

# MATHEMATICS 9<sup>th</sup>

سالانہ امتحان 2025 میں 70 سے زائد نمبروں کی گارنٹی (چیلنج۔۔؟)

D	C	B	A	سوالات	نمبر شمار
1860	1858 ✓	1856	1854	آرتھر کیلے نے _____ میں قابلوں کی تھیوری متعارف کرائی۔ Arthur Cayley introduced the "Theory of Matrices" in _____:	1
3 - by - 1 ✓	1 - by - 3	2 - by - 2	3 - by - 3	قالب $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 0 & 6 \end{bmatrix}$ کا مرتبہ ہے: The order of matrix $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 0 & 6 \end{bmatrix}$ is:	2
ضربی ذاتی Identity ✓	صفری Null	مستطیلی Rectangular	کالمی Column	$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ درجہ 2-بائی-2 کا _____ قالب ہے۔ $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ is _____ matrix of the order 2-by-2:	4
$M^t = -M$ ✓	$M^t = M$	$M^t = \frac{1}{M}$	$M^t = \bar{M}$	ایک مربعی قالب M کو سکیو سیمٹرک کہتے ہیں اگر: A square matrix M is said to be skew symmetric if:	5
صفری قالب Null matrix	سیمٹرک قالب Symmetric matrix ✓	سکیو سیمٹرک قالب Skew Symmetric	وحدانی قالب Identity matrix	کسی مربعی قالب A کے لیے $A+A^t$ ہے۔ For any square matrix A, $A+A^t$ is:	6
AB	$(BA)^t$	$B^t A^t$ ✓	$A^t B^t$	دو ہم مرتبہ قابلوں A اور B کے لیے $(AB)^t = ?$ For two matrix A and B of same order $(AB)^t = ?$	7
$\begin{bmatrix} 18 \\ 4 \end{bmatrix}$ ✓	$\begin{bmatrix} 18 & 10 \\ -6 & 10 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 18 & -6 \\ 10 & 10 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 18 & -6 \\ 10 & -2 \end{bmatrix}$	دو ہم مرتبہ قابلوں A اور B کے لیے $(AB)^t = ?$ For $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}$ , AB will be:	8
[3]	[13]	[-3] ✓	[-13]	Product of $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ is _____:	9
4	3	-4 ✓	-3	x کی کس قیمت کے لیے قالب $\begin{bmatrix} 3 & -6 \\ 2 & x \end{bmatrix}$ ایک نادر قالب ہوگا؟ For what value of x, matrix $\begin{bmatrix} 3 & -6 \\ 2 & x \end{bmatrix}$ is a singular?	10
$\begin{bmatrix} a & -b \\ -c & d \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -a & b \\ c & -d \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} d & -b \\ -c & a \end{bmatrix}$ ✓	$\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$	قالب $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ کا ایڈجائنٹ _____ ہے۔ Adjoint of matrix $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ is _____:	11
$\frac{\text{Adj } A}{ A }$ ✓	$\frac{A^t}{ A }$	$\frac{A}{ A }$	$\frac{-A}{ A }$	کسی قالب $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ کے لیے $A^{-1} = ?$ For any matrix $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ , $A^{-1} = ?$	12
-7	-5 ✓	5	7	What will be $ A $ if $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -1 & -3 \end{bmatrix}$ ?	13
$A^{-1}B^{-1}$	$A^t B^t$	$B^t A^t$	$B^{-1}A^{-1}$ ✓	دو غیر نادر قابلوں A اور B کے لیے $(AB)^{-1} = ?$ For two invertible matrices A and B, $(AB)^{-1} = ?$	14
2-by-2	1-by-1	1-by-2 ✓	2-by-1	قالب $\begin{bmatrix} 2 & 1 \end{bmatrix}$ کا درجہ _____ ہے۔ The order of matrix $\begin{bmatrix} 2 & 1 \end{bmatrix}$ is:	15
نادر Singular	وحدانی Unit	سکیلر Scalar ✓	صفری Zero	قالب $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ کو _____ قالب کہا جاتا ہے۔ $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called _____ matrix.	16
3-by-2	2-by-1	1-by-2	2-by-2 ✓	کون سا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے؟	17

				Which is order of a square matrix?	
1-by-3	3-by-1	2-by-3 ✓	3-by-2	Order of transpose of $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ is: $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ کا ٹرانسپوز قالب کا درجہ ہے۔	18
$\begin{bmatrix} -1 & 0 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ✓	Adjoint of $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ is: $Adj \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$ برابر ہے:	19
$[x + 2y]$	$[2x - y]$ ✓	$[x - 2y]$	$[2x + y]$	Product of $[x \ y] \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ is: ضربی حاصل $\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} [x \ y]$ برابر ہے۔	20
-9	6	-6	9 ✓	If $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$ , then x is equal to: اگر $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$ ہو تو x برابر ہے۔	21
$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$ ✓	$\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$	If $X + \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ , then X is equal to: اگر $X + \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ ہو تو X برابر ہے۔	22
حقیقی اعداد Real number	صحیح اعداد Integer	مکمل اعداد Whole number ✓	ناطق اعداد Rational number	$\{0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots\}$ کا سیٹ ہے۔ $\{0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots\}$ is the set of _____:	23
تشانکل Symmetric	عکسی Reflexive ✓	ثلاثی Trichotomy	جمعی Additive	$a = a, \forall a \in R$ ایک _____ خاصیت ہے۔ $a = a, \forall a \in R$ is a / an _____ property:	24
تشانکل Symmetric ✓	عکسی Reflexive	ثلاثی Trichotomy	جمعی Additive	$a = b \Rightarrow b = a, \forall a, b \in R$ خاصیت کو ظاہر کرتا ہے۔ $a = b \Rightarrow b = a, \forall a, b \in R$ represent _____ property:	25
>	<	A	✓	تمام کے لیے "علامت _____ ہے۔" Symbol "for all" is _____:	26
علامت Sign	انڈیکس Index ✓	اساس Base	ان میں سے کوئی نہیں None of these	In radical $\sqrt[n]{a}$ , 'n' is _____ of radical: ریڈیکل $\sqrt[n]{a}$ میں 'n' کو ریڈیکل کا _____ کہتے ہیں۔	27
علامت Sign	انڈیکس Index	اساس Base ✓	ان میں سے کوئی نہیں None of these	In radical $\sqrt[n]{a}$ , 'a' is _____ of radical: ریڈیکل $\sqrt[n]{a}$ میں 'a' کو ریڈیکل کا _____ کہتے ہیں۔	28
$\sqrt{a^n} \sqrt{b^n}$	$\sqrt{b^n} \sqrt{a^n}$	$(ab)^n$	$\sqrt[n]{a} \sqrt[n]{b}$ ✓	If $a, b \in R$ and $m, n \in Z^+$ then $\sqrt[n]{ab} = ?$ اگر $a, b \in R$ اور $m, n \in Z^+$ ہو تو $\sqrt[n]{ab} = ?$	29
کی طاقت کا Index of power of 'a' ✓	'n' کی طاقت کا انڈیکس Index of power of 'n'	'a' کی اساس Base of 'a'	کوئی نہیں None	In the exponential form " $a^n$ ", n is called _____ of exponent: قوت نمائی شکل " $a^n$ ", n کو _____ کہا جاتا ہے؟	30
$a \in R - \{0\}$ ✓	$a \in R - \{a\}$	$a \in R$	$a = 0$	For a number "a", $a^0 = 1$ , when: کسی عدد "a" کے لیے $a^0 = 1$ جبکہ	31
$\frac{2}{5}$	$-\frac{2}{5}$	$-\frac{5}{2}$	$\frac{5}{2}$ ✓	Simpliest form of $\left(\frac{8}{125}\right)^{-\frac{1}{3}}$ is: $\left(\frac{8}{125}\right)^{-\frac{1}{3}}$ کی مختصر ترین شکل ہے۔	32
قدرتی Natural	صحیح Integer	غیر ناطق Irrational	کمپلیکس Complex ✓	Every real number is also a _____ number: ہر حقیقی عدد ایک _____ عدد بھی ہوتا ہے۔	33
$\pm\sqrt{-1}$	$-\sqrt{-1}$	$\sqrt{-1}$ ✓	$\sqrt{1}$	In complex numbers $i = ?$ غیر حقیقی اعداد میں $i = ?$	34
1	-1	$-i$ ✓	$i$	The value of $(-i)^5$ is _____. $(-i)^5$ کی قیمت ہے۔	35
$-4i - 3$ ✓	$\pm(4i - 3)$	$-4i + 3$	$4i + 3$	Conjugate of $4i - 3$ is _____. $4i - 3$ کا جوگیٹ ہے۔	36

خالص خیالیاتی Pure imaginary	حقیقی Real ✓	A& B دو دونوں Both A & B	ان میں سے کوئی نہیں None of these	ایک کمپلیکس عدد ایک _____ اور اس کے کانجوگیٹ کا مجموعہ عدد ہے۔ The sum of a complex number $Z = a + bi$ and its conjugate is a _____ number:	37
$\frac{\sqrt{x^3}}{8}$	$\frac{\sqrt[3]{x^2}}{8}$	$\frac{\sqrt{x^3}}{9}$	$\frac{\sqrt[3]{x^2}}{9}$ ✓	$(27x^{-1})^{-2/3} =$ _____	38
$x^{7/2}$	$x^{1/7}$ ✓	$x^7$	$x$	Write $\sqrt[7]{x}$ in exponential form:	39
$\sqrt{4^6}$	$\sqrt[2]{4^3}$	$\sqrt{4^3}$	$\sqrt[3]{4^2}$ ✓	Write $4^{2/3}$ with radical sign:	40
کوئی نہیں None of these	35 ✓	$\frac{1}{3}$	3	In $\sqrt[3]{35}$ the radicand is: _____ ہے۔	41
$-\frac{4}{5}$	$-\frac{5}{4}$	$\frac{4}{5}$ ✓	$\frac{5}{4}$	$\left(\frac{25}{16}\right)^{-\frac{1}{2}} =$ _____	42
$5 + 4i$	$5 - 4i$ ✓	$-5 - 4i$	$-5 + 4i$	The conjugate of $5 + 4i$ is: _____ ہے۔	43
$-i$ ✓	$i$	$-1$	1	The value of $i^9$ is: _____ ہے۔	44
ایک کمپلیکس نمبر a complex number ✓	ایک منفی صحیح عدد a negative integer	ایک ناطق نمبر a rational number	ایک مثبت صحیح عدد a positive integer	ہر حقیقی نمبر _____ ہے۔ Every real number is:	45
$-2abi$	$2abi$	$-2ab$ ✓	$2ab$	کمپلیکس نمبر $2ab(i + i^2)$ کا حقیقی حصہ _____ ہے۔ Real part of $2ab(i + i^2)$ is:	46
$-3$	3	2	$-2$ ✓	کمپلیکس نمبر $-i(3i + 2)$ کا امیجزری حصہ _____ ہے۔ Imaginary part of $-i(3i + 2)$ is:	47
$\left\{1, \sqrt{2}, \frac{1}{2}\right\}$	$\{0, 1\}$	$\{0, -1\}$	$\{0\}$ ✓	کون سا سیٹ _____ بلحاظ جمع خاصیت بندش کا حامل ہے؟ Which of these sets have the closure property w.r.t addition?	48
ضربی معکوس Multiplicative Inverse	ضربی ذاتی عنصر Multiplicative Identity ✓	جمع معکوس Additive Inverse	جمعی ذاتی عنصر Additive Identity	کون سی خصوصیت _____ کے استعمال سے $-\frac{\sqrt{5}}{2} \times 1 = -\frac{\sqrt{5}}{2}$ ہے۔ Name the property of real numbers used in $\left(-\frac{\sqrt{5}}{2}\right) \times 1 = -\frac{\sqrt{5}}{2}$ :	49
کوئی نہیں None of these	$xz = yz$	$xz > yz$ ✓	$xz < yz$	اگر $z < 0$ تو $x < y \Rightarrow$ _____ If $x, y, z \in R, z < 0$ , then $x < y \Rightarrow$ _____	50
ضربی Multiplicative Property	جمعی Additive Property	متعدیت Transitive Property	ثلاثی Trichotomy Property ✓	اگر $a, b \in R$ اور صرف ایک $a = b$ یا $a < b$ یا $a > b$ درست ہے۔ یہ کون سی خاصیت کہلاتی ہے؟ If $a, b \in R$ , then only one of $a = b$ or $a < b$ or $a > b$ holds is called:	51
پرائم (مفرد) عدد A Prime Number	غیر ناطق عدد An Irrational Number ✓	ناطق عدد A Rational Number	قدرتی عدد A Natural Number	ایک غیر اختتامی غیر تکراری اعشاری عدد _____ عدد ہے۔ A non-terminating, non-recurring decimal represents:	52
ابوموسیٰ محمد الخوارزمی Abu Musa Muhammad Al Khwarzmi ✓	جان نیپیر John Napier	ہنری برگز Henry Briggs	ارسطو Arestotle	لوگار تھم کی ایجاد کا سہرا _____ کے سر ہے۔ _____ first gave the idea of logarithm:	53
0.007610	0.000761 ✓	7.6100	7610	$7.61 \times 10^{-4}$ کو عام ترقیم میں لکھتے ہیں۔ $7.61 \times 10^{-4}$ in ordinary notation is written as:	54
الخوارزمی Al Khwarzami	جاست برگ Jobst Burgi	جان نیپیر John Napier	ہنری برگز Henry Briggs ✓	کس ریاضی دان نے اساس 10 والی لوگار تھم کا جدول بنایا؟ Which mathematician prepared logarithmic table of base 10?	55

الخوارزمی Al Khwarzami	جاست برگی Jobst Burgi ✓	جان نیپیر John Napier	ہنری برگز Henry Briggs	ضد لاگار تھم کی جدول _____ نے تیار کی۔ Antilogarithm table was prepared by _____.	56
$6.43 \times 10^{-4}$	$64.3 \times 10^{-4}$	$64.3 \times 10^{-2}$	$6.43 \times 10^{-2}$ ✓	0.0643 کی سائنسی ترمیم _____ ہے۔ Scientific Notation of 0.0643 is _____:	57
$\log_a x = y$	$\log_a y = x$ ✓	$\log_a x = \log y$	$\log_x y = a$	اگر $a^x = y$ ہو تو اس کی لوگار تھم کی شکل ہوگی۔ If $a^x = y$ then its logarithm form will be:	58
0 ✓	-1	1	10	5.79 کے لوگار تھم کا خاصہ ہے: The characteristics of 5.79 is:	59
0	e	1	10 ✓	کسی اساس پر '1' کا لوگار تھم _____ کے برابر ہوتا ہے۔ The logarithm of unity to any base is:	60
0	e	1	10 ✓	عام لوگار تھم کی اساس _____ ہوتی ہے۔ Base of common logarithm is:	61
$-\log_a n$ ✓	$n \log_a 1$	$\log_a n$	$-\log_a \left(\frac{1}{n}\right)$	$\log_a \left(\frac{1}{n}\right) = ?$ will be	62
0.4343	-0.4343	2.3026 ✓	-2.3026	$\log_e 10 = ?$ will be	63
3.14	2.718 ✓	10	0	e کی تقریباً قیمت _____ ہوتی ہے The approximate value of 'e' is:	64
$a = \log_n x$	$x = \log_a n$ ✓	$x = \log_n a$	$a = \log_x n$	اگر $a^x = n$ ہو تو: If $a^x = n$ , then:	65
$y^z = x$	$x^z = y$	$z^y = x$ ✓	$x^y = z$	اگر $y = \log_z x$ ہو تو: The relation $y = \log_z x$ implies:	66
0 ✓	e	10	1	کسی اساس پر '1' کا لوگار تھم _____ کے برابر ہوتا ہے۔ The logarithm of unity to any base is:	67
10	-1	0	1 ✓	اگر کسی عدد کے لوگار تھم کی اساس وہی عدد ہو تو جواب _____ ہوتا ہے۔ The logarithm of any number to itself as base is:	68
1	$\infty$	0.4343 ✓	0	$\log e = \text{_____}$ ( $e \approx 2.718$ )	69
$\log q - \log p$	$\log p + \log q$	$\frac{\log p}{\log q}$	$\log p - \log q$ ✓	$\log \left(\frac{p}{q}\right)$ کی قیمت = _____ The value of $\log \left(\frac{p}{q}\right)$ is:	70
$\log \left(\frac{p}{q}\right)$ ✓	$\frac{\log p}{\log q}$	$\log(p - q)$	$\log \left(\frac{p}{q}\right)$	$\log p - \log q = \text{_____}$	71
$\log(mn)$	$n \log m$ ✓	$m \log n$	$(\log m)^n$	$\log m^n$ کو _____ بھی لکھا جاسکتا ہے۔ $\log m^n$ can be written as:	72
$\log_b c$	$\log_a b$	$\log_c a$ ✓	$\log_a c$	$\log_b a \times \log_c b$ کو _____ بھی لکھا جاسکتا ہے۔ $\log_b a \times \log_c b$ can be written as:	73
$\frac{\log_z y}{\log_z x}$	$\frac{\log_x z}{\log_y z}$ ✓	$\frac{\log_x z}{\log_y z}$	$\frac{\log_z x}{\log_y z}$	$\log_y x$ برابر ہوگا _____ کے۔ $\log_y x$ will be equal to:	74
7 ✓	4	2	8	کثیر رقمی $2x^4y^3 + x^2y^2 + 8x$ کا درجہ کیا ہے؟ What is the degree of the polynomial $2x^4y^3 + x^2y^2 + 8x$ ?	75
$(-x - 2)(-x - 2)$	$(x - 2)(x + 2)$ ✓	$(x + 2)(x + 2)$	$(x - 2)(x - 2)$	$x^2 - 4$ برابر ہے: $x^2 - 4$ is equal to:	76
صحیح Integer	غیر ناطق Irrational	کمپلیکس Complex	ناطق Rational ✓	ہر کثیر رقمی جملہ _____ ہوتا ہے: Every polynomial is _____ expression:	77
27	-27 ✓	9	-9	اگر $x = 3$ اور $y = -1$ ہو تو $x^3y$ کی قیمت ہوگی۔ If $x = 3$ and $y = -1$ then the value of $x^3y$ will be:	78
$(a + b)^2 + (a - b)^2$	$(a - b)^2 - (a - b)^2$	$(a + b)^2 - (a - b)^2$ ✓	$(a + b)(a - b)$	$4ab = ?$ will be: $4ab = ?$ will be:	79
$(a - b)(a^2 - ab + b^2)$	$(a + b)(a^2 - ab + b^2)$	$(a - b)(a^2 + ab - b^2)$	$(a - b)(a^2 + ab + b^2)$ ✓	$a^3 - b^3$ برابر ہے۔ $a^3 - b^3$ is equal to:	80
غیر ناطق Irrational ✓	ناطق Rational	قدرتی Natural	مکمل Whole	ایسی _____ مقدار (یا جملہ) جس میں جذری علامت کے نیچے ناطق مقدار درج ہو مقدار اراصم کہلاتی ہے۔	81

				A / An ____ radical with rational radicand is called surd:	
$-3\sqrt{3}$	$\sqrt{27}$	$-5\sqrt{3}$ ✓	$\sqrt{3}$	$4\sqrt{3} - 3\sqrt{27} = ?$ is equal to: برابر ہے۔ $4\sqrt{3} - 3\sqrt{27} = ?$	82
7	6	5	4 ✓	$(3 + \sqrt{5})(3 - \sqrt{5}) = ?$ ہوگا $(3 + \sqrt{5})(3 - \sqrt{5}) = ?$ will be	83
غیر مساوات Inequation	مساوات Equation	قترہ Sentence	جملہ Expression ✓	$(4x + 3y - 2)$ is an algebraic: ایک الجبری ہے۔	84
4 ✓	3	2	1	The degree of polynomial $4x^4 + 2x^2y$ is: کثیر رقمی $4x^4 + 2x^2y$ کا درجہ ہے۔	85
$(a + b)(a^2 - ab + b^2)$ ✓	B	$(a - b)(a^2 + ab + b^2)$	A	$a^3 + b^3$ is equal to: برابر ہے: $a^3 + b^3$	86
$(a - b)(a^2 + ab - b^2)$	D	$(a - b)(a^2 - ab + b^2)$	C		
1	-1	-7	7 ✓	$(3 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2})$ is equal to: برابر ہے: $(3 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2})$	88
$\sqrt{a} - \sqrt{b}$	$\sqrt{a} + \sqrt{b}$	$a - \sqrt{b}$ ✓	$-a + \sqrt{b}$	Conjugate of surd $a + \sqrt{b}$ is: مقدار $a + \sqrt{b}$ کا زوج جملہ ہے۔	89
$\frac{-2b}{a^2 - b^2}$	$\frac{-2a}{a^2 - b^2}$	$\frac{2b}{a^2 - b^2}$ ✓	$\frac{2a}{a^2 - b^2}$	$\frac{1}{a-b} - \frac{1}{a+b}$ is equal to: برابر ہے: $\frac{1}{a-b} - \frac{1}{a+b}$	90
$a - b$ ✓	$a + b$	$(a + b)^2$	$(a - b)^2$	$\frac{a^2 - b^2}{a+b}$ is equal to: برابر ہے: $\frac{a^2 - b^2}{a+b}$	91
$a + b$	$a - b$ ✓	$a^2 - b^2$	$a^2 + b^2$	$(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b})$ is equal to: برابر ہے: $(\sqrt{a} + \sqrt{b})(\sqrt{a} - \sqrt{b})$	92
$3x - 3a - xy - ay$	$3x + 3a - xy - ay$	$3x + xy - ay - 3y$	$3x - 3a + xy - ay$ ✓	$(3 + y)(x - a)$ are prime factors of: کس کے مفرد اجزائے ضربی ہیں؟ $(3 + y)(x - a)$	93
$-4y^2$ ✓	$4y^2$	$16y^2$	$-16y^2$	What will be added to complete the square of $9x^2 - 12xy$ ? 9 کو کامل مربع بنانے کیلئے اس میں کیا جمع کریں گے؟	94
3	1	2 ✓	4	$x^2 - 7x + 12$ has ____ factors: اجزائے ضربی ہیں۔ $x^2 - 7x + 12$	95
$2x - 7y)(5x + 3y)$ ✓	$(2x + 5y)(3x + 7y)$	$(2x - 3y)(5x - 7y)$	ان میں سے کوئی نہیں None of these	$10x^2 - 41xy + 21y^2$ are: اجزائے ضربی ہیں۔ $10x^2 - 41xy + 21y^2$	96
$x + 2, x + 3$	$x + 6, x - 1$	$x - 2, x - 3$ ✓	$x + 1, x - 6$	The factors of $x^2 - 5x + 6$ are: اجزائے ضربی ہیں۔ $x^2 - 5x + 6$	97
$(2x - 3y), (4x^2 - 9y^2)$	B	$(2x + 3y), (4x^2 + 9y^2)$	A	Factors of $8x^3 + 27y^3$ are: اجزائے ضربی ہیں۔ $8x^3 + 27y^3$	98
$(2x - 3y), (4x^2 + 6xy + 9y^2)$	D	$(2x + 3y), (4x^2 - 6xy + 9y^2)$ ✓	C		
$(x - 1), (3x + 2)$ ✓	$(x - 1), (3x - 2)$	$(x + 1), (3x + 2)$	$(x + 1), (3x - 2)$	Factors of $3x^2 - x - 2$ are: اجزائے ضربی ہیں۔ $3x^2 - x - 2$	100
$(a^2 - 2b^2), (a^2 + 2b^2)$ ✓	B	$(a - b), (a + b), (a^2 + 4b^2)$	A	Factors of $a^4 - 4b^4$ are: اجزائے ضربی ہیں۔ $a^4 - 4b^4$	101
$(a - 2b), (a^2 + 2b^2)$	D	$(a - b), (a + b), (a^2 - 4b^2)$	C		
$-4b^2$	$4b^2$ ✓	$16b^2$	$-16b^2$	What will be added to complete the square of $9a^2 - 12ab$ ? اس میں کیا جمع کریں گے؟ 9 کو کامل مربع بنانے کے لیے اس میں کیا جمع کریں گے؟	103
16	4 ✓	-8	8	Find m so that $x^2 + 4x + m$ is a complete square. m کی کس قیمت کے لیے $x^2 + 4x + m$ کو کامل مربع بن جائے گا؟	104
$(x - 4y), (5x - 3y)$	B	$(x + 4y), (5x + 3y)$	A		105

$(5x - 4y), (x + 3y)$	D	$(x - 4y), (5x + 3y) \checkmark$	C	$5x^2 - 17xy - 12y^2$ کے اجزائے ضربی _____ ہیں۔ Factors of $5x^2 - 17xy - 12y^2$ are:	
$(3x + \frac{1}{x}), (9x^2 + 3 + \frac{1}{x^2})$	B	$(3x - \frac{1}{x}), (9x^2 + 3 + \frac{1}{x^2}) \checkmark$	A	$27x^3 - \frac{1}{x^3}$ کے اجزائے ضربی _____ ہیں۔ Factors of $27x^3 - \frac{1}{x^3}$ are:	107
$(3x + \frac{1}{x}), (9x^2 - 3 + \frac{1}{x^2})$	D	$(3x - \frac{1}{x}), (9x^2 - 3 + \frac{1}{x^2})$	C		
$\frac{H.C.F}{p(x) \times q(x)}$	$\frac{p(x) \times q(x)}{H.C.F} \checkmark$	A & B دونوں Both A & B	ان میں سے کوئی نہیں None of these	L.C.M=?	109
$a + b$	$a^4 - b^4 \checkmark$	$a^2 + b^2$	$a^2 - b^2$	$a^4 - b^4$ اور $a^2 - b^2$ کا ذواضعاف اقل _____ ہے۔ LCM of $a^2 - b^2$ and $a^4 - b^4$ is _____:	110
2	$\frac{2(x^2 + y^2)}{x^2 - y^2}$	$\frac{4xy}{x^2 - y^2} \checkmark$	$\frac{xy}{x^2 - y^2}$	سب سے سادہ ترین شکل میں $\frac{x+y}{x-y} - \frac{x-y}{x+y}$ کی مختصر ترین شکل ہے۔ Simplest form of $\frac{x+y}{x-y} - \frac{x-y}{x+y}$ is:	111
$\frac{x-2}{x+3}$	$\frac{x+2}{x+3} \checkmark$	$\frac{x-2}{x-3}$	$\frac{x+2}{x-3}$	سب سے سادہ ترین شکل میں $\frac{x^2-x-6}{x^2-9}$ کی مختصر ترین شکل ہے۔ Simplest form of $\frac{x^2-x-6}{x^2-9}$ is:	112
$(2x + 3)$	$(2x - 3)$	$\pm(2x + 3)$	$\pm(2x - 3) \checkmark$	$(4x^2 - 12x + 9)$ کا جذور المربع _____ ہے۔ The square root of $(4x^2 - 12x + 9)$ is:	113
$\pm(x - \frac{1}{2x}) \checkmark$	$\pm(x + \frac{1}{2x})$	$(x + \frac{1}{2x})^2$	$\sqrt{(x + \frac{1}{2x})}$	$x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}$ کا جذور المربع _____ ہے۔ The square root of $x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}$ is:	114
$pq(p^3 - q^3)$	$p^2q^2(p - q)$	$pq(p - q) \checkmark$	$pq(p^2 - q^2)$	جملوں $p^5q^2 - p^2q^5$ اور $p^3q - pq^3$ کا عظیم عامل _____ ہے۔ H.C.F of $p^3q - pq^3$ and $p^5q^2 - p^2q^5$ is:	115
$5xy$	$100x^5y^5$	$20x^3y^3$	$5x^2y^2 \checkmark$	جملوں $5x^2y^2$ اور $20x^3y^3$ کا عظیم عامل _____ ہے۔ H.C.F of $5x^2y^2$ and $20x^3y^3$ is:	116
$x + 2$	$x - 2$	$x + 3$	$x^2 + x - 6$	جملوں $x - 2$ اور $x^2 + x - 6$ کا عظیم عامل _____ ہے۔ H.C.F of $x - 2$ and $x^2 + x - 6$ is:	117
$a^2 + b^2$	$(a - b)^2$	$a^2 - ab + b^2 \checkmark$	$a + b$	جملوں $a^3 + b^3$ اور $a^2 - ab + b^2$ کا عظیم عامل _____ ہے۔ H.C.F of $a^3 + b^3$ and $a^2 - ab + b^2$ is:	118
$x - 2$	$x^2 - 4$	$x + 2$	$x - 3 \checkmark$	جملوں $x^2 - 5x + 6$ اور $x^2 - x - 6$ کا عظیم عامل _____ ہے۔ H.C.F of $x^2 - 5x + 6$ and $x^2 - x - 6$ is:	119
$a^2 - ab + b^2$	$a^2 + ab + b^2$	$a + b$	$a - b \checkmark$	جملوں $a^3 - b^3$ اور $a^2 - b^2$ کا عظیم عامل _____ ہے۔ H.C.F of $a^2 - b^2$ and $a^3 - b^3$ is:	120
$(x + 4)(x + 1)$	$x + 3$	$(x + 1)(x + 2)$	$x + 1 \checkmark$	جملوں $x^2 + 4x + 3$ ، $x^2 + 3x + 2$ اور $x^2 + 5x + 4$ کا عظیم عامل _____ ہے۔ H.C.F of $x^2 + 4x + 3$ , $x^2 + 3x + 2$ and $x^2 + 5x + 4$ is:	121
$15x^2yz$	$15xyz$	$90x^2yz \checkmark$	$90xyz$	جملوں $15x^2yz$ ، $45xyz$ اور $30xyz$ کا ذواضعاف اقل _____ ہے۔ L.C.M of $15x^2$ , $45xyz$ and $30xyz$ is:	122
$a - b$	$a^4 - b^4 \checkmark$	$a^2 - b^2$	$a^2 + b^2$	$a^4 - b^4$ اور $a^2 + b^2$ کا ذواضعاف اقل _____ ہے۔ L.C.M of $a^2 + b^2$ and $a^4 - b^4$ is:	123
حاصل ضرب Product	حاصل تقسیم Quotient $\checkmark$	حاصل تفریق Difference	حاصل جمع Sum	دو جملوں کا حاصل ضرب، عظیم عامل اور ذواضعاف اقل کے _____ کے برابر ہے۔ The product of two algebraic expressions is equal to the _____ of their H.C.F. and L.C.M.	124
$\frac{b}{9a^2 - b^2}$	$\frac{4a+b}{9a^2-b^2} \checkmark$	$\frac{4a-b}{9a^2-b^2}$	$\frac{4a}{9a^2-b^2}$	جملہ $\frac{a}{9a^2-b^2} + \frac{1}{3a-b}$ کا اختصار _____ ہے۔ Simplify $\frac{a}{9a^2-b^2} + \frac{1}{3a-b} =$ _____	125
$\frac{a-2}{a+3}$	$\frac{a+3}{a-6}$	$\frac{a+7}{a-2}$	$\frac{a+7}{a-6} \checkmark$	جملہ $\frac{a^2+5a-14}{a^2-3a-18} \times \frac{a+3}{a-2}$ کا اختصار _____ ہے۔ Simplify $\frac{a^2+5a-14}{a^2-3a-18} \times \frac{a+3}{a-2} =$ _____	126
$\frac{a+b}{a^2+b^2}$	$\frac{a-b}{a^2+b^2}$	$\frac{1}{a-b}$	$\frac{1}{a+b} \checkmark$	جملہ $\frac{a^3-b^3}{a^4-b^4} \div \frac{a^2+ab+b^2}{a^2+b^2}$ کا اختصار _____ ہے۔ Simplify $\frac{a^3-b^3}{a^4-b^4} \div \frac{a^2+ab+b^2}{a^2+b^2} =$ _____	127



				Simplify $\frac{a^3-b^3}{a^4-b^4} \div \frac{a^2+ab+b^2}{a^2+b^2} =$ _____	
$\frac{x}{y}$ ✓	$\frac{y}{x}$	$\frac{y}{x+y}$	$\frac{x}{x+y}$	_____ کا اختصار ہے۔ Simplify $\left(\frac{2x+y}{x+y} - 1\right) \div \left(1 - \frac{x}{x+y}\right) =$ _____	128
$a+1$	$a-1$	$\pm(a-1)$ ✓	$\pm(a+1)$	$a^2 - 2a + 1$ کا جذر المربع ہے۔ The square root of $a^2 - 2a + 1$ is:	129
$4x^2$	$16x^2$ ✓	$-8x^2$	$8x^2$	جملہ $x^4 + 64$ میں کیا جمع کیا جائے کہ مکمل مربع بن جائے؟ What should be added to complete the square of $x^4 + 64$ ?	130
$\pm\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$	$\pm\left(x - \frac{1}{x}\right)$	$\pm\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$ ✓	$\pm\left(x + \frac{1}{x}\right)$	$x^4 + \frac{1}{x^4} + 2$ کا جذر المربع ہے۔ The square root of $x^4 + \frac{1}{x^4} + 2$ is:	131
$b \neq 0$	$b = 0$	$a \neq 0$ ✓	$a = 0$	$ax + b = 0$ ایک ایک درجی مساوات ہوگی جبکہ $ax + b = 0$ is a linear equation, where	132
حل سیٹ Solution Set	فالتوا اصل Extraneous root ✓	مساوات کا اصل Root of equation	ان میں سے کوئی نہیں None of these	ایسا حل جو دی گئی مساوات کو درست ثابت نہ کرے کہلاتا ہے۔ The root that does not satisfy the equation is called _____:	133
4	3	2	1	$x - 2 < 0$ غیر مساوات کا حل سیٹ ہے۔ In equation $x - 2 < 0$ has _____ its solution set:	134
جائست برگی Jobst Burgi	جان نیپیر John Napier	ہنری برگز Henry Briggs	تھامس ہیریٹ Thomas Harriot ✓	غیر مساوات کی علامات کو کس نے متعارف کرایا؟ Who introduced the symbols of inequality?	135
ان میں سے کوئی بھی نہیں None of these ✓	$-\frac{14}{4}$	-2	-8	ان میں سے کون سا عدد غیر مساوات $3 - 4x \leq 11$ کا حل ہوگا؟ Which one is the solution of the inequality $3 - 4x \leq 11$ ?	136
ایک درجی مساوات Linear Equation	غیر مساوات Inequality ✓	ایسی مساوات جو متغیر کی ہر قیمت کے لیے درست ہو Identity	مساوات Equation	کوئی بیان جس میں $<$ , $>$ , $\leq$ , $\geq$ یا $\geq$ میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے کہلاتی ہے۔ A statement involving any of the symbols $<$ , $>$ , $\leq$ or $\geq$ is called:	137
$\frac{3}{2}$	0 ✓	3	-5	$x =$ غیر مساوات $-2 < x < \frac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا ایک رکن ہے۔ $x =$ is a solution of the inequality $-2 < x < \frac{3}{2}$ .	138
$x > 10$	$x < 10$	$x \leq 10$ ✓	$x \geq 8$	اگر $x$ کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو: If $x$ is no longer than 10, then:	139
$c > 1600$	$c \leq 1600$ ✓	$c \geq 1600$	$c < 1600$	ایک لفٹ کی بوجھ اٹھانے کی استعداد 'c' زیادہ سے زیادہ 1600 پاؤنڈز ہو تو: If the capacity 'c' of an elevator is at most 1600 pounds, then:	140
$x - 2 < 0$ ✓	$x + 2 < 0$	$3x + 5 < 0$	$x > 0$	$x = 0$ غیر مساوات _____ کے حل سیٹ کا رکن ہے۔ $x = 0$ is a solution of the inequality:	141
IV	III ✓	II	I	نقطہ $(-2, -3)$ مستوی کے کون سے ربع میں ہے۔ The point $(-2, -3)$ lies in quadrant:	142
ایک One	دو Two	تین Three	چار Four ✓	ایک مستوی میں _____ ربع ہوتے ہیں۔ There are _____ quadrants in a plane.	143
x- محور x-axis ✓	y- محور y-axis	پہلا ربع 1st quadrant	دوسرا ربع 2nd quadrant	نقطہ $(2, 0)$ _____ میں واقع ہے۔ Point $(2, 0)$ lies in _____:	144
x- محور x-axis	y- محور y-axis	پہلا ربع 1st quadrant ✓	دوسرا ربع 2nd quadrant	نقطہ $(0, 2)$ واقع ہے۔ The point $(0, 2)$ lies:	145
$F = \frac{9}{5}C + 32$ ✓	$F = \frac{9}{5}C - 32$	$C = \frac{9}{5}F + 32$	$C = \frac{9}{5}F - 32$	ڈگری سیلسیس اور ڈگری فارن ہائیٹ کے درمیان تعلق ہے۔ Relation between degree celsius and degree fahrenheit is:	146
0.5	3.5	2.5 ✓	2	ایک ہیکٹر میں کتنے ایکڑ ہوتے ہیں؟ How many acres are there in one hectare?	147
2	1 ✓	3	4	دو خطوط صرف _____ ہی نقطہ پر قطع کر سکتے ہیں:	148

				Two lines can intersect only at ____ point:	
ایک One	دو Two ✓	تین Three	چار Four	کتنے خطوط صرف ایک ہی نقطہ پر قطع کرتے ہیں؟ How many lines intersect at one point only?	149
(-1, -1)	(1,1)	(-1,1)	(1, -1) ✓	اگر $(x - 1, y + 1) = (0,0)$ ہو تو $(x, y)$ برابر ہے: If $(x - 1, y + 1) = (0,0)$ , then $(x, y)$ is:	150
(1,1)	(0,0) ✓	(1,0)	(0,1)	اگر $(x, 0) = (0, y)$ ہو تو $(x, y)$ برابر ہے: If $(x, 0) = (0, y)$ , then $(x, y)$ is:	151
IV ✓	III	II	I	نقطہ $(2, -3)$ کے ربع میں ہے: Point $(2, -3)$ lies in quadrant:	152
IV	III ✓	II	I	نقطہ $(-3, -3)$ کے ربع میں ہے: Point $(-3, -3)$ lies in quadrant:	153
5 ✓	4	3	2	اگر $x = 2, y = 2x + 1$ ہے تو $y = 2x + 1$ کا جواب ہے: If $x = 2, y = 2x + 1$ then $y$ is:	154
(0,1)	(2,2)	(2,1)	(1,2) ✓	کون سا نقطہ مساوات $y = 2x$ کے گراف پر واقع ہے؟ Which ordered pair satisfies the equation $y = 2x$ ?	155
5	4	2	3 ✓	ایک مثلث _____ غیر ہم خط نقطوں سے بنتی ہے۔ A triangle is formed by _____ non-collinear points:	156
مثلث Triangle ✓	خط مستقیم Straight line	متوازی الاضلاع Parallelogram	ان میں سے کوئی نہیں None of these	تین غیر ہم خط نقطوں والی بند شکل _____ کہلاتی ہے۔ A closed figure consisting of three non-collinear points is called.	157
ہم خط collinear	غیر ہم خط non-collinear	متوازی parallel	غیر متوازی unparallel	اگر تین نقطہ ایک ہی خط پر واقع ہوں تو وہ _____ نقطہ کہلاتے ہیں۔ If three points lie on the same line, then these points are called:	158
$\sqrt{2}$ ✓	2	1	0	نقطہ $(0,0)$ اور $(1,1)$ کے درمیان فاصلہ _____ ہے۔ Distance between points $(0,0)$ and $(1,1)$ is:	159
2	$\sqrt{2}$ ✓	1	0	نقطہ $(1,0)$ اور $(0,1)$ کا درمیانی فاصلہ _____ ہے۔ Distance between the points $(1,0)$ and $(0,1)$ is:	160
(-1, -1)	(0,1)	(1,0)	(1,1) ✓	نقطہ $(0,0)$ اور $(2,2)$ کا درمیانی نقطہ _____ ہے۔ Mid-point of the points $(2,2)$ and $(0,0)$ is:	161
(1,1)	(0,0)	(-2, -2) ✓	(2,2)	نقطہ $(-2,2)$ اور $(2, -2)$ کا درمیانی نقطہ _____ ہے۔ Mid-point of the points $(2, -2)$ and $(-2,2)$ is:	162
ان میں سے نہیں None of these	مساوی الاضلاع Equilateral ✓	مختلف الاضلاع Scalene	متساوی الساقین Isosceles	ایک مثلث جس کے تینوں اضلاع کی لمبائی برابر ہو، وہ _____ کہلاتی ہے۔ A triangle having all sides equal is called:	163
ان میں سے نہیں None of these	مساوی الاضلاع Equilateral	مختلف الاضلاع Scalene ✓	متساوی الساقین Isosceles	ایک ایسی مثلث جس کے تمام اضلاع کی لمبائی برابر نہ ہو وہ _____ کہلاتی ہے۔ A triangle having all sides different is called:	164
متماثل Congruent ✓	برابری Equal	قریباً Approximation	مطابقت Correspondance	علامت " $\cong$ " استعمال ہوتی ہے۔ The sign " $\cong$ " is used for:	165
متماثل Congruent	عمود Perpendicular ✓	مطابقت Correspondance	ان میں سے کوئی نہیں None of these	$\perp$ علامت ہے۔ $\perp$ is the symbol of:	166
ایک One	دو Two	تین Three ✓	چار Four	ایک مثلث کے _____ زاویے ہوتے ہیں۔ A triangle has _____ angles.	167
$360^\circ$	$180^\circ$ ✓	$120^\circ$	$60^\circ$	مثلث کے اندرونی زاویوں کا مجموعہ ہوتا ہے: The sum of internal angles of the triangle is _____:	168
4	3	2	1 ✓	دو نقطوں میں سے کتنے خطوط کھینچے جاسکتے ہیں۔ How many lines can be drawn through two points?	169
متماثل Congruent ✓	عمود Perpendicular	مطابقت Correspondance	ان میں سے کوئی نہیں None of these	اگر کسی مثلث کے دو زاویے متماثل ہوں تو مخالف اضلاع ہوتے ہیں۔ If two angles of a triangle are congruent, then the sides opposite to them are:	170
غیر متوازی الاضلاع	متوازی الاضلاع	دونوں وتر	ان میں سے کوئی نہیں	متوازی الاضلاع _____ باہم عمود ہوتے ہیں۔	171



Non-parallel sides	Parallel sides	Diagonals ✓	None of these	_____ of a parallelogram bisect each other:	
مثلاث Triangle	متوازی الاضلاع Parallelogram ✓	مربع Rhombus	ذوزنقہ Trapezium	ایک _____ میں مخالف اضلاع متماثل ہوتے ہیں۔ Opposite sides are congruent in a:	172
وتر Diagonals ✓	عمود Heights	قاعدہ Bases	ان میں سے کوئی نہیں None of these	مستطیل کے _____ متماثل ہوتے ہیں۔ _____ of rectangle are congruent:	173
7	5	2	3 ✓	مثلاث کے _____ وسطیے ہوتے ہیں۔ The triangle has _____ medians:	174
رداس Radius	قطر Chords ✓	وتر Diagonal	ان میں سے کوئی بھی نہیں None of these	کسی دائرہ کا مرکز اس کے ہر ایک _____ کے عمودی ناصف پر ہوتا ہے۔ The centre of a circle is on the right bisectors of each of its _____ :	175
دو برابر Two equal ✓	دو غیر برابر Two unequal	تین برابر Three equal	تین غیر برابر Three unequal	عمودی ناصف ایک خط کو _____ حصوں میں تقسیم کرتا ہے۔ A line bisector divides the line segment into _____ parts:	176
وسطی نقطہ Mid point ✓	کناروں Edge	کسی بھی نقطہ سے Any point	کسی نقطہ سے بھی نہیں None point	عمودی ناصف، خط کے _____ سے گزرتا ہے۔ Line bisector of a line segment passes its _____ :	177
مرکز Mid point	آخری سرا End point	راس Vertex ✓	کسی بھی نقطہ سے Any point	کوئی نقطہ جو ایک قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہوتا ہے۔ وہ قطعہ خط کے _____ مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔ Any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its..... points.	178
4	3	2	1 ✓	کسی قطعہ خط کے لیے نقطہ تصنیف ہوتے ہیں: How many mid points a line segment has?	179
رداس Radius	قطر Chords	وتر Diagonal	مرکز Center ✓	دائرہ کا _____ اس کے ہر قطر کے عمودی ناصف پر ہوتا ہے۔ The _____ of circle is on the right bisectors of each of its chords.	180
ہم نقطہ Concurrent ✓	رداس Radius	قطر Chords	وتر Diagonal	کسی مثلاث کے اضلاع کے عمودی ناصف _____ ہوتے ہیں۔ The perpendicular bisectors of the sides of a triangle are:	181
متساوی الساقین Isosceles ✓	مساوی الاضلاع Equilateral	قائمہ الزاویہ Right Angled	مختلف الاضلاع Scalene	ایک مثلاث جس کے دو اضلاع متماثل ہوں _____ کہلاتی ہے۔ A triangle having two sides congruent is called:	182
مربع Rhombus	ذوزنقہ Trapezium	مستطیل Rectangle ✓	متوازی الاضلاع Parallelogram	ایک چوکور جس کا ہر زاویہ $90^{\circ}$ ہو _____ کہلاتی ہے۔ A quadrilateral having each angle equal to $90^{\circ}$ is called:	183
متوازی Parallel	ہم نقطہ Concurrent ✓	ہم خط Collinear	متماثل Congruent	مثلاث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف _____ ہوتے ہیں۔ The right bisectors of the three sides of a triangle are:	184
کوئی بھی نہیں none of these	چار four	تین three	دو Two ✓	متساوی الساقین مثلاث کے _____ ارتفاع متماثل ہوتے ہیں۔ The _____ altitudes of an isosceles triangle are congruent.	185
وسطانیہ Median	عمود Perpendicular	عمودی ناصف Right-bisector ✓	ناصف Bisector	ایک نقطہ جو کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو وہ اس قطعہ خط کے _____ پر واقع ہوتا ہے۔ A point equidistant from the end points of a line-segment is on its:	186
دو Two	پانچ Five	چار Four ✓	تین Three	ایک مثلاث کے اضلاع کے وسطی نقاط کو ملانے سے _____ متماثل مثلثان بنائی جاسکتی ہیں۔ _____ congruent triangles can be made by joining the mid-points of the sides of a triangle.	187
ان میں سے کوئی بھی نہیں None of these	عمودی تصنیف bisect at right angle	تثلیث trisect	تصنیف Bisect ✓	متوازی الاضلاع کے وتر ایک دوسرے کی _____ کرتے ہیں۔ The diagonals of a parallelogram _____ each other.	188
1:1	1:2 ✓	1:3	1:4	مثلاث کے _____ وسطیے ایک دوسرے کو _____ کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔	189

				The medians of a triangle cut each other in the ratio:	
120° ✓	90°	60°	30°	تساوی الساقین مثلث کے قاعدے پر ایک زاویہ 30° ہے۔ اس کے راسی زاویے کی مقدار کیا ہے؟ One angle on the base of an isosceles triangle is 30°. What is the measure of its vertical angle?	190
حادۃ الزاویہ Acute Angled	تساوی الساقین Isosceles	قائمہ الزاویہ Right Angled	مساوی الاضلاع Equilateral ✓	اگر ایک مثلث کے تینوں عمود متماثل ہیں تو وہ مثلث _____ ہوگی۔ If the three altitudes of a triangle are congruent, then the triangle is:	191
حادۃ الزاویہ Acute Angled	قائمہ الزاویہ Right Angled	مساوی الاضلاع Equilateral	تساوی الساقین Isosceles ✓	اگر ایک مثلث کے دو وسطیے متماثل ہوں تو وہ مثلث _____ ہوگی۔ If two medians of a triangle are congruent then the triangle will be:	192

## S.Q.2 SHORT QUESTIONS

Find the values of a, b, c and d which satisfy the matrix equation: $\begin{bmatrix} a+c & a+2b \\ c-1 & 4d-6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -7 \\ 3 & 2d \end{bmatrix}$	$a, b, c, d$ کی قیمتیں معلوم کیجیے جو دی ہوئی مساوات کو درست قائم رکھتی ہیں: $\begin{bmatrix} a+c & a+2b \\ c-1 & 4d-6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -7 \\ 3 & 2d \end{bmatrix}$	1
Verify that if $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ , then: $(A^t)^t = A$	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجیے کہ $(A^t)^t = A$	2
Verify that if $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ , then: $(B^t)^t = B$	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجیے کہ $(B^t)^t = B$	3
If $B = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ then find $B + \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$	اگر $B = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ ہو تو معلوم کیجیے: $B + \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$	4
If $C = [1 \ -1 \ 2]$ then find $(-2)C$ .	اگر $C = [1 \ -1 \ 2]$ ہو تو معلوم کیجیے: $(-2)C$	5
If $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$ , then find: $2A^t - 3B^t$	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$ ہو تو معلوم کیجیے: $2A^t - 3B^t$	6
If $\begin{bmatrix} 7 & 10 \\ 18 & 1 \end{bmatrix} = 2 \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -3 & a \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} 1 & b \\ 8 & -4 \end{bmatrix}$ , then find a and b.	اگر $\begin{bmatrix} 7 & 10 \\ 18 & 1 \end{bmatrix} = 2 \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -3 & a \end{bmatrix} + 3 \begin{bmatrix} 1 & b \\ 8 & -4 \end{bmatrix}$ تو اراکان اور $a$ اور $b$ کی قیمتیں معلوم کیجیے۔	7
If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ , then verify that $A + A^t$ is symmetric.	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ ہو تو تصدیق کیجیے کہ $A + A^t$ ایک سیمیٹرک قالب ہے۔	8
If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ , then verify that $A - A^t$ is skew symmetric.	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ ہو تو تصدیق کیجیے کہ $A - A^t$ ایک سکیو سیمیٹرک قالب ہے۔	9
If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ , then verify that $B + B^t$ is symmetric.	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ ہو تو تصدیق کیجیے کہ $B + B^t$ ایک سیمیٹرک قالب ہے۔	10
Find the product: $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$	ضرب حاصل معلوم کیجیے: $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$	11
Find the product: $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 0 \\ 6 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 0 & -4 \end{bmatrix}$	ضرب حاصل معلوم کیجیے: $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 0 \\ 6 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 0 & -4 \end{bmatrix}$	12
Multiply the matrices: $\begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 6 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & -\frac{5}{2} \\ -4 & 4 \end{bmatrix}$	ضرب حاصل معلوم کیجیے: $\begin{bmatrix} 8 & 5 \\ 6 & 4 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & -\frac{5}{2} \\ -4 & 4 \end{bmatrix}$	13
Find the determinant of the matrix: $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$	قالب کا مقطع معلوم کیجیے: $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$	14
Find the multiplicative inverse (if it exists): $A = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$	ضرب معکوس معلوم کیجیے (اگر ممکن ہو):	15
If $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ , then find a and b.	اگر $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ تو اراکان اور $a$ اور $b$ کی قیمت معلوم کیجیے۔	16
If $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$ , then find: $\frac{2}{3}(2A - 3B)$	اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$ ہو تو معلوم کیجیے: $\frac{2}{3}(2A - 3B)$	17
Find the value of X, if $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -3 \end{bmatrix} + X = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$ .	قالب X معلوم کیجیے۔ اگر $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -3 \end{bmatrix} + X = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$	18

Define scalar matrix. Give an example.	سکیلر قالب کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے۔	19
Define multiplicative identity matrix. Give an example.	وحدائی قالب کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے۔	20
Define singular matrix. Give an example.	نادر قالب کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے۔	21
Define non-singular matrix. Give an example.	غیر نادر قالب کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے۔	22
Define equal matrices. Give an example.	مساوی قالب کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے۔	23
Express the given decimal in the form $\frac{p}{q}$ , where $p, q \in \mathbb{Z}$ and $q \neq 0$ : $0.\overline{3} = 0.333\dots$	اعشاری عدد کو $\frac{p}{q}$ کی شکل میں ظاہر کیجیے جبکہ $p, q \in \mathbb{Z}$ اور $q \neq 0$ : $0.\overline{3} = 0.333\dots$	24
Express the given decimal in the form $\frac{p}{q}$ , where $p, q \in \mathbb{Z}$ and $q \neq 0$ : $0.\overline{23} = 0.232323\dots$	اعشاری عدد کو $\frac{p}{q}$ کی شکل میں ظاہر کیجیے جبکہ $p, q \in \mathbb{Z}$ اور $q \neq 0$ : $0.\overline{23} = 0.232323\dots$	25
Express the given recurring decimal as the rational number $\frac{p}{q}$ where $p, q$ are integers and $q \neq 0$ : $0.\overline{67}$	تکراری عدد کو نامطلق عدد $\frac{p}{q}$ میں ظاہر کیجیے جبکہ $p, q$ صحیح اعداد ہوں: $0.\overline{67}$	26
Simplify: $\sqrt[3]{16x^4y^5}$	تفصیل سے سادہ ترین ریڈیکل شکل میں تبدیل کیجیے: $\sqrt[3]{16x^4y^5}$	27
Simplify the given radical expression: $\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$	ریڈیکل شکل کو عام شکل میں تبدیل کیجیے: $\sqrt[5]{\frac{3}{32}}$	28
Simplify the given radical expression: $\sqrt[3]{-\frac{8}{27}}$	ریڈیکل شکل کو عام شکل میں تبدیل کیجیے: $\sqrt[3]{-\frac{8}{27}}$	29
Use rules of exponents to simplify the given expression and write the answer in terms of positive exponents: $\frac{x^{-2}x^{-3}y^7}{x^{-3}y^4}$	قوت نما کے قوانین کی مدد سے عام شکل میں تبدیل کیجیے (تمام قوت نما مثبت ہوں): $\frac{x^{-2}x^{-3}y^7}{x^{-3}y^4}$	30
Simplify by using laws of indices: $\left(\frac{8}{125}\right)^{-\frac{4}{3}}$	قوت نما کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجیے: $\left(\frac{8}{125}\right)^{-\frac{4}{3}}$	31
Simplify by using laws of indices: $\frac{4(3)^n}{3^{n+1}-3^n}$	قوت نما کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجیے: $\frac{4(3)^n}{3^{n+1}-3^n}$	32
Use laws of exponents to simplify: $(2x^5y^{-4})(-8x^{-3}y^2)$	قوت نما کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجیے: $(2x^5y^{-4})(-8x^{-3}y^2)$	33
Use laws of exponents to simplify: $\left(\frac{x^{-2}y^{-1}z^{-4}}{x^4y^{-3}z^0}\right)^{-3}$	قوت نما کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجیے: $\left(\frac{x^{-2}y^{-1}z^{-4}}{x^4y^{-3}z^0}\right)^{-3}$	34
Simplify: $5^{2^3} \div (5^2)^3$	مختصر کیجیے: $5^{2^3} \div (5^2)^3$	35
Simplify: $(x^3)^2 \div x^{3^2}, x \neq 0$	مختصر کیجیے: $(x^3)^2 \div x^{3^2}, x \neq 0$	36
Find the value of x and y if $x + iy + 1 = 4 - 3i$ .	x اور y کی قیمت معلوم کیجیے اگر $x + iy + 1 = 4 - 3i$ ہو۔	37
Simplify and write your answer in the form $a + bi$ : $(\sqrt{5} - 3i)^2$	a + bi کی شکل میں مختصر کیجیے: $(\sqrt{5} - 3i)^2$	38
Simplify and write your answer in the form $a + bi$ : $(2 - 3i)(3 - 2i)$	a + bi کی شکل میں مختصر کیجیے: $(2 - 3i)(3 - 2i)$	39
Simplify and write your answer in the form $a + bi$ : $\frac{-2}{1+i}$	a + bi کی شکل میں مختصر کیجیے: $\frac{-2}{1+i}$	40
Simplify: $\sqrt[4]{81y^{-12}x^{-8}}$	مختصر کیجیے: $\sqrt[4]{81y^{-12}x^{-8}}$	41
Simplify: $\sqrt{25x^{10n}y^{8m}}$	مختصر کیجیے: $\sqrt{25x^{10n}y^{8m}}$	42
Express in scientific notation: $\frac{275,000}{0.0025}$	سائنسی ترقیم میں لکھئے: $\frac{275,000}{0.0025}$	43
What replacement for the unknown in given will make the statement true? $10^p = 40$	نامعلوم کی کس قیمت کے لیے دیا گیا بیان درست ہوگا؟ $10^p = 40$	44
Find the value of x: $\log_2 \frac{1}{128}$	قیمت معلوم کیجیے: $\log_2 \frac{1}{128}$	45
Find the value of x: $\log_5 12$ to the base $2\sqrt{2}$	قیمت معلوم کیجیے: $\log_5 12$ to the base $2\sqrt{2}$	46
Find the value of x: $\log_{81} 9 = x$	x کی قیمت معلوم کیجیے: $\log_{81} 9 = x$	47
Find the value of x: $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$	x کی قیمت معلوم کیجیے: $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$	48
Write into sum or difference: $\log \sqrt[3]{\frac{7}{15}}$	لوگار تھم کے مجموعے یا فرق کی شکل میں لکھئے: $\log \sqrt[3]{\frac{7}{15}}$	49
Write into sum or difference: $\log \frac{(22)^{\frac{1}{3}}}{5^3}$	لوگار تھم کے مجموعے یا فرق کی شکل میں لکھئے: $\log \frac{(22)^{\frac{1}{3}}}{5^3}$	50
Write in the form of a single logarithm: $2 \log x - 3 \log y$	واحد لوگار تھم کی شکل میں لکھئے: $2 \log x - 3 \log y$	51
Write in the form of a single logarithm: $\log 5 + \log 6 - \log 2$	واحد لوگار تھم کی شکل میں لکھئے: $\log 5 + \log 6 - \log 2$	52
Find the value of x: $\log_{625} 5 = \frac{1}{4}x$	x کی قیمت معلوم کیجیے: $\log_{625} 5 = \frac{1}{4}x$	53

Find the value of x: $\log x = 0.0044$	$\log x = 0.0044$ کی قیمت معلوم کیجیے:	54
Calculate: $\log_3 2 \times \log_2 81$	$\log_3 2 \times \log_2 81$ کی قیمت معلوم کیجیے:	55
Calculate: $\log_5 3 \times \log_3 25$	$\log_5 3 \times \log_3 25$ کی قیمت معلوم کیجیے:	56
Reduce the rational expression to the lowest form: $\frac{120x^2y^3z^5}{30x^3yz^2}$	ناطق جملے کو مختصر ترین شکل میں تبدیل کیجیے: $\frac{120x^2y^3z^5}{30x^3yz^2}$	57
Reduce the rational expression to the lowest form: $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$	ناطق جملے کو مختصر ترین شکل میں تبدیل کیجیے: $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$	58
Reduce the rational expression to the lowest form: $\frac{(x+y)^2-4xy}{(x-y)^2}$	ناطق جملے کو مختصر ترین شکل میں تبدیل کیجیے: $\frac{(x+y)^2-4xy}{(x-y)^2}$	59
Evaluate $\frac{x^2y^3-5z^4}{xyz}$ for $x = 4, y = -2, z = -1$ .	$\frac{x^2y^3-5z^4}{xyz}$ کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ $x = 4, y = -2, z = -1$ .	60
Perform the indicated operation and simplify: $\frac{15}{2x-3y} - \frac{4}{3y-2x}$	دیے گئے عمل کی تکمیل کرتے ہوئے مختصر کیجیے: $\frac{15}{2x-3y} - \frac{4}{3y-2x}$	61
Perform the indicated operation and simplify: $(x^2 - 49) \cdot \frac{5x+2}{x+7}$	دیے گئے عمل سے مختصر کیجیے: $(x^2 - 49) \cdot \frac{5x+2}{x+7}$	62
Express the surd in the simplest form: $\frac{3}{4}\sqrt[3]{128}$	مقدار اصم کو مختصر ترین شکل میں لکھئے: $\frac{3}{4}\sqrt[3]{128}$	63
Simplify: $\sqrt[5]{243x^5y^{10}z^{15}}$	مختصر کیجیے: $\sqrt[5]{243x^5y^{10}z^{15}}$	64
Simplify: $\frac{4}{5}\sqrt[3]{125}$	مختصر کیجیے: $\frac{4}{5}\sqrt[3]{125}$	65
Simplify: $(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{3}})(\sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{3}})$	مختصر کیجیے: $(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{3}})(\sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{3}})$	66
Simplify: $(\sqrt{x} + \sqrt{y})(\sqrt{x} - \sqrt{y})(x + y)(x^2 + y^2)$	مختصر کیجیے: $(\sqrt{x} + \sqrt{y})(\sqrt{x} - \sqrt{y})(x + y)(x^2 + y^2)$	67
If $x = 4 - \sqrt{17}$ , find $\frac{1}{x}$	اگر $x = 4 - \sqrt{17}$ ہو تو $\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔	68

## S.Q.3 SHORT QUESTIONS

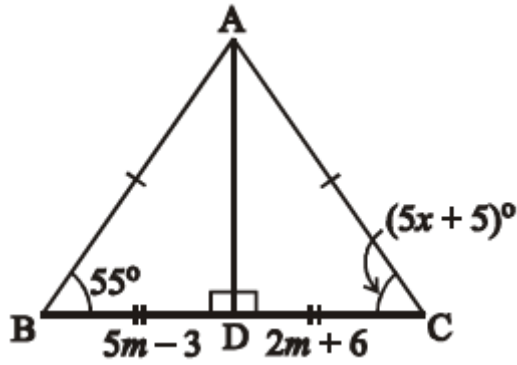
Factorize: $144a^2 + 24a + 1$	تجزی کیجیے: $144a^2 + 24a + 1$	1
Factorize: $\frac{a^2}{b^2} - 2 + \frac{b^2}{a^2}$	تجزی کیجیے: $\frac{a^2}{b^2} - 2 + \frac{b^2}{a^2}$	2
Factorize: $12x^2 - 36x + 27$	تجزی کیجیے: $12x^2 - 36x + 27$	3
Factorize: $3x^2 - 75y^2$	تجزی کیجیے: $3x^2 - 75y^2$	4
Factorize: $128am^2 - 242an^2$	تجزی کیجیے: $128am^2 - 242an^2$	5
Factorize: $3x - 243x^3$	تجزی کیجیے: $3x - 243x^3$	6
Factorize: $x^2 - 11x - 42$	تجزی کیجیے: $x^2 - 11x - 42$	7
Factorize: $5x^2 - 16x - 21$	تجزی کیجیے: $5x^2 - 16x - 21$	8
Factorize: $4x^2 - 17xy + 4y^2$	تجزی کیجیے: $4x^2 - 17xy + 4y^2$	9
Factorize: $125x^3 - 216y^3$	تجزی کیجیے: $125x^3 - 216y^3$	10
Factorize: $25m^2n^2 + 10mn + 1$	تجزی کیجیے: $25m^2n^2 + 10mn + 1$	11
Factorize: $1 - 12pq + 36p^2q^2$	تجزی کیجیے: $1 - 12pq + 36p^2q^2$	12
Define remainder theorem.	مسئلہ باقی کی تعریف کیجیے۔	13
Define factor theorem.	مسئلہ تجزی کی تعریف کیجیے۔	14
Find the H.C.F.: $39x^7y^3z, 91x^5y^6z^7$	عاداً عظم معلوم کیجیے: $39x^7y^3z, 91x^5y^6z^7$	15
Use factorization to find the square root of the expression: $4x^2 - 12x + 9$	بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجیے: $4x^2 - 12x + 9$	16
Use factorization to find the square root: $4x^2 - 12xy + 9y^2$	بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجیے: $4x^2 - 12xy + 9y^2$	17
Use factorization to find the square root: $x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}, (x \neq 0)$	بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجیے: $x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}, (x \neq 0)$	18
Use factorization to find the square root: $\frac{1}{16}x^2 - \frac{1}{12}xy + \frac{1}{36}y^2$	بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجیے: $\frac{1}{16}x^2 - \frac{1}{12}xy + \frac{1}{36}y^2$	19
Solve the equation: $\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$	مسادات کو حل کیجیے: $\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$	20

Solve the equation: $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$	مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے: $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$	21
Solve the equation and check for extraneous solution, if any: $\sqrt[3]{2x-4} - 2 = 0$	مساوات کو حل کیجیے اور اضافی اصل کی پڑتال بھی کیجیے: $\sqrt[3]{2x-4} - 2 = 0$	22
Solve and check: $ 2x+3 =11$	حل سیٹ معلوم کیجیے اور پڑتال بھی کیجیے: $ 2x+3 =11$	23
Solve for x: $\frac{1}{2} 3x+2  - 4 = 11$	مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے: $\frac{1}{2} 3x+2  - 4 = 11$	24
Solve for x: $ 2x+5 =11$	مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے: $ 2x+5 =11$	25
Solve the inequality: $3x+1 < 5x-4$	غیر مساوات کو حل کیجیے: $3x+1 < 5x-4$	26
Solve the inequality: $4x-10.3 \leq 21x-1.8$	غیر مساوات کو حل کیجیے: $4x-10.3 \leq 21x-1.8$	27
Define a linear inequality in one variable.	ایک متغیر میں یک درجی مساوات کی تعریف کیجیے۔	28
Define extraneous roots.	اضافی اصل کی تعریف کیجیے۔	29
Define an inequality.	غیر مساوات کی تعریف کیجیے۔	30
Find the value of m and c of the given line by expressing it in the form $y = mx + c$ : $2x + 3y - 1 = 0$	دی ہوئی مساوات کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجیے: $2x + 3y - 1 = 0$	31
Find the value of m and c of the given line by expressing it in the form $y = mx + c$ : $2x - y = 7$	دی ہوئی مساوات کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجیے: $2x - y = 7$	32
Verify whether the point (2,5) lies on the line $2x - y + 1 = 0$ or not.	تصدیق کیجیے کہ کیا دیے گئے نقاط لائن $2x - y + 1 = 0$ پر واقع ہیں یا نہیں: (2,5)	33
Define an ordered pair. Give an example.	مترتب جوڑے کی تعریف کیجیے۔ ایک مثال دیجیے۔	34
Define Cartesian plane.	کارٹیسائی مستوی کی تعریف کیجیے۔	35
Find the distance between the pair of points: $A(-4, \sqrt{2}), B(-4, -3)$	نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے: $A(-4, \sqrt{2}), B(-4, -3)$	36
Find the length of the diameter of the circle having centre at $C(-3, 6)$ and passing through $P(1, 3)$ .	ایک دائرہ کے قطر کی لمبائی بتائیے جس کا مرکزی نقطہ $C(-3, 6)$ ہے اور نقطہ $P(1, 3)$ دائرہ پر واقع ہے۔	37
Find the mid-point of the line segment joining the pair of points: $A(-4, 9), B(-4, -3)$	نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے: $A(-4, 9), B(-4, -3)$	38
Define coordinate geometry.	کوآرڈینیٹ جیومیٹری کی تعریف کیجیے۔	39
Define collinear points.	ہم لائن نقاط کی تعریف کیجیے۔	40
Define non-collinear points.	غیر ہم لائن نقاط کی تعریف کیجیے۔	41
Define isosceles triangle.	تساوی الساقین مثلث کی تعریف کیجیے۔	42
What is meant by congruent triangles?	متماثل مثلثوں سے کیا مراد ہے؟	43
What is meant by S.A.S postulate?	ض۔ض۔ض کا موضوع سے کیا مراد ہے؟	44
Find k, given that the point (2,k) is equidistant from (3,7) and (9,1).	حقیقی نمبر k کی قیمت معلوم کیجیے، جبکہ نقطہ (2,k) نقاط (3,7) اور (9,1) سے یکساں فاصلہ پر ہے۔	45
Define coordinate axes.	کوآرڈینیٹ خطوط کی تعریف کیجیے۔	46
Define origin.	مبدأ کی تعریف کیجیے۔	47
Define collinear points.	کوآرڈینیٹ نقاط کی تعریف کیجیے۔	48

## S.Q.4 SHORT QUESTIONS

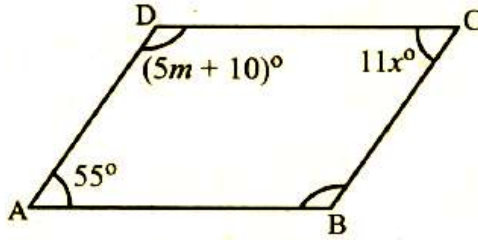
Find the value of unknowns for the given congruent triangles.	دی گئی متماثل مثلثوں سے نامعلوم m اور x کی مقدار معلوم کیجیے۔	1
---	---	---





Define the bisector of an angle. زاویہ کا نصف کی تعریف کیجیے۔ 2

If the given figure ABCD is a parallelogram, then find x, m. دی گئی شکل میں اگر ABCD ایک متوازی الاضلاع ہو تو x اور m کی مقدار معلوم کیجیے۔ 3



Define the bisector of a line segment. قطعه خط کا نصف کی تعریف کیجیے۔ 4

Define the bisector of an angle. زاویہ کا نصف کی تعریف کیجیے۔ 5

Which of the following sets of lengths can be the lengths of the sides of a triangle?  
(a) 2 cm, 3 cm, 5 cm  
(b) 3 cm, 4 cm, 5 cm  
(c) 2 cm, 4 cm, 7 cm

مندرجہ ذیل مثلث کے اضلاع کی لمبائیوں کے سیٹ ہیں۔ ان میں کس سیٹ سے مثلث بنائی جا سکتی ہے؟  
2 cm, 3 cm, 5 cm (a)  
3 cm, 4 cm, 5 cm (b)  
2 cm, 4 cm, 7 cm (c)

6

3 cm, 4 cm and 7 cm are not the lengths of the triangle. Give the reason. 3 cm، 4 cm اور 7 cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ دلیل سے وضاحت کیجیے۔ 7

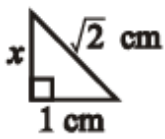
Define congruent triangles. متماثل مثلثان کی تعریف کیجیے۔ 8

Define similar triangles. متناسب مثلثان کی تعریف کیجیے۔ 9

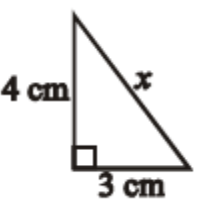
Verify that the  $\Delta$  having the given measures of sides are right-angled: a = 1.5 cm, b = 2 cm, c = 2.5 cm مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں دی گئی ہیں۔ تصدیق کیجیے کہ یہ مثلث قائمہ الزاویہ ہے: a = 1.5 cm, b = 2 cm, c = 2.5 cm 10

A ladder 17 m long rests against a vertical wall. The foot of the ladder is 8 m away from the base of the wall. How high up the wall will the ladder reach? 17 m لمبائی والی سیڑھی ایک عمودی دیوار کے سہارے کھڑی ہے اس کا نچلا پایہ دیوار کی بنیاد سے 8 m کے فاصلے پر ہے۔ سیڑھی دیوار کی بنیاد سے کتنی اونچائی پر دیوار کے سہارے کھڑی ہوگی؟ 11

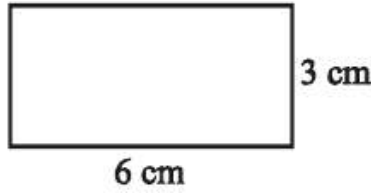
Find the value of unknown x in the given figure: دی گئی شکل میں نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجیے: 12



Find the value of unknown x in the given figure: دی گئی شکل میں نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجیے: 13



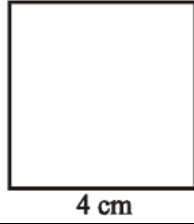
Find the area of the given figure: دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے: 14



Find the area of the given figure:

دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے:

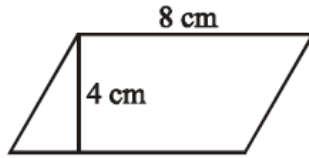
15



Find the area of the given figure:

دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے:

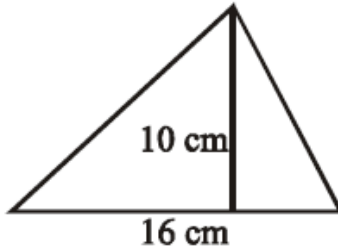
16



Find the area of the given figure:

دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے:

17



Define the area of a figure.

دی گئی شکل کا رقبہ سے کیا مراد ہے؟

18

Define triangular region.

مثلثی رقبہ کی تعریف کیجیے۔

19

Define rectangular region.

مستطیل رقبہ کی تعریف کیجیے۔

20

Define altitude of a triangle.

مثلث کا ارتفاع سے کیا مراد ہے؟

21

Define interior of a triangle.

مثلث کا اندرون سے کیا مراد ہے؟

22

Construct a  $\triangle ABC$ , in which:  
 $m\overline{CA} = 3.6\text{cm}$ ,  $m\overline{BC} = 3.9\text{cm}$ ,  $m\overline{AB} = 4.2\text{cm}$

$\triangle ABC$  بنائیے جس میں:

23

Construct a  $\triangle XYZ$ , in which:  
 $m\angle Y = 90^\circ$ ,  $m\overline{YZ} = 2.4\text{cm}$ ,  $m\overline{ZX} = 6.4\text{cm}$

$\triangle XYZ$  بنائیے جس میں:

24

Define the incentre.

اندرونی مرکز کی تعریف کیجیے۔

25

Define the circumcentre.

سرکم سنٹر کی تعریف کیجیے۔

26

Define orthocentre.

عمودی مرکز / آر تھو سنٹر کی تعریف کیجیے۔

27

Define centroid.

سنٹر انڈ کی تعریف کیجیے۔

28

Define point of concurrency.

ہم نقطہ کی تعریف کیجیے۔

29

The three sides of a triangle are of measure 8, x and 17 respectively. For what value of x will it become base of a right angled triangle?

ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں بالترتیب 8، x اور 17 ہیں۔ x کی کس قیمت کے لیے یہ ضلع قائمہ الزاویہ مثلث کا قاعدہ بن جائے گا؟

30

What is meant by converse of Pythagoras theorem?

تکس مسئلہ فیثاغورث سے کیا مراد ہے؟

31

Define Pythagoras theorem?

مسئلہ فیثاغورث کی تعریف کریں؟

32

Define similar triangle?

متشابه مثلثوں کی تعریف کریں؟

33

What is a cyclic quadrilateral?

سائیکلک چوکور سے کیا مراد ہے؟

34

Define bisector of line segment?

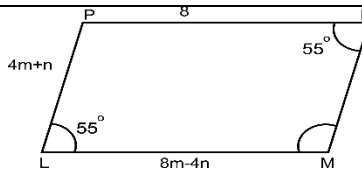
قطعہ خط کے ناصف کی تعریف کریں؟

35

The given figure LMNP is a parallelogram find value of m,n.

دیئے گئے شکل میں LMNP ایک متوازی الاضلاع اور n کی قیمت معلوم کریں۔

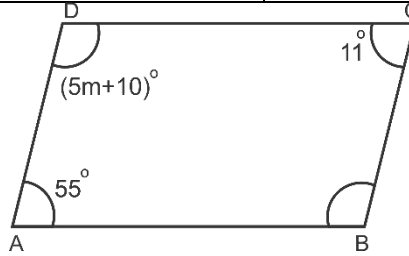
36



If the given figure ABCD is a parallelogram, then x,m.

اگر ABCD ایک متوازی الاضلاع ہو x اور m کی مقدار معلوم کریں۔

37



What do you mean by H.S  $\cong$  H.S postulated.

وتر ضلع  $\cong$  وتر ضلع کا کیا مطلب ہے؟

38

What do you mean by S.A.S  $\cong$  S.A.S?

ض-ز-ض ض-ض-ض سے کیا مراد ہے؟

39

What do you mean by S.A.S postulate?

ض-ز-ض کا موضوع سے کیا مراد ہے؟

40

## Q.NO.5 LONG QUESTIONS

If $A = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ , $D = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}$ , then verify that: $(DA)^{-1} = A^{-1}D^{-1}$	اگر $A = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ اور $D = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ -2 & 2 \end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجیے کہ $(DA)^{-1} = A^{-1}D^{-1}$	1
If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$ , then verify that $A(\text{Adj } A) = (\text{Adj } A)A = (\det A)I$ .	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجیے: $A(\text{Adj } A) = (\text{Adj } A)A = (\det A)I$	2
If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$ , then verify that $BB^{-1} = I = B^{-1}B$ .	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجیے: $BB^{-1} = I = B^{-1}B$	3
Solve the given linear equations by the matrix inversion method: $4x + 2y = 8$ $3x - y = -1$	تالیوں کے معکوس کی مدد سے x اور y کی قیمتیں معلوم کیجیے: $4x + 2y = 8$ $3x - y = -1$	4
Solve the given linear equations by the matrix inversion method: $4x + y = 9$ $-3x - y = -5$	تالیوں کے معکوس کی مدد سے x اور y کی قیمتیں معلوم کیجیے: $4x + y = 9$ $-3x - y = -5$	5
Solve by using the Cramer's rule. Two sides of a rectangle differ by 3.5 cm. Find the dimensions of the rectangle if its perimeter is 67 cm.	کریر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے۔ ایک مستطیل کے دو اضلاع کی لمبائی میں 3.5 سم فرق ہے۔ ان دونوں اضلاع کی لمبائی معلوم کیجیے جبکہ مستطیل کا احاطہ 67 سم ہو۔	6
If $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -3 & -5 \end{bmatrix}$ , then verify that: $(AB)^t = B^t A^t$	اگر $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -3 & -5 \end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجیے: $(AB)^t = B^t A^t$	7
Use laws of exponents to simplify: $\frac{(81)^n \times 3^5 - (3)^{4n-1} (243)}{(9^{2n})(3^3)}$	قوت نما کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجیے: $\frac{(81)^n \times 3^5 - (3)^{4n-1} (243)}{(9^{2n})(3^3)}$	8
Show that: $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$	ثابت کیجیے کہ $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$	9
Simplify: $\frac{\frac{1}{2^3} \times (27)^{\frac{1}{3}} \times (60)^{\frac{1}{2}}}{(180)^{\frac{1}{2}} \times (4)^{\frac{-1}{3}} \times (9)^{\frac{1}{4}}}$	مختصر کیجیے: $\frac{\frac{1}{2^3} \times (27)^{\frac{1}{3}} \times (60)^{\frac{1}{2}}}{(180)^{\frac{1}{2}} \times (4)^{\frac{-1}{3}} \times (9)^{\frac{1}{4}}}$	10
Simplify: $\sqrt{\frac{(216)^{\frac{2}{3}} \times (25)^{\frac{1}{2}}}{(0.4)^{\frac{-1}{2}}}}$	مختصر کیجیے: $\sqrt{\frac{(216)^{\frac{2}{3}} \times (25)^{\frac{1}{2}}}{(0.4)^{\frac{-1}{2}}}}$	11
Solve the given equation for real x and y: $(2 - 3i)(x + yi) = 4 + i$	مساوات کو x اور y میں حل کیجیے: $(2 - 3i)(x + yi) = 4 + i$	12
Simplify: $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div 5(a^p a^r)^{p-r}, a \neq 0$	مختصر کیجیے: $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div 5(a^p a^r)^{p-r}, a \neq 0$	13
Simplify: $\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right) \left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right) \left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$	مختصر کیجیے: $\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right) \left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right) \left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$	14

Simplify: $\sqrt[3]{\frac{a^l}{a^m}} \times \sqrt[3]{\frac{a^m}{a^n}} \times \sqrt[3]{\frac{a^n}{a^l}}$	مختصر کیجیے: $\sqrt[3]{\frac{a^l}{a^m}} \times \sqrt[3]{\frac{a^m}{a^n}} \times \sqrt[3]{\frac{a^n}{a^l}}$	15
---	--	----

## Q.NO.6 LONG QUESTIONS

Show that: $7 \log \frac{16}{15} + 5 \log \frac{25}{24} + 3 \log \frac{81}{80} = \log 2$	$7 \log \frac{16}{15} + 5 \log \frac{25}{24} + 3 \log \frac{81}{80} = \log 2$ ثابت کیجیے	1
Use log tables to find the value of: $\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$	لوگار تھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے: $\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$	2
Use log tables to find the value of: $\sqrt[5]{2.709} \times \sqrt[7]{1.239}$	لوگار تھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے: $\sqrt[5]{2.709} \times \sqrt[7]{1.239}$	3
Use log tables to find the value of: $\frac{83 \times \sqrt[3]{92}}{127 \times \sqrt[5]{246}}$	لوگار تھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے: $\frac{83 \times \sqrt[3]{92}}{127 \times \sqrt[5]{246}}$	4
Use log tables to find the value of: $\frac{(438)^3 \sqrt{0.056}}{(388)^4}$	لوگار تھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے: $\frac{(438)^3 \sqrt{0.056}}{(388)^4}$	5
The formula $p = 90(5)^{\frac{-q}{10}}$ applies to the demand of a product, where q is the number of units and p is the price of one unit. How many units will be demanded if the price is Rs. 18.00?	کسی پروڈکٹ کی طلب کا فارمولا $p = 90(5)^{\frac{-q}{10}}$ ہے۔ جس میں q مصنوعہ (بنائے گئے) یونٹوں کی تعداد اور p ایک یونٹ کی قیمت ہے۔ بتائیے کہ 18.00 روپے میں کتنے یونٹ طلب کیے جا سکیں گے؟	6
Perform the indicated operation and simplify: $\frac{x^2+xy}{y(x+y)} \cdot \frac{x^2+xy}{y(x+y)} \div \frac{x^2-x}{xy-2y}$	دیے گئے عمل سے مختصر کیجیے: $\frac{x^2+xy}{y(x+y)} \cdot \frac{x^2+xy}{y(x+y)} \div \frac{x^2-x}{xy-2y}$	7
If $a + b + c = 7$ and $ab + bc + ca = 9$ , then find the value of $a^2 + b^2 + c^2$ .	اگر $a + b + c = 7$ اور $ab + bc + ca = 9$ ہو تو $a^2 + b^2 + c^2$ کی قیمت معلوم کیجیے۔	8
If $2x - 3y = 10$ and $xy = 2$ , then find the value of $8x^3 - 27y^3$ .	اگر $2x - 3y = 10$ اور $xy = 2$ ہو تو $8x^3 - 27y^3$ کی قیمت معلوم کیجیے۔	9
If $a^2 + b^2 + c^2 = 45$ and $a + b + c = -1$ , then find the value of $ab + bc + ca$ .	اگر $a^2 + b^2 + c^2 = 45$ اور $a + b + c = -1$ ہو تو $ab + bc + ca$ کی قیمت معلوم کیجیے۔	10
If $m + n + p = 10$ and $mn + np + mp = 27$ , then find the value of $m^2 + n^2 + p^2$ .	اگر $m + n + p = 10$ اور $mn + np + mp = 27$ ہو تو $m^2 + n^2 + p^2$ کی قیمت معلوم کیجیے۔	11
If $(5x - \frac{1}{5x}) = 6$ , then find the value of $(125x^3 - \frac{1}{125x^3})$ .	اگر $(5x - \frac{1}{5x}) = 6$ ہو تو $(125x^3 - \frac{1}{125x^3})$ کی قیمت معلوم کیجیے۔	12
If $x = 2 + \sqrt{3}$ , find the value of $x - \frac{1}{x}$ and $(x - \frac{1}{x})^2$	اگر $x = 2 + \sqrt{3}$ ہو تو $x - \frac{1}{x}$ اور $(x - \frac{1}{x})^2$ کی قیمتیں معلوم کیجیے۔	13
Determine the rational numbers a and b if $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1} + \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1} = a + b\sqrt{3}$ .	اگر $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1} + \frac{\sqrt{3}+1}{\sqrt{3}-1} = a + b\sqrt{3}$ ہو تو ناطق اعداد اور b کی قیمتیں معلوم کیجیے۔	14
Simplify: $\frac{\sqrt{a^2+2}+\sqrt{a^2-2}}{\sqrt{a^2+2}-\sqrt{a^2-2}}$	مختصر کیجیے: $\frac{\sqrt{a^2+2}+\sqrt{a^2-2}}{\sqrt{a^2+2}-\sqrt{a^2-2}}$	15
Simplify: $\frac{1}{a-\sqrt{a^2-x^2}} - \frac{1}{a+\sqrt{a^2-x^2}}$	مختصر کیجیے: $\frac{1}{a-\sqrt{a^2-x^2}} - \frac{1}{a+\sqrt{a^2-x^2}}$	16

## Q.NO.7 LONG QUESTIONS

For what value of m is the polynomial $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ exactly divisible by $x + 2$ ?	معلوم کیجیے کہ m کی کس قیمت کے لیے $x + 2$ کثیر رقمی $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ کو پورا پورا تقسیم کرے گا؟	1
Find the value of k if the expression $x^3 + kx^2 + 3x - 4$ leaves a remainder of $-2$ when divided by $x + 2$ .	اگر جملہ $x^3 + kx^2 + 3x - 4$ کو $x + 2$ پر تقسیم کرنے سے باقی $-2$ بچے تو k کی قیمت معلوم کیجیے۔	2
If $(x - 1)$ is a factor of $x^3 - kx^2 + 11x - 6$ , then find the value of k.	اگر $(x - 1)$ کثیر رقمی $x^3 - kx^2 + 11x - 6$ کا جزو ضربی ہو تو k کی قیمت معلوم کیجیے۔	3
The expression $\ell x^3 + mx^2 - 4$ leaves remainder of $-3$ and $12$ when divided by $(x - 1)$ and $(x + 2)$ respectively. Calculate the values of $\ell$ and $m$ .	کثیر رقمی $\ell x^3 + mx^2 - 4$ کو $(x - 1)$ اور $(x + 2)$ پر تقسیم کرنے سے بالترتیب $-3$ اور $12$ بطور باقی بچیں تو $\ell$ اور m کی قیمتیں معلوم کیجیے۔	4
Factorize: $x^4 + \frac{1}{x^4} - 3$	تجزی کیجیے: $x^4 + \frac{1}{x^4} - 3$	5

For what value of k is $(x + 4)$ the H.C.F. of $x^2 + x - (2k + 2)$ and $2x^2 + kx - 12$ ?	$x^2 + x - (2k + 2)$ کا عداً اعظم ہے جملوں $(x + 4)$ کی کس قیمت کے لیے اور $2x^2 + kx - 12$ کا؟	6
Simplify as a rational expression: $\left[ \frac{x+1}{x-1} - \frac{x-1}{x+1} - \frac{4x}{x^2+1} + \frac{4x}{x^4-1} \right]$	ناطق جملہ میں مختصر کیجیے: $\left[ \frac{x+1}{x-1} - \frac{x-1}{x+1} - \frac{4x}{x^2+1} + \frac{4x}{x^4-1} \right]$	7
Perform the indicated operation and simplify to the lowest form: $\frac{x^4 - 8x}{2x^2 + 5x - 3} \times \frac{2x - 1}{x^2 + 2x + 4} \times \frac{x + 3}{x^2 - 2x}$	دیا گیا عمل کرنے سے سادہ ترین جملہ میں مختصر کیجیے: $\frac{x^4 - 8x}{2x^2 + 5x - 3} \times \frac{2x - 1}{x^2 + 2x + 4} \times \frac{x + 3}{x^2 - 2x}$	8
Perform the indicated operation and simplify to the lowest form: $\frac{2y^2 + 7y - 4}{3y^2 - 13y + 4} \div \frac{4y^2 - 1}{6y^2 + y - 1}$	دیا گیا عمل کرنے سے سادہ ترین جملہ میں مختصر کیجیے: $\frac{2y^2 + 7y - 4}{3y^2 - 13y + 4} \div \frac{4y^2 - 1}{6y^2 + y - 1}$	9
Simplify as a rational expression: $\left[ \frac{x-1}{x-2} + \frac{2}{2-x} \right] - \left[ \frac{x+1}{x+2} + \frac{4}{4-x^2} \right]$	ناطق جملہ میں مختصر کیجیے: $\left[ \frac{x-1}{x-2} + \frac{2}{2-x} \right] - \left[ \frac{x+1}{x+2} + \frac{4}{4-x^2} \right]$	10
Find the values of $\ell$ and $m$ for which the expression $49x^4 - 70x^3 + 109x^2 + \ell x - m$ will become a perfect square.	$\ell$ اور $m$ مقداروں کی قیمت معلوم کیجیے جس سے $49x^4 - 70x^3 + 109x^2 + \ell x - m$ مکمل مربع بن سکے۔	11

## Q.NO.8 LONG QUESTIONS

Solve the equation: $\frac{1}{2} \left( x - \frac{1}{6} \right) + \frac{2}{3} = \frac{5}{6} + \frac{1}{3} \left( \frac{1}{2} - 3x \right)$	مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے: $\frac{1}{2} \left( x - \frac{1}{6} \right) + \frac{2}{3} = \frac{5}{6} + \frac{1}{3} \left( \frac{1}{2} - 3x \right)$	1
Solve the equation: $\frac{2x}{2x+5} = \frac{2}{3} - \frac{5}{4x+10}, x \neq -\frac{5}{2}$	مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے: $\frac{2x}{2x+5} = \frac{2}{3} - \frac{5}{4x+10}, x \neq -\frac{5}{2}$	2
Solve the equation: $\frac{2x}{x-1} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} + \frac{2}{x-1}, x \neq 1$	مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے: $\frac{2x}{x-1} + \frac{1}{3} = \frac{5}{6} + \frac{2}{x-1}, x \neq 1$	3
Solve the equation: $\frac{2}{x^2-1} - \frac{1}{x+1} = \frac{1}{x+1}, x \neq \pm 1$	مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے: $\frac{2}{x^2-1} - \frac{1}{x+1} = \frac{1}{x+1}, x \neq \pm 1$	4
Solve the equation: $\frac{2}{3x+6} = \frac{1}{6} - \frac{1}{2x+4}, x \neq -2$	مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے: $\frac{2}{3x+6} = \frac{1}{6} - \frac{1}{2x+4}, x \neq -2$	5
Solve for x: $\left  \frac{3-5x}{4} \right  - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$	مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے: $\left  \frac{3-5x}{4} \right  - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$	6
Solve the inequality: $2\frac{2}{3}x + \frac{2}{3}(5x - 4) > -\frac{1}{3}(8x + 7)$	غیر مساوات کو حل کیجیے: $2\frac{2}{3}x + \frac{2}{3}(5x - 4) > -\frac{1}{3}(8x + 7)$	7
Solve the inequality: $\frac{3x+2}{9} - \frac{2x+1}{3} > -1$	غیر مساوات کو حل کیجیے: $\frac{3x+2}{9} - \frac{2x+1}{3} > -1$	8
Solve and check for extraneous solution, if any: $\sqrt{3x-1} - 2\sqrt{8-2x} = 0$	مساوات کو حل کیجیے اور پڑتال بھی کیجیے: $\sqrt{3x-1} - 2\sqrt{8-2x} = 0$	9
Construct a $\triangle ABC$ . Draw the bisectors of its angles and verify their concurrency: $m\angle B = 75^\circ, m\overline{BC} = 4.2\text{cm}, m\overline{AB} = 3.6\text{cm}$	$\triangle ABC$ بنائیے۔ اس کے زاویوں کے ناصف کھینچیے اور ان کے ہم نقطہ ہونے کی تصدیق کیجیے: $m\angle B = 75^\circ, m\overline{BC} = 4.2\text{cm}, m\overline{AB} = 3.6\text{cm}$	10



Construct a triangle PQR. Draw its altitudes and show that they are concurrent: $m\angle R = 45^\circ$ , $m\overline{QR} = 3.9\text{cm}$ , $m\overline{PQ} = 4.5\text{cm}$	مثالث PQR بنائیے۔ اس کے عمود (ارتفاع) کھینچیں اور تصدیق کیجیے کہ وہ ہم نقطہ ہوتے ہیں: $m\angle R = 45^\circ$ , $m\overline{QR} = 3.9\text{cm}$ , $m\overline{PQ} = 4.5\text{cm}$	11
Construct a triangle ABC. Draw the perpendicular bisectors of its sides and verify their concurrency. Do they meet inside the triangle? $m\angle B = 60^\circ$ , $m\angle A = 30^\circ$ , $m\overline{BC} = 2.9\text{cm}$	مثالث ABC بنائیے۔ اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیں اور تصدیق کیجیے کہ وہ ہم نقطہ ہیں۔ کیا یہ مثالث کے اندر ہم نقطہ ہیں؟ $m\angle B = 60^\circ$ , $m\angle A = 30^\circ$ , $m\overline{BC} = 2.9\text{cm}$	12
Construct a triangle XYZ. Draw its three medians and show that they are concurrent: $m\overline{ZX} = 5.6\text{cm}$ , $m\overline{YZ} = 3.4\text{cm}$ , $m\overline{XY} = 4.5\text{cm}$	مثالث XYZ بنائیے۔ اس کے وسطانیے کھینچیں اور تصدیق کیجیے کہ وہ ہم نقطہ ہیں۔ $m\overline{ZX} = 5.6\text{cm}$ , $m\overline{YZ} = 3.4\text{cm}$ , $m\overline{XY} = 4.5\text{cm}$	13

## Q.NO.9 LONG QUESTIONS

### مسئلے (یہ سوال لازمی ہے)

Prove that any point equidistant from the end points of a line segment is on the right bisector of it.	ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو گا۔
Prove that the right bisectors of the sides of a triangle are concurrent.	ثابت کیجیے کہ کسی مثالث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔
Prove that any point on the bisector of an angle is equidistant from its arms.	ثابت کیجیے کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔

یا

Prove that parallelograms on equal bases and having the same (or equal) altitude are equal in area.	ثابت کیجیے کہ برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔
Prove that triangles on the same base and of the same (i.e., equal) altitudes are equal in area.	ثابت کیجیے کہ ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔