں برابر ہوتے ہیں۔ **4**

7۔ (ا) ثابت کریں کہ ایک دائرے میں اگر دو قوسیں متماثل ہوں تو ان کے وتر لمبائی میں برابر ہوتے ہیں۔ **4**

(ب) مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محاصر دائرہ بنائیں جب کہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 4 سم ہو۔ **4**

8۔ (ا) دو مس کرتے ہوئے دائروں کے رداس 2.5 سم اور 3.5 سم ہیں۔ ان کے دو مشترک مماس کھینچیں۔ **4**

(ب) دو قطع کرتے ہوئے دائروں کے رداس 3 سم اور 4 سم ہیں۔ ان کے دو مشترک مماس کھینچیں۔ **4**

9۔ ثابت کریں کہ کسی دائرے میں قوس صغیرہ سے بننے والا مرکزی زاویہ مقدار میں اپنی متعلقہ کبیرہ کے محصور زاویے سے دوگنا ہوتا ہے۔ **8**

(یا) ثابت کریں کہ دائرے کے مرکز سے کسی وَتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط، وَتر پر عمود ہوتا ہے۔

الرازی

اَپ ٹو ڈیٹ پیپرز

اسیسمنٹ

فُل بُک ٹیسٹ

AL-RAZI PUBLICATIONS

اسیسمنٹ فل بُک ٹیسٹ 11	سلیبس یونٹ 1 تا 13	معروضی طرز	وقت: 20 منٹ	کل نمبر: 15

سوال نمبر 1: درست جواب کے دائرے کو مار کر یا پین سے بھریں۔

1۔ نسبت a:b میں a کہلاتا ہے:

A تعلق B پہلی رقم C دوسری رقم D تناسب

2۔ تعددی کثیرالاضلاع کئی پہلوؤں کی ______ ہے۔

A بند شکل B مستطیل C مربع D مثلث

3۔ اگر $R = \{(0,2), (2,3), (3,3), (3,4)\}$ ہو تو (R) ڈومین ہوتی ہے:

A $\{2,3,4\}$ B $\{0,3,4\}$ C $\{0,2,3\}$ D $\{0,2,4\}$

4۔ مکمل دائرے کو تقسیم کیا جاتا ہے:

A 90^o B 180^o C 270^o D 360^o

5۔ دو درجی معیاری مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ میں رقموں کی تعداد ہے۔

A 1 B 2 C 3 D 4

6۔ ایک دائرے کا حصہ جو ایک قوس اور دو رداسوں کے درمیان ہو، کہلاتا ہے:

A سیکٹر B قطعہ C وتر D قطر

7۔ ایک خط جس کے دائرے کے ساتھ دو نقاط مشترک ہوں، کہتے ہیں:

A دائرے کا secant B دائرے کا cosine C دائرے کا tangent D دائرے کا sine

8۔ دو متماثل مرکزی زاویے جن دو وتروں سے بنتے ہیں وہ آپس میں ہوں گے۔

A متوازی B غیر متماثل C متراکب D متماثل

9۔ $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}$ برابر ہے:

A $\frac{1}{\alpha}$ B $\frac{1}{\alpha}-\frac{1}{\beta}$ C $\frac{\alpha-\beta}{\alpha\beta}$ D $\frac{\alpha+\beta}{\alpha\beta}$

10۔ اگر $A \subseteq B$ ہو تو $A - B$ برابر ہوتا ہے:

A A B B C $B - A$ D ϕ

11۔ کسر جس میں شمار کنندہ کی ڈگری مخرج کی ڈگری سے کم ہو ______ کہلاتی ہے۔

A واجب کسر B غیر واجب کسر C مساوات D غیر مساوات

12۔ مساوات $4x^2 - 5x + 2 = 0$ کے روٹس ہیں:

A غیر حقیقی B ناطق C غیر ناطق D برابر

13۔ کسی مواد میں مدات کا پھیلاؤ کہلاتا ہے:

A اوسط B انتشار C مرکزی رجحان D عادہ

14۔ $\frac{1}{2}\operatorname{Cosec} 45^o =$

A $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ B $\sqrt{3}$ C $\sqrt{2}$ D $\frac{1}{\sqrt{2}}$

15۔ x^2 اور y^2 کا تیسرا متناسب ہے:

A $\frac{y^2}{x^2}$ B x^2y^2 C $\frac{y^4}{x^2}$ D $\frac{x^2}{y^4}$

اسیسمنٹ فل بُک ٹیسٹ 11	سلیبس یونٹ 1 تا 13	انشائی طرز	وقت: 2.10 گھنٹے	کل نمبر: 60

(حصّہ اوّل)

2۔ کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ (6 × 2 = 12)

(i) دو درجی مساوات کو حل کرنے کے طریقوں کے نام لکھیے۔ (ii) مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے۔ $\frac{1}{x+4}+\frac{1}{x-4}=3$

(iii) مساوات کو دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔ $3x^2 + 8x + 2 = 0$

(iv) دو درجی مساوات $4x^2 - 7x - 2 = 0$ کا فرق کنندہ معلوم کیجیے۔ (v) قیمت معلوم کیجیے۔ $(1-\omega+\omega^2)^6$

(vi) مساوات کو حل کیے بغیر روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے: $(a + b)x^2 - ax + b = 0$

(vii) اگر $w \propto \frac{1}{v^2}$ اور $w = 2$ جب $v = 3$ ہو تو w معلوم کیجیے۔

(viii) p کی قیمت معلوم کیجیے اگر نسبتیں $2p + 5 : 3p + 4$ اور $3 : 4$ برابر ہوں۔

(ix) 8 اور 4 کا تیسرا متناسب معلوم کیجیے۔

3۔ کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ (6 × 2 = 12)

(i) جزوی کسور میں تحلیل کیجیے: $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$ (ii) غیر واجب کسر کی تعریف کریں۔

(iii) اگر $X = \{1,4,7,9\}$ اور $Y = \{2,4,5,9\}$ ہو تو $X \cap Y$ معلوم کریں۔

(iv) a اور b معلوم کیجیے اگر $(2a+5,3)=(7,b-4)$ (v) ڈی مارگن کے قوانین لکھیے۔

(vi) اگر A=N اور B = W تو A − B کی قیمت معلوم کیجیے۔ (vii) حسابی اوسط کی تعریف کریں۔

(viii) اقلیدی اوسط معلوم کریں۔ 2,4,8 (ix) گروہی مواد سے عادہ معلوم کرنے کا کلیہ لکھیں۔

4۔ کوئی سے چھے (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھیے۔ (6 × 2 = 12)

(i) $-225°$ کو ریڈین میں تبدیل کیجیے۔ (ii) "ℓ" معلوم کیجیے جبکہ $\theta=180°$, $r=4.9cm$

(iii) ظل یا سایہ کسے کہتے ہیں؟ (iv) دائرے کے قطر کی تعریف کریں۔ (v) دائرے کے مماس کی تعریف کریں۔

(vi) دائرے کے محیط کی تعریف کریں۔ (vii) مرکزی زاویہ کی تعریف کریں۔ (viii) محصور دائرے کی تعریف کریں۔

(ix) ایک منظّم مخمس کے ضلع کی لمبائی 4 سم ہے۔اس کا احاطہ کیا ہے؟

(حصّہ دوم)

نوٹ: کُل تین سوالات کے جوابات لکھیں، لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔ (8 × 3 = 24)

5۔ (ا) مندرجہ ذیل مساوات کو تکمیل مربع سے حل کیجیے۔ $ax^2 + 4x - a = 0$ 4

(ب) ثابت کریں کہ $c^2 = a^2(1 + m^2)$ اگر $x^2 + (mx + c)^2 = a^2$ 4

6۔ (ا) اگر $a : b = c : d$ تو ثابت کیجیے کہ $\frac{a}{a-b}:\frac{a+b}{b}=\frac{c}{c-d}:\frac{c+d}{d}$ 4

(ب) جزوی کسروں میں تحلیل کریں۔ $\frac{3x+7}{(x^2+1)(x+3)}$ 4

7۔ (ا) اگر $L = \{x \mid x \in N \wedge x \le 5\}$ ، $M = \{y \mid y \in P \wedge y < 10\}$ ہو تو مندرجہ ذیل کے لیے L سے M پر روابط بنائیں۔

$R = \{(x,y) \mid y < x\}$ 4

(ب) معیاری انحراف S معلوم کریں: 9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18 4

8۔ (ا) ثابت کریں: $\frac{1+\cos\theta}{\sin\theta}+\frac{\sin\theta}{1+\cos\theta}=2\operatorname{cosec}\theta$ 4

(ب) مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محصور دائرہ بنائیں جب کہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 5 سم ہو۔ 4

9۔ ثابت کریں کہ دائرے کے مرکز سے کسی وَتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط، وَتر پر عمود ہوتا ہے۔ 8

(یا) ثابت کریں کہ کسی دائرے میں قوس صغیرہ سے بننے والا مرکزی زاویہ مقدار میں اپنی متعلقہ کبیرہ کے محصور زاویے سے دوگنا ہوتا ہے۔

الرازی

اَپ ٹو ڈیٹ پیپرز

حل شدہ

معروضی سوالات

AL-RAZI PUBLICATIONS

جوابات: اسیسمنٹ چیپٹر وائز ٹیسٹ

اسیسمنٹ چیپٹر وائز ٹیسٹ 1
سلیبس: یونٹ 1

1. D $\{0,3\}$
2. B $\left\{0,-\frac{5}{2}\right\}$
3. C $\left\{-\frac{5}{3},4\right\}$
4. B $(x-5) \,\&\, (x+4)$
5. A $\{-1,4\}$
6. B دودرجی مساوات کی
7. A $\{0,6\}$
8. A $\{-4,5\}$
9. D $\{\pm 2\}$
10. C یک درجی مساوات
11. A 3
12. B $\{0,3\}$
13. B $4x^2 = 7$
14. A دودرجی مساوات
15. D متغیر

اسیسمنٹ چیپٹر وائز ٹیسٹ 2
سلیبس: یونٹ 2

1. D فرق کنندہ
2. A غیر حقیقی
3. A 0
4. B $\frac{4}{7}$
5. B $\frac{-5}{2}$
6. D $\frac{\alpha+\beta}{\alpha\beta}$
7. C ہمزاد مساواتیں
8. C ω^{-2}
9. D 1
10. A $-\frac{p}{q}$
11. D ω^{-1}
12. A $\frac{\beta-\alpha}{\alpha\beta}$
13. B -3
14. B $\frac{28}{3}$
15. C $-3, -3\omega, -3\omega^2$

اسیسمنٹ چیپٹر وائز ٹیسٹ 3
سلیبس: یونٹ 3

1. B $y^2 = \frac{k}{x^3}$
2. D وطین
3. A $\frac{4}{7}$
4. C 12
5. B 10
6. A $\frac{a}{a+b} = \frac{c}{c+d}$
7. A $\frac{vy}{x}$
8. C پہلی رقم
9. B $x = kv^2$
10. C 1
11. C 12
12. A ± 30
13. D $t^2 = \frac{k}{u^3}$
14. A 13
15. C 2

اسیسمنٹ چیپٹر وائز ٹیسٹ 4
سلیبس: یونٹ 4

1. C مماثلت
2. B $\frac{A}{x+1}+\frac{Bx+C}{x^2+2}$
3. A $\frac{A}{x+1}+\frac{B}{x-1}$
4. A $\frac{A}{x-1}+\frac{B}{x+2}$
5. D غیر واجب کسر
6. C $1+\frac{A}{x+1}+\frac{B}{x-1}$
7. A واجب کسر
8. C مماثلت
9. D غیر واجب کسر
10. C x کی تمام قیمتوں
11. B $\frac{A}{x-1}+\frac{Bx+C}{x^2+2}$
12. A $\frac{A}{x-1}+\frac{B}{x+2}$
13. D کسر
14. A $\frac{A}{x-1}+\frac{B}{x+2}$
15. B $\frac{x+1}{x^3+4x}$

اسیسمنٹ چیپٹر وائز ٹیسٹ 5
سلیبس: یونٹ 5

1. C 8
2. A $(A \cup B) \cap (A \cup C)$
3. A خالی سیٹ
4. D 4
5. C سیٹ
6. D ناطق اعداد
7. B $\{\phi\}$
8. C $\{1,3,5,7,9,10\}$
9. A 2^6
10. D ϕ
11. A B
12. C $\{0,2,3\}$
13. C 16
14. D متناہی سیٹ
15. B یکتا سیٹ

AL-RAZI PUBLICATIONS

؎ راستے خود ہی بناتے ہیں چلنے والے   قدم وہی ہیں، جن کی پہچان رہ جاتی ہے

میٹرک امتحانات کی تیاری کے لیے الرازی اکیڈمک ڈیویلپمنٹ یونٹ کی خدمات

الرازی پبلی کیشنز محض ایک ادارہ نہیں بلکہ ایک تحریک ہے۔ جس کی کتب طلباء کو امتحان میں 100 فیصد کامیابی تو دلاتی ہیں ساتھ ہی ان کی آئندہ زندگی میں کامیابی کے راستے بھی ہموار کرتی ہیں۔

الرازی پبلی کیشنز نے جدید تعلیمی تقاضوں کو مدنظر رکھتے ہوئے اپنی تمام کُتب کو BLOOM TAXONOMY کے لیولز سے ہم آہنگ کیا ہے۔ یہ تحریک طلباء کے روشن مستقبل کے سفر کی نوید ہے۔

خوش خبری فری اسیسمنٹ پیپرز (کتابچہ)

» پیریڈوائز پیپرز » چیپٹر وائز پیپرز » فرسٹ ہاف بُک پیپرز » سیکنڈ ہاف بُک پیپرز » فل بُک پیپرز

اپ۔ٹو۔ڈیٹ پیپرز کی تاریخ میں پہلی مرتبہ محترم اساتذہ کرام کی ڈیمانڈ اور طلبہ کی تیاری کے لیے ماہانہ کلاس ٹیسٹ دیے گئے ہیں جو کہ محترم اساتذہ کرام کو پیپرز تیار کر کے فوٹو کاپی کروانا پڑتے تھے۔

(وقت اور پیسے دونوں بچائیے) امتحان میں 100 فیصد کامیابی اور A+ گریڈ کے حصول کے لیے الرازی اپ۔ٹو۔ڈیٹ پیپرز سے تیاری کیجیے۔

(ادارہ آپ کی کامیابی کے لیے دُعا گو ہے)

AL-RAZI PUBLICATIONS

Address: Shop No.18, Al-Kareem Market, Urdu Bazar, Lhr.
Tel : 042-37242421, 37141595
Cell : 0318-4598150, 0319-1588845
E-mail : alrazienterprises1@gmail.com
Youtube : success with Al-Razi Publications

For Chapter Wise, Half Book & Full Book Papers Scan QR Code

Rs. 280/-