Mathematics 10th Guess

اگر آپ یہ Guess تیار کرتے ہیں تو اِنشاءاللہ آپ کے 75/75 نمبرز پکے یعنی Confirm ۔

Objective Portion

pakcity.org

Choose the correct option:

D	C	B	A	سوالات	نمبر شمار
$b\neq 0, c\neq 0$	$a\neq 0$ ✔	$c\neq 0$	$b\neq 0$	$ax^2+bx+c=0$ ایک دو درجی مساوات ہو گی اگر $ax^2+bx+c=0$ will be quadratic equation if:	1
$b\neq 0, c\neq 0$	$a=0$	$c\neq 0$	$b=0$ ✔	$ax^2+bx+c=0$ ایک خالص دو درجی مساوات ہو گی اگر $ax^2+bx+c=0$ will be pure quadratic equation:	2
$\left\{\frac{\sqrt{7}}{2}\right\}$	$\left\{\frac{-\sqrt{7}}{2}\right\}$	$\left\{\frac{\pm\sqrt{7}}{4}\right\}$	$\left\{\frac{\pm\sqrt{7}}{2}\right\}$ ✔	مساوات $4x^2=7$ کا حل سیٹ ہو گا؟ The solution set of $4x^2=7$ will be:	3
$(x-1)(x-2)$	$(x+1)(x-2)$ ✔	$(x+1)(x+2)$	$(x-1)(x+2)$	x^2-x-2 کے دو اجزائے ضربی ہیں؟ Two factors of x^2-x-2 are:	4
$\{-1\pm\sqrt{-3}\}$	$\{1\pm\sqrt{-3}\}$	$\{1\pm\sqrt{3}\}$	$\{-1\pm\sqrt{3}\}$ ✔	مساوات $x^2+2x-2=0$ کا حل سیٹ ہے؟ The solution set of $x^2+2x-2=0$ is:	5
$a=0$ ✔	$a\neq 0$	$b=0$	$c=0$	مساوات $ax^2+bx+c=0$ ایک درجی مساوات بن جائے گی اگر $ax^2+bx+c=0$ become a linear equation if:	6
$\{0,5\}$	$\{0,30\}$	$\{0,6\}$ ✔	$\{0,-6\}$	مساوات $5x^2=30x$ کے روٹس ہیں Roots of the equation $5x^2=30x$ is:	7
$\{5\}$	$\{10\}$	$\{-5\}$	$\{\pm 5\}$ ✔	مساوات $5x^2-125=0$ کا حل سیٹ ہے؟ The solution set of $5x^2-125=0$ is:	8
$a=0$	$a\neq 0$ ✔	$b=0$	$c=0$	$\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ دو درجی فارمولا کہلائے گا اگر $\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ is called quadratic formula where if:	9
دو درجی Quadratic	ایک درجی Linear	معکوس Reciprocal ✔	جذری Radical	$ax^4-bx^3+cx^2-bx+a=0$ ایک مساوات ہے $ax^4-bx^3+cx^2-bx+a=0$ is a equation:	10
قوت نمائی Exponential equation ✔	معکوس مساوات Reciprocal equation	جذری مساوات Radical equation	دو درجی مساوات Quadratic equation	$a^{2x}+b, a^x+c=0$ شکل کی مساوات کہلاتی ہے Equation in the form of $a^{2x}+b, a^x+c=0$ is called:	11
$\{2\}$	$\{\pm 2\}$ ✔	$\{4\}$	$\{\pm 4\}$	مساوات $4x^2-16=0$ کا حل سیٹ ہے: The solution set of equation $4x^2-16=0$ is:	12
قوت نمائی مساوات Exponential Equation ✔	معکوس مساوات Reciprocal Equation	جذری مساوات Radical Equation	کوئی نہیں None of these	مساوات $3^x+3^{2-x}+6=0$ کی قسم ہے: An equation of the type $3^x+3^{2-x}+6=0$ is a/an:	13
مربعی نشان Square sign	قوت نمائی نشان Exponential sign	جذری نشان Radical sign ✔	ان میں سے کوئی نہیں None of these	ایک مساوات جس میں متغیر والا جملہ ______ کے نیچے ہو جذری مساوات کہلاتی ہے۔ An equation involving impression of the variable under ___ is called radical equatoin:	14
B: $ax^2+bx+c=0, a\neq 0$ ✔		A: $bx+c=0, b\neq 0$		دو درجی مساوات کی معیاری شکل ہے:	15
D: $ax^2=0, a\neq 0$		C: $ax^2=bx, a\neq 0$		Standard form of quadratic equation is:	
4	3 ✔	2	1	دو درجی مساوات کو حل کرنے کے طریقے ہیں: The number of methods to solve a quadratic equation is:	17
$(x+7)$ &	$(x-7)$ &	$(x+7)$ &	$(x-7)$ & $(x+8)$	$x^2-15x+56$ کے دو یک درجی فیکٹرز ہیں۔	18

$(x+8)$	$(x-8)$ ✔	$(x-8)$		Two linear factors of $x^2-15x+56$ are:	
کوئی نہیں None of these	جذری مساوات Radical Equation	معکوس مساوات Reciprocal Equation ✔	قوت نمائی مساوات Exponential Equation	وہ مساوات جس میں x کی جگہ $\frac{1}{x}$ درج کرنے سے تبدیل نہ ہو، کہلاتی ہے۔ An equation, which remains unchanged when x is replaced by $\frac{1}{x}$ is called a/an:	19
کوئی نہیں None of these	معکوس مساوات Reciprocal Equation	جذری مساوات Radical Equation	قوت نمائی مساوات Exponential Equation ✔	مساوات $3^x+3^{2-x}+6=0$ کی قسم ہے۔ An equation of the type $3^x+3^{2-x}+6=0$ is a/an:	20
$\{2\}$	$\{\pm 2\}$ ✔	$\{4\}$	$\{\pm 4\}$	مساوات $4x^2-16=0$ کا حل سیٹ ہے۔ The solution set of equation $4x^2-16=0$ is:	21
کوئی نہیں None of these	قوت نمائی مساوات Exponential Equation ✔	جذری مساوات Radical Equation	معکوس مساوات Reciprocal Equation	مساوات $2x^4-3x^3+7x^2-3x+2=0$ کہلاتی ہے۔ An equation of the form $2x^4-3x^3+7x^2-3x+2=0$ is called a/an:	22
4	3	2 ✔	1	اکائی کے _____ غیر حقیقی روٹس ہیں: There are ___ complex roots of unity:	23
$\frac{a}{a}$	$\frac{-b}{a}$ ✔	$-\frac{a}{b}$	$\frac{c}{a}$	دودرجی مساوات کے روٹس کا مجموعہ ہوتا ہے: Sum of roots of a quadratic equation is:	24
$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{-4}$	$\frac{-3}{4}$	$\frac{3}{4}$ ✔	$4x^2-3x+6=0$ کے روٹس کا مجموعہ ہے: Sum of roots of $4x^2-3x+6=0$	25
$x^2-7x+12=0$ ✔	$x^2+12x-12=0$	$x^2+7x+12=0$	$x^2+x+12=0$	روٹس 3 اور 4 کے لیے دودرجی مساوات ہے: Quadratic equation for the roots 3 and 4 is:	26
$\frac{-2}{3}$	$\frac{-5}{3}$ ✔	$\frac{3}{5}$	$\frac{5}{3}$	اگر α، β مساوات $3x^2+5x-2=0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha+\beta$ برابر ہے۔ If α, β are the roots of $3x^2+5x-2=0$, then $\alpha+\beta$ is:	27
$\frac{-4}{7}$	$\frac{7}{4}$	$\frac{4}{7}$ ✔	$\frac{-1}{7}$	اگر α، β مساوات $7x^2-x+4=0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha\beta$ برابر ہے۔ If α, β are the roots of $7x^2-x+4=0$, then $\alpha\beta$ is:	28
کوئی نہیں None of these	ناطق Rational	غیر حقیقی Imaginary ✔	غیر ناطق Irrational	مساوات $4x^2-5x+2=0$ کے روٹس ہیں۔ Roots of the equation $4x^2-5x+2=0$ are:	29
$1,-\omega,-\omega^2$	$-1,-\omega,\omega^2$	$-1,\omega,-\omega^2$	$-1,-\omega,-\omega^2$ ✔	'−1' کے جذر المکعب ہیں۔ Cube roots of '−1' are:	30
3	−1	1	0 ✔	اکائی کے جذر المکعب کا مجموعہ ہے۔ Sum of the cube roots of unity is:	31
3	−1	1 ✔	0	اکائی کے جذر المکعب کا حاصل ضرب ہے۔ Product of cube roots of unity is:	32
ω,ω^2	$1,-\omega$	$1,\omega$	$1,-1$ ✔	اکائی کے دو جذر المربع ہیں۔ Two square roots of unity are:	33
غیر ناطق Irrational	غیر حقیقی Imaginary	نابرابر، حقیقی Real, Unequal	برابر، حقیقی ✔ Real, Equal	مساوات $4x^2-4x+1=0$ کے روٹس ہیں۔ Roots of the equation $4x^2-4x+1=0$ are:	34
$-b^2-4ac$	$-b^2+4ac$	b^2+4ac	b^2-4ac ✔	مساوات $ax^2+bx+c=0$ کا فرق کنندہ ہوتا ہے۔ The discriminant of $ax^2+bx+c=0$ is:	35
5:3	6:1	3:5 ✔	600:1	$600m:1km=?$ $600m:1km=?$	36
راست	معکوس	کبھی راست، کبھی	کوئی تعلق نہیں	اگر ایک مقدار بڑھے اور دوسری بھی بڑھے تو ایسا تعلق ہے:	37

www.pakcity.org

Direct ✔	Inverse	معکوس Either direct or inverse	No relation	If one quantity decreases and other decreases, the variation is:	
30	±32	±23	±30 ✔	20،45 کے لیے وسطی التناسب ہے : For 20, 45 mean proportional is:	38
3	2	±23	$\frac{4}{3}$ ✔	4،12 کا تیسرا تناسب ____ ہے۔ Third proportional of 4,12 is:	39
a	b	c ✔	ان میں سے کوئی نہیں None of these	تعلق $a:b::b:c$ کے لیے تیسرا متناسب ہے۔ For a relation $a:b::b:c$, the third proportional is ____:	40
پہلا متناسب 1st proportion	دوسرا متناسب 2nd proportion	تیسرا متناسب 3rd proportion	چوتھا متناسب 4th proportion ✔	تعلق $a:b::c:d,\ d$ کے لیے کہلاتا ہے۔ For a relation $a:b::c:d,\ d$ is called .	41
z	y	x	تغیر Variable ✔	مشترک تغیر $y=k\frac{x}{z}$ میں k، کا مستقل کہلاتا ہے In joint variation, $y=k\frac{x}{z}$, k is called constant of _____.	42
$k=1$	$k=0$	$k\neq 1$	$k\neq 0$ ✔	مشترک تغیر $y=\frac{kx}{z}$ کے لیے جبکہ For joint variation, $y=\frac{kx}{z}$ where:	43
کوئی نہیں None of these	چوتھا تناسب Fourth Proportional	طرفین Extremes ✔	وسطین Means	تناسب $a:b::c:d$ میں a اور d کہلاتے ہیں: In a proportion $a:b::c:d$, a and d are called:	44
کوئی نہیں None of these	چوتھا تناسب Fourth Proportional	طرفین Extremes	وسطین Means ✔	تناسب $a:b::c:d$ میں b اور c کہلاتے ہیں: In a proportion $a:b::c:d$, b and c are called:	45
کوئی نہیں none of these	وسط Means ✔	چوتھا fourth	تیسرا third	مسلسل تناسب $a:b=b:c$، $ac=b^2$ میں a اور c کے درمیان b ______ تناسب کہلاتا ہے۔ In continued proportion $a:b=b:c$, $ac=b^2$, b is said to be ______ proportional between a and c.	46
کوئی نہیں none of these	وسط means	چوتھا fourth	تیسرا third ✔	مسلسل تناسب $a:b=b:c$ میں a اور b سے c ______ تناسب کہلاتا ہے۔ In continued proportion $a:b=b:c$, c is said to be ____ proportional to a and b.	47
12 v ✔	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{75}{4}$	تناسب $4:x::5:15$ میں x معلوم کیجیے۔ Find x in proportion $4:x::5:15$.	48
$uv^2=1$	$uv^2=k$	$u=kv^2$ ✔	$u=v^2$	اگر $u\propto v^2$ تو: If $u\propto v^2$, then:	49
$y^2=kx^3$	$y^2=x^2$	$y^2=\frac{1}{x^3}$	$y^2=\frac{k}{x^3}$ ✔	اگر $y^2\propto\frac{1}{x^3}$ تو: If $y^2\propto\frac{1}{x^3}$, then:	50
$u=v^2k$	$u=w^2k$	$u=vk^2$	$u=wk^2$ ✔	اگر $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$ تو: If $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$, then:	51
$\frac{y^2}{x^4}$	$\frac{y^4}{x^2}$ ✔	x^2y^2	$\frac{y^2}{x^2}$	x^2 اور y^2 کا تیسرا تناسب ہے: The third proportional of x^2 and y^2 is:	52
$\frac{x}{vy}$	xyv	$\frac{vy}{x}$	$\frac{xy}{v}$	$x:y::v:w$ میں چوتھا تناسب w ہے: The fourth proportional w of $x:y::v:w$ is:	53

www.pakcity.org

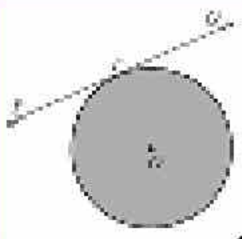
$\frac{a-b}{x}=\frac{x-y}{y}$	$\frac{a+b}{b}=\frac{x+y}{y}$	$\frac{a}{b}=\frac{x}{y}$	$\frac{a}{x}=\frac{b}{y}$ ✔	اگر $a:b=x:y$ ہو تو ابدال نسبت ہے: If $a:b=x:y$, then alternando property is:	54
$\frac{b}{a}=\frac{y}{x}$ ✔	$\frac{a+b}{b}=\frac{x+y}{y}$	$\frac{a}{a-b}=\frac{x}{x-y}$	$\frac{a}{x}=\frac{b}{y}$	اگر $a:b=x:y$ ہو تو عکس نسبت ہے: If $a:b=x:y$, then invertendo property is:	55
$\frac{a-b}{b}=\frac{c-d}{d}$	$\frac{ad}{bc}$	$\frac{a}{a-b}=\frac{c}{c-d}$	$\frac{a}{a+b}=\frac{c}{c+d}$ ✔	اگر $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ ہو تو ترکیب نسبت ہے: If $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$, then componendo property is:	56
واجب کسر Proper fraction	غیر واجب کسر Improper fraction	مخلوط کسر Compound fraction	دونوں A & B Both A & B	$\frac{x^2+3}{(x+1)(x+2)}$ ایک ____ کسر ہے۔ $\frac{x^2+3}{(x+1)(x+2)}$ is a/an ____fraction:	57
مساوات Equation	نابرابری Unequality	مماثلت Identity ✔	کسر Fraction	$2(x+1)=2x+2$ ایک ____ ہے۔ $2(x+1)=2x+2$ is a/an ____.	58
$\frac{7x-9}{(x+1)(x-3)}$ ✔	$\frac{2x^2+x+1}{x^2+2}$	$\frac{x^2+1}{x^2(x-1)}$	$\frac{x^2+x^2+1}{x^2-1}$	دیئے گئے کسور میں سے کونسی غیر واجب کسر ہیں؟ Which one of them is not an improper fraction?	59
$(x-1)(x^2-x+1)$	$(x+1)(x^2-x-1)$	$(x+1)(x^2-x+1)$ ✔	$(x+1)(x^2+x+1)$	x^3+1 کے لیے اجزائے ضربی ہیں: Multiplication factors for x^3+1 are:	60
ایک درجی Linear	غیر واجب Improper	واجب Proper ✔	مخلوط Compound	$\frac{x^2+1}{x^3+1}$ ایک ____ کسر ہے: $\frac{x^2+1}{x^3+1}$ is a/an ____ fraction.	61
کسی کے لیے نہیں none of these	تمام قیمتوں all values ✔	دو قیمتوں two values	ایک قیمت one value	مماثلت $(5x+4)^2=25x^2+40x+16$، x کی ____ کے لیے درست ہے۔ The identity $(5x+4)^2=25x^2+40x+16$ is true for ____ of x.	62
ان میں سے کوئی نہیں None of these	مساوات An Equation	غیر واجب کسر An Improper Fraction ✔	واجب کسر A Proper Fraction	کسر جس میں شمار کنندہ کا درجہ مخرج کے درجہ سے زیادہ ہو ____ کہلاتی ہے۔ A fraction in which the degree of the numerator is greater or equal to the degree of denominator is called:	63
ان میں سے کوئی نہیں None of these	واجب کسر A Proper Fraction ✔	مساوات An Equation	غیر واجب کسر An Improper Fraction	$\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک ____ ہے۔ $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ is:	64
ان میں سے کوئی نہیں None of these	مماثلت An Identity ✔	مساوات An Equation	یک درجی مساوات A Linear Equation	$(x+3)^2=x^2+6x+9$ ایک ____ ہے۔ $(x+3)^2=x^2+6x+9$ is:	65
$\frac{Ax+B}{x-1}+\frac{C}{x+2}$	$\frac{A}{x-1}+\frac{Bx+C}{x+2}$	$\frac{Ax}{x-1}+\frac{B}{x+2}$	$\frac{A}{x-1}+\frac{B}{x+2}$ ✔	$\frac{x-2}{(x-1)(x+2)}$ کی جزوی کسور ____ قسم کی ہوتی ہیں۔ Partial fractions of $\frac{x-2}{(x-1)(x+2)}$ are of the form:	66
8	4	0	16 ✔	$\{1,2,3,4\}$ کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد: The number of elements in the power set of $\{1,2,3,4\}$	67
0	4 ✔	2	1	$\{a,b\}$ کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد: The number of elements in	68

				the power set of $\{a,b\}$	
$(A\cap B)\cap(A\cap C)$	$(A\cap B)\cup(A\cap C)$ ✔	$(A\cup B)\cup(A\cup C)$	$(A\cap B)\cap(A\cap C)$	$A\cap(B\cup C)=?$	69
ان میں سے کوئی نہیں None of these	سیٹ Set ✔	پاور سیٹ Power Set	تحتی سیٹ Subset	واضح اشیا کا مجموعہ کہلاتا ہے: A collection of well-defined objects is called:	70
ناطق اعداد Rational Numbers ✔	غیر ناطق اعداد Irrational Numbers	قدرتی اعداد Natural Numbers	مکمل اعداد Whole Numbers	$Q=\left\{\frac{a}{b}\mid a,b\in Z\wedge b\neq 0\right\}$ سیٹ کہلاتا ہے: A set $Q=\left\{\frac{a}{b}\mid a,b\in Z\wedge b\neq 0\right\}$ is called a set of:	71
4	3 ✔	2	1	سیٹ کو بیان کرنے کے مختلف طریقوں کی تعداد ہوتی ہے: The different number of ways to describe a set are:	72
سپر سیٹ Super Set	یکتا سیٹ Singleton Set	خالی سیٹ Empty Set ✔	تحتی سیٹ Subset	سیٹ جس میں کوئی رکن نہ ہو، کہلاتا ہے: A set with no element is called:	73
متناہی سیٹ Finite Set ✔	خالی سیٹ Empty Set	تحتی سیٹ Subset	غیر متناہی سیٹ Infinite Set	$\{x\mid x\in W\wedge x\le 101\}$ کہلاتا ہے: The set $\{x\mid x\in W\wedge x\le 101\}$ is:	74
تحتی سیٹ Subset	یکتا سیٹ Singleton Set ✔	پاور سیٹ Power Set	خالی سیٹ Empty Set	سیٹ جس میں صرف ایک رکن ہو، کہلاتا ہے: The set having only one element is called:	75
$\{\phi\}$ ✔	$\{\phi,\{a\}\}$	$\{a\}$	ϕ	خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے: Power set of an empty set is:	76
9	8 ✔	6	4	$\{1,2,3\}$ کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے۔ The number of elements in power set $\{1,2,3\}$ is:	77
ان میں سے کوئی نہیں None of these	ϕ	B ✔	A	اگر $A\subseteq B$ ہو تو $A\cup B$ برابر ہوتا ہے: If $A\subseteq B$, then $A\cup B$ is equal to:	78
ان میں سے کوئی نہیں None of these	ϕ	B	A ✔	اگر $A\subseteq B$ ہو تو $A\cap B$ برابر ہوتا ہے: If $A\subseteq B$, then $A\cap B$ is equal to:	79
$B-A$	ϕ ✔	B	A	اگر $A\subseteq B$ ہو تو $A-B$ برابر ہوتا ہے: If $A\subseteq B$ then $A-B$ is equal to:	80
$A\cap(B\cap C)$	$A\cup(B\cup C)$ ✔	$(A\cup B)\cap C$	$A\cap(B\cup C)$	$(A\cup B)\cup C$ برابر ہوتا ہے: $(A\cup B)\cup C$ is equal to:	81
$A\cup(B\cup C)$	$(A\cap B)\cup(A\cap C)$	$A\cap(B\cap C)$	$(A\cup B)\cap(A\cup C)$ ✔	$A\cup(B\cap C)$ برابر ہوتا ہے: $A\cup(B\cap C)$ is equal to:	82
$B\cup A$ ✔	ϕ	B	A	اگر A اور B غیر مشترک سیٹ ہوں تو $A\cup B$ برابر ہوتا ہے: If A and B are disjoint sets, then $A\cup B$ is equal to:	83
7	12 ✔	4	3	اگر سیٹ A میں ارکان کی تعداد 3 اور سیٹ B میں 4 ہو تو $A\times B$ میں ارکان کی تعداد ہوتی ہے: If number of elements in set A is 3 and in set B is 4, then number of elements in $A\times B$ is:	84
2^2	2^8	2^6 ✔	2^3	اگر سیٹ A میں ارکان کی تعداد 3 اور B میں 2 ہو تو $A\times B$ کے ثنائی روابط کی تعداد ہوتی ہے: If number of elements is set A is 3 and in set B is 2, then number of binary relations in $A\times B$ is:	85

www.pakcity.org

$\{2,3,4\}$	$\{0,2,4\}$	$\{0,2,3\}$ ✔	$\{0,3,4\}$	اگر $R=\{(0,2),(2,3),(3,3),(3,4)\}$ ہو تو Dom R ہوتی ہے: The domain of $R=\{(0,2),(2,3),(3,3),(3,4)\}$ is:	86
$\{1,3,4\}$	$\{1,2,3,4\}$ ✔	$\{3,2,4\}$	$\{1,2,4\}$	اگر $R=\{(1,3),(2,2),(3,1),(4,4)\}$ ہو تو Range R ہوتی ہے: The range of $R=\{(1,3),(2,2),(3,1),(4,4)\}$ is:	87
IV	III	II ✔	I	نقطہ $(-1,4)$ ربع میں ہوتا ہے: Point $(-1,4)$ lies in the quadrant:	88
5	7 ✔	4	2	مواد 9،11،4،5،6،8 کی سعت ہوگی: Range of the data 9,11,4,5,6,8 will be:	89
$\frac{n}{\sum X}$	$\frac{Xn}{n}$	$\frac{\sum(X-\bar{X})}{n}$	$\frac{\sum X}{n}$ ✔	دیئے گئے مواد کے لیے $\bar{X}=?$ For a given data, $\bar{X}=?$	90
7	5	3	1	مواد 1،3،5،3،7،9 میں عادہ ہے۔ The mode in the data 1,3,5,3,7,9 is:	91
کالمی نقشہ Histogram	غیر گروہی مواد Ungrouped Data	گروہی مواد Grouped Data ✔		تعددی تقسیم کی شکل میں مواد کہلاتا ہے: A data in the form of frequency distribution is called:	92
ایک جیسا Same	ایک One	صفر Zero ✔		کسی متغیر X کا اس کے حسابی اوسط سے انحراف کا مجموعہ ہمیشہ ________ ہوتا ہے۔ Sum of the deviations of the variable X from its mean is always:	93
اقلیدسی اوسط Geometric Mean ✔	حسابی اوسط Mean	عادہ Mode		$x_1,x_2,x_3,\dots\dots\dots,x_n$ مدات کے حاصل ضرب کا n^{th} مثبت جذر/روٹ کہلاتا ہے: The n^{th} positive root of the product of the $x_1,x_2,x_3,\dots\dots\dots,x_n$ observations is called:	94
ہم آہنگ اوسط Harmonic Mean ✔	وسطانیہ Median	اقلیدسی اوسط Geometric Mean		$x_1,x_2,x_3,\dots\dots\dots,x_n$ مدات کے معکوس کا معکوسی حسابی اوسط کہلاتا ہے: The value obtained by reciprocating the mean of the reciprocal of $x_1,x_2,x_3,\dots\dots\dots,x_n$ observations is called:	95
ہم آہنگ اوسط Harmonic Mean	وسطانیہ Median	عادہ Mode ✔		کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی مد کہلاتی ہے: The most frequent occurring observation in a data set is called:	96
حسابی اوسط Mean	عادہ Mode	وسطانیہ Median ✔		ایسا پیمانہ جو مواد کی درمیانی مد بتائے، کہلاتا ہے: The measure which determines the middlemost observation in a data set is called:	97
چہارمی حصہ Quartiles	سعت Range ✔	اوسط Average		کسی مواد کی انتہائی مدات کے فرق کو کہتے ہیں: The extent of variation between two extreme observations of a data set is measured by:	98
سعت Range	معیاری انحراف Standard Deviation	تغیرت Variance ✔		$x_i(i=1,2,\dots\dots,n)$ مدات کے حسابی اوسط سے انحراف کے مربعوں کے حسابی اوسط کو ________ کہاجاتا ہے۔ The mean of the squared deviations of $x_i(i=1,2,\dots\dots,n)$ observations from their arithmetic mean is called:	99
معیاری انحراف Standard Deviation ✔	سعت Range	ہم آہنگ اوسط Harmonic Mean		$x_i(i=1,2,\dots\dots,n)$ مدات کے حسابی اوسط سے انحراف کے مربعوں کے حسابی اوسط کے مثبت جذر کو ________ کہتے ہیں۔ The positive square root of mean of the squared deviations of $x_i(i=1,2,\dots\dots,n)$ observations from their arithmetic mean is called:	100
ہم خط collinear	غیر ہم خط non-collinear ✔	متوازی parallel	غیر متوازی unparallel	دو ______ شعاعوں، جن کا ایک سرا مشترک ہو زاویہ کہلاتا ہے۔ The union of two ___ rays with some common end point is called angle.	101
$45^o36'$	$45^o21'36''$ ✔	$45^o26'21''$	$45^o36''$	45.36^o "$D^oM'S$" میں برابر ہے: 45.36^o in $D^oM'S$" is equal to:	102

360^o	180^o	$\frac{180^o}{\pi}$ ✔	$\frac{\pi}{180^o}r$	1π ریڈین=؟ $1\pi rad = ?$	103
90^o	120^o ✔	360^o	180^o	$\frac{2\pi}{3}$ ریڈین=؟ $\frac{2\pi}{3} rad = ?$	104
$\frac{1}{2}\pi\theta$	$\frac{1}{2}r^2\theta$ ✔	$\frac{1}{2}\pi\theta^2$	$\frac{1}{2}(\pi\theta)^2$	قطاع دائرے کا رقبہ ہے: Area of a sector = ?	105
90^o ✔	120^o	360^o	180^o	تین بجے گھڑی کی سوئیوں کے درمیان زاویہ ہو گا: The angle between hands of a watch at 3 o' clock will be:	106
$\sin^2\theta$	$\cot^2\theta$ ✔	$\tan^2\theta$	$\sec^2\theta$	$1+____ = \cos ec^2\theta$ $1+____ = \cos ec^2\theta$	107
$\sin^2\theta$	$\cot^2\theta$	$\tan^2\theta$ ✔	$\sec^2\theta$	$\sec^2 x - 1 = ____$	108
ریڈین A Radian	منٹ A Minute	ڈگری A Degree	زاویہ An Angle ✔	دو غیر ہم خط شعاعوں جن کا ایک سرا مشترک ہو، کا مجموعہ ____ کہلاتا ہے۔ The union of two non-collinear rays, which have common end point is called:	109
30^o	60^o ✔	45^o	90^o	اگر $\tan\theta=\sqrt{3}$ ہو تو $\theta = ____$ If $\tan\theta=\sqrt{3}$ then $\theta = ____$	110
$1-\tan^2\theta$	$1+\cos^2\theta$	$1+\tan^2\theta$ ✔	$1-\sin^2\theta$	$\sec^2\theta = ____$	111
$\cos\theta$	$\sec^2\theta$	$2\cos^2\theta$	$2\sec^2\theta$ ✔	$\frac{1}{1+\sin\theta}+\frac{1}{1-\sin\theta} = ____$	112
$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\sqrt{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$ ✔	$\frac{1}{2\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}\cos ec45^o = ____$	113
$\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$	$\frac{1}{\sin\theta}$ ✔	$\frac{1}{\cos\theta}$	$\sin\theta$	$\sec\theta\cot\theta = ____$	114
$\tan\theta$	0	1 ✔	−1	$\cos ec^2\theta - \cot^2\theta = ____$	115
حادہ زاویہ Acute-angled ✔	قائمہ زاویہ Right-angled	منفرجہ زاویہ Obtuse angled	ان میں سے کوئی نہیں None of these	وتر۔ ضلع ≅ وتر۔ ضلع موضوعہ۔۔۔۔ مثلثان کے لیے استعمال ہوتا ہے۔ H.S ≅ H.S postulate is used for ____ triangles.	116
مثلث Triangle	متوازی الاضلاع Parallelogram ✔	معین Rhombus	ذوزنقہ Trapezium	ایک ____ میں مخالف اضلاع متماثل ہوتے ہیں۔ Opposite sides are congruent in a:	117
حادہ Acute ✔	منفرجہ Obtuse	قائمہ Right	180^o	نصف دائرے سے کم / چھوٹے قطعہ میں بننے والا زاویہ ہوتا ہے۔ Angle formed in the segment less than semi circle is:	118
$d=2r$ ✔	$d=\frac{r}{2}$	$d=\pi r$	$d=\frac{r}{\pi}$	دائرے کے رداس 'r' اور دائرے کے قطر 'd' کے درمیان تعلق ہے: Relation between radius 'r' of a circle and diameter 'd' of a circle is:	119
سیکٹر Sector ✔	قوس Arc	وتر Chord	قطر Diameter	دائرے کے دو رداسی قطعات اور اُن کے متعلقہ قوس سے گھِرا ہوا علاقہ، دائرے کا ____ کہلاتا ہے۔ A ____ of a circle is the plane bounded by two radii and the are intercepted between them.	120
دائرہ Circle ✔	مستطیل Rectangle	خط Line	متوازی الاضلاع Parallelogram	تین غیر ہم خط نقاط سے صرف اور صرف ایک ____ گزر سکتا ہے۔ One and only one ____ can pass through three non-colinear points.	121
4	3	2 ✔	1	کسی دائرے کے قطر کی لمبائی رداس کے کتنے گنا ہوتی ہے؟ The length of the diameter of a circle is how many times the radius of circle:	122
مرکز Centre	مماس Tangent ✔	قاطع خط Secant	قطر Chords	دائرے کا سب سے بڑا وتر اسکا ____ ہوتا ہے۔ The greatest chord of the circle is its ____.	123
سیکٹر	قوس	وتر	قطر ✔	دائرے کے مرکز سے گزرنے والا وتر ____ کہلاتا ہے۔	124

Sector	Arc	Chord	Diameter ✔	A chord passing through the centre of circle is:	
4	3 ✔	2	1	کتنے غیر ہم خط نقاط میں سے ایک دائرہ گزر سکتا ہے؟ Through how many non-collinear points a circle can pass?	125
دائرہ Circle ✔	مستطیل Rectangle	خط Line	متوازی الاضلاع Parallelogram	مستوی میں کسی ایسے نقطے کا راستہ جو کسی معین نقطہ سے مساوی الفاصلہ رہے۔ Locus of a point in the plane equidistant from a fixed point is called:	126
360° ✔	270°	180°	90°	ایک مکمل دائرہ کو تقسیم کیا جاتا ہے۔ Complete circle is divided into:	127
محیط Circumference	قطعہ خط Secant	قطر Diameter ✔	رداس Radius	دائرے کے مرکز سے گزرنے والا وتر کہلاتا ہے: A chord passing through the centre of a circle is called:	128
قطر Diameter	مرکز Centre ✔	محیط Circumference	رداس Radius	دائرے کے وتر کے عمودی ناصف ہمیشہ گزرتے ہیں ______ سے Right bisector of the chord of a circle always passes through the:	129
قطعہ دائرہ Segment of a circle	دائرے کا قطر Diameter of a circle	دائرے کا سیکٹر Sector of a circle ✔	دائرے کا محیط Circumference of a circle	دائرے کا وہ رقبہ جو دو رداسوں اور اُن کے متعلق قوس سے گھرا ہوا ہو کہلاتا ہے: The circular region bounded by two radii and the corresponding arc is called:	130
ایک قوس An Arc	ایک وتر A Chord	قطر Diameter	رداس Radius ✔	دائرے کے کسی نقطے کا اس کے مرکز تک کا فاصلہ کہلاتا ہے: The distance of any point of the circle to its centre is called:	131
احاطہ Perimeter	رداسی قطعہ Radial Segment ✔	قطر Diameter	محیط Circumference	دائرے کے کسی نقطہ سے مرکز کو ملانے والا ______ کہلاتا ہے۔ Line segment joining any point of the circle to the centre is called:	132
قطر Diameter	محیط Circumference	دائرہ Circle ✔	رداس Radius	مستوی کے تمام نقاط کا سیٹ جو معین نقطہ سے برابر فاصلے پر ہوں ______ کہلاتا ہے۔ Locus of a point in a plane equidistant from a fixed point is called:	133
ایک نقطہ On point ✔	دو نقاط Two points	تین نقاط Three points	کوئی نقطہ نہیں No point	خطِ مماس دائرے کو کتنے نقاط پر قطع کرتا ہے؟ Tangent line intersects the circle at:	134
متوازی Parallel	عمود نہیں Not perpendicular	عمود Perpendicular ✔	کوئی نہیں None	دائرے کا مماس اور رداس ایک دوسرے پر ہوتے ہیں: The tangent and radius of a circle at the point of contact are _____:	135
صرف دو Only two	صرف ایک Only one ✔	لاتعداد Unlimited	تین Three	کسی دائرے کے محیطی نقطہ پر کتنے مماس کھینچے جا سکتے ہیں؟ How many tangents can be drawn at a point on the circumference of a circle?	136
صرف دو Only two ✔	صرف ایک Only one	لاتعداد Unlimited	تین Three	کسی بیرونی نقطہ سے دائرے پر کتنے مماس کھینچے جا سکتے ہیں؟ How many tangents can be drawn on a circle from a point outside it?	137
مماس Tangent ✔	قاطع خط Secant	قطر Chords	وتر Diagonal	دائرے کے ساتھ صرف ایک مشترک نقطہ رکھنے والا خط کہلاتا ہے۔ A line which has only one point in common with the circle is called:	138
مرکز Centre ✔	مماس Tangent	قاطع خط Secant	قطر Chords	ایک دائرہ کا صرف ایک ہی ______ ہوتا ہے۔ A circle has only one _____:	139
ایک قاطع خط A Secant	ایک مماس A Tangent ✔	ایک وتر A Chord	ایک قوس An Arc	 متصلہ دائرے کی شکل میں $\overleftrightarrow{PTQ}$ کو کہا جاتا ہے: In the adjacent figure of the circle, the line $\overleftrightarrow{PTQ}$ is named as:	140
دائرے کا Secant Secant of a circle ✔	دائرے کا Tangent Tangent of a circle	دائرے کا Cosine Cosine of a circle	دائرے کا Sine Sine of a circle	ایک خط جس کے دائرے کے ساتھ دو نقاط مشترک ہوں، کہتے ہیں: A line which has two points in common with a circle is called:	141
دائرے کا Secant Secant of a	دائرے کا Tangent	دائرے کا Cosine	دائرے کا Sine Sine of a	ایک خط جس کا دائرے کے ساتھ صرف ایک نقطہ مشترک ہو، کہتے ہیں: A line which has only one point in common with	142

circle	Tangent of a circle ✔	Cosine of a circle	circle	a circle is called:	
تین گنا triple	دوگنا double	برابر Equal ✔	نصف half	ایک دائرے کے بیرونی نقطہ سے دو کھینچے گئے مماس لمبائی کے لحاظ سے _____ ہوتے ہیں۔ Two tangents drawn to a circle from a point outside it are of _______ in length.	143
مرکز Centre ✔	قطر Diameter	وتر Chord	خطِ قاطع Secant	ایک دائرے کا صرف ایک ہی _______ ہوتا ہے۔ A circle has only one:	144
کسی نقطہ پر بھی نہیں No point at all	ایک نقطہ پر Single Point ✔	دو نقاط پر Two Points	تین نقاط پر Three Points	ایک خطِ مماس دائرے کو _______ کاٹتا ہے۔ A tangent line intersects the circle at:	145
عمود perpendicular	ہم خط collinear	غیر متوازی non-parallel	متوازی Parallel ✔	دائرے کے قطر کے سروں پر کھینچے گئے مماس آپس میں _______ ہوتے ہیں۔ Tangents drawn at the ends of diameter of a circle are ______ to each other.	146
متماثل Congruent	برابر Equal	نابرابر Unequal	غیر متماثل Incongruent ✔	ایک دائرے میں دو غیر متماثل مرکزی زاویوں کے سامنے والی قوسیں _____ ہوتی ہیں۔ The arcs opposite to incongruent central angles of a circle are always:	147
360°	270°	180° ✔	90°	دائرے کے نصف محیط کا مرکزی زاویہ _____ ہوتا ہے۔ The semi-circumference of a circle subtend a central angle.	148
متماثل Congruent ✔	برابر Equal	نابرابر Unequal	غیر متماثل Incongruent	دو متماثل مرکزی زاویے جن دو وتروں سے بنتے ہیں وہ آپس میں ____ ہوتے ہیں۔ A pair of chords of a circle which make congruent central angles is:	149
80°	60° ✔	30°	20°	ایک دائرے میں وتر اور رداس کی لمبائیاں برابر ہوں تو وتر سے بننے والا مرکزی زاویہ ____ ہوگا۔ The length of a chord and the radial segment of a circle are congruent, then central angle made by the chord is:	150
محصور زاویہ Incribed angle	مرکزی زاویہ Central angle ✔	ربعی زاویہ Quadrant angle	قائمہ زاویہ Right angle	کسی دائرے کے مرکز پر دو رداسوں کے درمیان بننے والے زاویے کو کہتے ہیں۔ The angle subtended at the centre of a circle between two radii of circle is called _____.	151
سیکٹر Sector	قوس Arc ✔	وتر Chord	قطر Diameter	کسی دائرے کے محیط کا کوئی حصہ ____ کہلاتا ہے۔ Any part of a circumference of a circle is known as _____.	152
80°	60° ✔	40°	20°	ایک قوس کا مرکزی زاویہ 60° ہے اس کے وتر کا مرکزی زاویہ _____ ہوگا۔ If an arc of a circle subtends a central angle of 60°, then the corresponding chord of the arc will make the central angle of:	153
360°	270°	180° ✔	90°	دائرے کے نصف محیط کا مرکزی زاویہ _______ ہوتا ہے۔ The semi circumference and the diameter of a circle both subtend a central angle of:	154
ان میں سے کوئی نہیں None of these	رداس کا دوگنا Double of the radial segment	رداس کے برابر Equal to the radial segment ✔	رداس سے کم Less than radial segment	اگر دائرے کا وتر مرکزی زاویہ 180° بنائے تو وتر کی لمبائی _____ ہوگی۔ The chord length of a circle subtending a central angle of 180° is always:	155
عمود Perpendicular	متوازی Parallel	غیر متماثل Incongruent ✔	متماثل Congruent	ایک دائرے میں دو غیر متماثل مرکزی زاویوں کے سامنے والی قوسیں _____ ہوتی ہیں۔ The arcs opposite to incongruent central angles of a circle arc always:	156
$\frac{\pi}{2}$ ✔	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{6}$	π	نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے۔ An angle inscribed in a semicircle is:	157
امریکی Amrican	یونانی Greek	انگریز English	لاطینی Latin	لفظ جیومیٹری _____ الفاظ کا ماخذ ہے۔ The word geometry is derived from _____ letters.	158

حادہ Acute ✔	منفرجہ Obtuse	قائمہ Right	180^{o}	نصف دائرے سے کم / چھوٹے قطعہ میں بننے والا زاویہ ہوتا ہے۔ Angle formed in the segment less than semi circle is:	159
محصور دائرہ incircle	محاصرہ دائرہ circum circle ✔	جانبی دائرہ escribe circle	کوئی نہیں None	مثلث کے راسوں میں سے گزرتا ہوا دائرہ ____ ہوتا ہے۔ The circle passing through the vertices of a triangle is known as ____.	160
360^{o}	90^{o}	180^{o}	120^{o} ✔	منظم مسدس کا ہر اندرونی زاویہ ____ کا ہوتا ہے۔ Each angle of regular hexagon is ____.	161
محاصرہ مرکز Circumference	عمودی مرکز Ortho centre	محصور مرکز In-centre ✔	مرکز نما Centroid	وہ دائرہ جو مثلث کے ضلعوں کو اندرونی طور پر مَس کرے ____ کہلاتا ہے۔ The circle which touches the three sides of a triangle internally is called:	162
سرحد Boundary ✔	رداس Radius	قطر Chords	وتر Diagonal	دائرے کا محیط کہلاتا ہے۔ The circumference of a circle is called:	163
مماس Tangent	قاطع خط Secant ✔	قطر Chords	وتر Diagonal	دائرے کو قطع کرنے والا خط کہلاتا ہے۔ A line intersecting a circle is called:	164
ہم خط collinear	غیر ہم خط non-collinear	متوازی parallel	غیر متوازی unparallel	دائرے کے قطر کے سروں پر مماس ہوتے ہیں۔ Tangents drawn at the end points of the diameter of a circle are:	165
4	3 ✔	2	1	دو مس کرتے ہوئے دائروں کے کتنے مشترک مماس بنائے جاسکتے ہیں؟ _______ common tangents can be drawn for two touching circles.	166
4 ✔	3	2	1	دو غیر متقاطع دائروں کے کتنے مشترک مماس کھینچے جاسکتے ہیں؟ How many common tangents can be drawn for two disjoint circles?	167
متماثل Congruent	عمود Perpendicular ✔	متوازی parallel	غیر متوازی unparallel	دائرے کا مماس اور رداس کا ایک دوسرے ______ ہوتے ہیں۔ The tangent and radius of circle at the point of contact are.	168
$\frac{\pi}{3}$ ✔	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{6}$	π	ایک منظم مسدس کے بیرونی زاویے کی مقدار ہوتی ہے۔ The measure of external angle of a regular hexagon is:	169
$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{4}$ ✔	$\frac{\pi}{6}$	π	ایک منظم مثمن کے بیرونی زاویوں کی مقدار ہوتی ہے۔ The measure of external angle of a regular octagon is:	170
محاصرہ مرکز Circumference	عمودی مرکز Ortho centre	محصور مرکز In-centre ✔	مرکز نما Centroid	کسی مثلث کے اندرونی زاویوں کے ناصف جس نقطہ پر ملتے ہیں اسے مثلث کا ------ کہتے ہیں۔ The internal bisectors of the angles of a triangle meet at a point called the ...... of the triangle:	171
محاصرہ مرکز Circumference ✔	عمودی مرکز Ortho centre	محصور مرکز In-centre	مرکز نما Centroid	کسی مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں اور اس نقطہ کو مثلث کا-------- کہتے ہیں۔ The point of concurrency of the three perpendicular bisectors of the sides of a triangle is called the .... of a triangle:	172
غیر ہم نقطہ خطوط Non-concurrent points	ہم نقطہ خطوط Concurrent points ✔	مثلث Triangle	مستطیل Rectangle	تین یا تین سے زیادہ ہم خطوط ایک ہی نقطہ سے گزریں تو ان کو ------ کہتے ہیں۔ Three or more than three lines passing through a point is known as .....:	173
ہم نقطہ Concurrent ✔	رداس Radius	قطر Chords	وتر Diagonal	کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف _____ ہوتے ہیں: Angle bisectors of the three angles of a triangle are:	174
غیر ہم نقطہ خطوط Non-concurrent points	ہم نقطہ خطوط Concurrent points	مثلث Triangle ✔	مستطیل Rectangle	_____ کے تینوں ارتفاع ہم نقطہ ہوتے ہیں۔ All three altitudes of _____ are concurrent:	175

Subjective Portion

pakcity.org

Q.No 2: Short Questions

1. Write the quadratic equation in the standard form and point out pure quadratic equation. $(x+7)(x-3)=-7$	مساوات کو معیاری فارم میں لکھیے اور پیور دودرجی مساوات کی نشاندہی کیجئے۔ $(x+7)(x-3)=-7$
2. Write the quadratic equation in the standard form and point out pure quadratic equation. $\frac{x}{x+1}+\frac{x+1}{x}=6$	مساوات کو معیاری فارم میں لکھیے اور پیور دودرجی مساوات کی نشاندہی کیجئے۔ $\frac{x}{x+1}+\frac{x+1}{x}=6$
3. Solve by factorization: $3y^2=y(y-5)$	بذریعہ تجزی حل کریں۔ $3y^2=y(y-5)$
4. *Solve* the equation using quadratic formula: $2-x^2=7x$	مساوات کو دودرجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجئے۔ $2-x^2=7x$
5. Define second degree equation and give an example.	دودرجی مساوات کی تعریف کریں اور مثال دیں۔
6. Write standard form of quadratic equation and formula.	دودرجی مساوات کی معیاری صورت اور اس کے حل کرنے کا فارمولا لکھیں۔
7. Define Reciprocal equation.	معکوس مساوات کی تعریف کریں۔
8. Define exponential equation.	قوت نمائی مساوات کی تعریف کریں۔
9. Define radical equation.	جذری مساوات کی تعریف کریں۔
10. Write names of methods for solving a quadratic equation.	دودرجی مساوات کو حل کرنے کے طریقوں کے نام لکھیں۔
11. Solve : $x^2+2x-2=0$	حل کریں۔ $x^2+2x-2=0$:
12. Solve with Factorize : $5x^2=15x$	بذریعہ تجزی حل کریں۔ $5x^2=15x$
13. Write in the standard form of the equation $\frac{1}{x+4}+\frac{1}{x-4}=3$	مساوات کی معیاری شکل میں لکھیں۔ $\frac{1}{x+4}+\frac{1}{x-4}=3$
14. Solve : $\left(2x-\frac{1}{2}\right)^2=\frac{9}{4}$	حل کریں۔ $\left(2x-\frac{1}{2}\right)^2=\frac{9}{4}$
15. Solve : $\sqrt{3x+18}=x$	حل کریں۔ $\sqrt{3x+18}=x$
16. Find the discriminant of the following given quadratic equations; $6x^2-8x+3=0$	دودرجی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجئے۔ $6x^2-8x+3=0$
17. Find the nature of the roots of the following given quadratic equations and verify the result by solving the equations; $x^2-23x+120=0$	مساوات کے روٹس کی اقسام معلوم کیجئے اور مساوات کو حل کرکے روٹس کی تصدیق کیجئے۔ $6x^2-8x+3=0$
18. Evaluate $(9+4\omega+4\omega^2)$	قیمت معلوم کیجئے۔ $(9+4\omega+4\omega^2)$
19. Evaluate $\left(\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}\right)^9+\left(\frac{-1-\sqrt{3}}{2}\right)^9$	معلوم کیجئے۔ $\left(\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}\right)^9+\left(\frac{-1-\sqrt{3}}{2}\right)^9$
20. Evaluate $\omega^{37}+\omega^{38}-5$	قیمت معلوم کیجئے۔ $\omega^{37}+\omega^{38}-5$
21. Evaluate $\omega^{-13}+\omega^{-17}$	قیمت معلوم کیجئے۔ $\omega^{-13}+\omega^{-17}$
22. Prove that $x^3+y^3=(x+y)(x+\omega y)(x+\omega^2 y)$	ثابت کیجئے کہ $x^3+y^3=(x+y)(x+\omega y)(x+\omega^2 y)$
23. Without solving, find the sun and the product of the roots of the following quadratic equations. $x^2-5x+3=0$	دودرجی مساوات کو حل کیے بغیر مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجئے۔ $x^2-5x+3=0$
24. Find the value of k if Sum of the roots of the equation $x^2+(3k-7)x+5k=0$ *is* $\frac{2}{3}$ times the product of the roots.	K کی قیمت معلوم کریں اگر مساوات $x^2+(3k-7)x+5k=0$ کے روٹس کا مجموعہ اس کے روٹس کے حاصل ضرب کا $\frac{2}{3}$ گنا ہے
25. if a, β are the roots of the equation $x^2+px+q=0$. Form equations whose roots are $\frac{\alpha}{\beta},\frac{\beta}{\alpha}$	اگر α،β مساوات $x^2+px+q=0.$ کے روٹس ہوں تو روٹس سے $\frac{\alpha}{\beta},\frac{\beta}{\alpha}$ مساوات بنائیں۔
26. Write the quadratic equations having following roots. $1+i,1-i$	روٹس والی دودرجی مساواتیں لکھیں۔ $1+i,1-i$
27. If a β are the roots of the equation $x^2+px+q=0$. Form equations whose roots are a^2,β^2	اگر α،β مساوات $x^2+px+q=0$ کے روٹس ہوں تو روٹس سے a^2,β^2 مساوات بنائیں۔

www.pakcity.org

28. Use synthetic diyision to find the quotient and the remainder, when $(x^2+7x-1)\div(x+1)$	ترکیبی تقسیم کو استعمال کرتے ہوئے حاصل قسمت اور باقی معلوم کیجیے۔ جب $(x^2+7x-1)\div(x+1)$
29. Find the value of h using synthetic division, if 1 is the zero of the polynomial x^3-2hx^2+11	ترکیبی تقسیم کے استعمال سے h کی قیمت معلوم کیجیے اگر عدد '1' کثیر رقمی x^3-2hx^2+11 کا زیرو ہو۔
30. Evaluate $(-1+\sqrt{-3})^6+(-1-\sqrt{-3})^6$	قیمت معلوم کریں۔ $(-1+\sqrt{-3})^6+(-1-\sqrt{-3})^6$
31. Define symmetric function.	سیمٹرک تفاعل کی تعریف کریں۔
32. Define Simultaneous Equations.	ہمزاد مساواتوں کی تعریف کریں۔
33. Discuss the types of equation roots? $x^2+6x-1=0$	مساوات کے روٹس کی اقسام پر بحث کیجیے۔ $x^2+6x-1=0$
34. If $\omega=\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ then find ω^2	اگر $\omega=\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ ہو تو ω^2 معلوم کیجیے۔
35. Prove that the sum of all the cubes of a unit is zero?	ثابت کریں کہ اکائی کے تمام جذر المکعب کا مجموعہ صفر ہوتا ہے۔
36. Find the product of the unreal root cube of the unit?	اکائی کے غیر حقیقی جذر المکعب کا حاصل ضرب معلوم کیجیے۔
37. Find the value . $\omega^{37}+\omega^{38}+1$	قیمت معلوم کریں۔ $\omega^{37}+\omega^{38}+1$
38. Find the value · $(1-\omega+\omega^2)^6$	قیمت معلوم کریں۔ $(1-\omega+\omega^2)^6$
39. the product of two positive consecutive number is 182. find the numbers	دو مسلسل مثبت اعداد کا حاصل ضرب 182 ہے۔ اعداد معلوم کریں۔
40. the difference of a number and its reciprocal is $\frac{15}{4}$. find the number.	ایک عدد اور اس کے معکوس کا فرق $\frac{15}{4}$ ہے۔ عدد معلوم کریں۔
41. Express as a ratio a:b and as a fraction in its simplest (lowest) form. 27 min. 3 0sec, 1 hour	نسبت a : b اور کسر کی آسان شکل میں ظاہر کریں۔ 27 min. 3 0sec, 1 hour
42. Express as a ratio a:b and as a fraction in its simplest (lowest) form. 75°, 225°	نسبت a : b اور کسر کی آسان شکل میں ظاہر کریں۔ 75°, 225°
43. Find the value of p, if the ratios $2p+5:3p+4$ and $3:4$ are equal.	p کی قیمت معلوم کیجیے۔ اگر نسبتیں 2p + 5 : 3p + 4 اور 3:4 برابر ہوں۔
44. If the ratios $3x+1:6+4x$ and $2:5$ are equal . find the value of x	اگر نسبتیں $3x+1:6+4x$ اور 2 : 5 برابر ہوں تو x کی قیمت معلوم کیجیے۔
45. If $a:b=7:6$. Find the value of $3a+5b:7b-5a$	اگر a : b = 7 : 6 تو 3a + 5b : 7b - 5a کی قیمت معلوم کیجیے۔
46. If y varies directly as x, and $y=8$ when $x=2$, find x when $y=28$	اگر y اور x تغیر راست میں ہوں اور y = 8 جبکہ x = 2 ہو تو معلوم کیجیے: x جبکہ y = 28
47. Find the values of the letter involved in the continued proportion. $8, x, 18$	مسلسل تناسب کی قیمت معلوم کیجیے۔ $8, x, 18$
48. If $y\propto x$, and $y=7$ when $x=3$ find x when $y=35$ and y when $x=18$	اگر $y\propto x$ ہو اور y = 7 جب x = 3 ہو تو معلوم کیجیے۔ x جبکہ y = 35 اور y جبکہ x=18 ہے۔
49. Find a third proportional to 6,12	تیسرا متناسب معلوم کیجیے۔ 6,12
50. Find a mean proportional between $x^2-y^2, \frac{x-y}{x+y}$	وسطی التناسب معلوم کیجیے۔ $x^2-y^2, \frac{x-y}{x+y}$
51. Find a fourth proportional to $4x^4, 2x^3, 18x^5$	چوتھا متناسب معلوم کیجیے۔ $4x^4, 2x^3, 18x^5$
52. Find a mean proportional between20, 45	وسطی التناسب معلوم کیجیے۔ 20, 45
53. if $a:b=c:d, \{a,b,c,d\neq 0)$ then show that $\frac{a}{b}=\sqrt{\frac{a^2+c^2}{b^2+d^2}}$	اگر (a : b = c : d (0 ≠ a,b,c,d تو ثابت کیجیے کہ $\frac{a}{b}=\sqrt{\frac{a^2+c^2}{b^2+d^2}}$
54. Define joint veriation.	تناسب راست کی تعریف کریں۔
55. Find x, if 60m : 90m :: 20kg : xkg	x معلوم کیجیے۔ اگر x کلوگرام : 20 کلوگرام :: 90 میٹر : 60 میٹر
56. Find the cost of 15kg of sugar, if 7kg of sugar costs 560 rupees.	اگر 7 کلوگرام چینی کی قیمت 560 روپے ہو تو 15 کلوگرام چینی کی قیمت معلوم کیجیے۔
57. Define direct variation.	تغیر راست کی تعریف کریں۔
58. Define inverse variation.	تغیر معکوس کی تعریف کریں۔
59. Define componendo dividend theorem.	مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت بیان کریں۔
60. If y varies directly as x, and $y=8$ when $x=2$, find y in terms of x.	اگر y اور x تغیر راست میں ہوں اور y = 8 جبکہ x = 2 ہو تو y کی قیمت x میں

	معلوم کیجیے۔
61. Find x, if $6:x::3:5$	اگر $6:x::3:5$ تو x معلوم کیجیے۔
62. If u and v varies indirectly, and $u=8$, when $v=3$. Find v when $u=12$.	اگر u اور v میں تغیر معکوس ہو اور $u=8$ جب $v=3$، v کی قیمت معلوم کیجیے جب $u=12$ ہو۔
63. Find the fourth proportional to 8, 7, 6.	6,7,8 کا چوتھا تناسب معلوم کیجیے۔
64. Find a mean proportional to 16 and 49.	16 اور 49 کا وسطی التناسب معلوم کیجیے۔
65. Find a third proportional to 28 and 4.	28,4 کا تیسرا تناسب معلوم کیجیے۔
66. If $y \propto \frac{x^2}{z}$ and $y = 28$when $x = 7, z = 2$then find y.	اگر $y \propto \frac{x^2}{z}$ اور $y=28$ جب $z=2$، $x=7$ ہو تو y معلوم کیجیے۔
67. If $z \propto xy$ and $z=36$ when $x=2$, $y=3$ then find z.	اگر $z \propto xy$ اور $z=36$ جب $y=3$، $x=2$ ہو تو z معلوم کیجیے۔
68. If $w \propto \frac{1}{v^2}$ and $w=2$ when $v=3$, then find w.	اگر $w \propto \frac{1}{v^2}$ اور $w=2$ جب $v=3$ ہو تو w معلوم کیجیے۔
69. Find x, if $6:x::3:5$	اگر $6:x::3:5$ تو x معلوم کیجیے۔
70. If $6:x::3:5$ then find x	اگر $x::3:5:6$ تو "x" معلوم کیجیے؟

Q.No 3: Short Questions

1. Resolve into partial fraction. $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$	جزوی کسروں میں تحلیل کریں۔ $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$
2. Resole into partial fraction. $\frac{x-5}{x^2+2x-3}$	جزوی کسروں میں تحلیل کریں۔ $\frac{x-5}{x^2+2x-3}$
3. What are proper and improper fractions.	واجب اور غیر واجب کسر میں فرق بیان کریں؟
4. How can we make partial fractions of $\frac{x-2}{(x+2)(x+3)}$?	$\frac{x-2}{(x+2)(x+3)}$ کی جزوی کسور کس طرح بنائی جاسکتی ہیں؟
5. Resolve into partial fractions: $\frac{1}{x^2-1}$	جزوی کسور میں تحلیل کیجیے: $\frac{1}{x^2-1}$
6. Find partial fractions of $\frac{3}{(x+1)(x-1)}$	$\frac{3}{(x+1)(x-1)}$ کی جزوی کسور معلوم کیجیے۔
7. Resolve into partial fractions: $\frac{x}{(x-3)^2}$	جزوی کسور میں تحلیل کیجیے: $\frac{x}{(x-3)^2}$
8. How we can make the partial fractions of $\frac{x}{(x+a)(x-a)}$?	$\frac{x}{(x+a)(x-a)}$ کی جزوی کسور کس طرح بنائی جاسکتی ہیں؟
9. Whether $(x+3)^2 = x^2+6x+9$ is an identity?	کیا $(x+3)^2 = x^2+6x+9$ ایک مماثلت ہے؟
10. $X = \{1,4,7,9\}$ and $Y = \{2,4,5,9\}$ Then find: $\times \cup Y$	i) اگر $X = \{1,4,7,9\}$ اور $Y = \{2,4,5,9\}$ تو معلوم کریں۔ $\times \cup Y$
11. IF $X = \{1,4,7,9\}$ and $Y = \{2,4,5,9\}$ Then find: $\times \cap Y$	iii) اگر $X = \{1,4,7,9\}$ اور $Y = \{2,4,5,9\}$ تو معلوم کریں۔ $\times \cap Y$
12. $FX = \emptyset, y = Z^+, T = O^+$, Then find $\times \cup Y$	v) اگر $X = \emptyset, Y = Z^+, T = O^+$ تو معلوم کریں۔ $\times \cup Y$
13. | $FA = N$ and $B = W$ Then find the value of $A - B$	اگر $A = N$ اور $B = W$ تو قیمت معلوم کریں۔ $A - B$
14. IF $A = N$ and $B = W$Then find the value of $B - A$	اگر $A = N$ اور $B = W$ تو قیمت معلوم کریں۔ $B - A$
15. If $X = \{a, b, c\}$ and $Y = \{d, e\}$ then find the number of elements in $Y \times X$	اگر $X = \{a,b,c\}$ اور $Y = \{d,e\}$ تو مندرجہ ذیل ضربی سیٹوں کے ارکان کی تعداد معلوم کریں۔ $Y \times X$
16. If $L = \{a, b, C\}$ and $M = \{d, e, f, g\}$ then find two binary relations in each: $L \times L$	اگر $L = \{a,b,c\}$ اور $M = \{d,e,f,g\}$ تو درج ذیل ہر ایک کے دو ثنائی روابط معلوم کریں۔ $L \times L$

www.pakcity.org

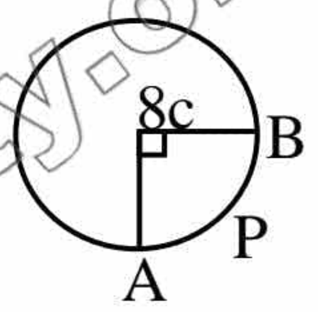
17. Find a and b, if $(a-4, b-2) = (2,1)$	a اور b معلوم کیجیے اگر $(a-4, b-2) = (2,1)$
18. Find a and b, if $(2a+5, 3) = (7, b-4)$	a اور b معلوم کیجیے اگر $(2a+5, 3) = (7, b-4)$
19. Find a and b, if $(3-2a, b-1) = (a-7, 2b+5)$	a اور b معلوم کیجیے اگر $(3-2a, b-1) = (a-7, 2b+5)$
20. Find the sets X and Y, if $X \times Y = \{(a,a),(b,a),(c,a),(d,a)\}$	X اور Y معلوم کیجیے اگر $X \times Y = \{(a,a),(b,a),(c,a),(d,a)\}$
21. If $X = \{a,b,c\}$ and $Y = \{d,e\}$, then find the number of elements in $Y \times X$.	اگر $X = \{a,b,c\}$ اور $Y = \{d,e\}$ تو ضربی سیٹوں کے ارکان کی تعداد معلوم کیجیے: $Y \times X$
22. What is meant by union of two sets.	دو سیٹوں کے یونین سے کیا مراد ہے؟
23. Define cartesian product.	کارتیسی حاصل ضرب کی تعریف کریں۔
24. Define ordered pair.	مترتب جوڑے سے کیا مراد ہے؟
25. Define binary relation and give one example.	ثنائی ربط کی تعریف کریں اور ایک مثال دیں۔
26. Define domain set and range set.	ڈومین سیٹ اور رینج سیٹ کی تعریف کریں۔
27. Define Bi-jective Function.	بائی جیکٹو تفاعل کیا ہوتا ہے؟
28. Define function.	فنکشن کی تعریف کریں۔
29. Write De Morgan's laws.	ڈی مارگن کے قوانین لکھیے۔
30. Show $A \cap B$ by Van diagram if $A \subseteq B$.	$A \cap B$ کو وین ڈایاگرام سے ظاہر کریں اگر $A \subseteq B$ ہو۔
31. Show the van diagram $A \cap (A \cup B)$	$A \cap (A \cup B)$ کو وین ڈایاگرام سے ظاہر کریں؟
32. Define Geometric mean.	اقلیدسی اوسط کی تعریف کریں۔
33. Define Harmonic mean.	ہم آہنگ اوسط کی تعریف کریں۔
34. Define Arithmetic mean.	حسابی اوسط کی تعریف کریں۔
35. Find arithmetic mean by direct method for the set of data 12, 14, 17, 20, 24, 29, 35, 45.	بلاواسطہ / تعریفی طریقہ سے مندرجہ ذیل مواد کا حسابی اوسط معلوم کریں 12, 14, 17, 20, 24, 29, 35, 45.
36. The salaries of five teachers in rupees are. Find range and standard deviation. 11500, 12400, 15000, 14500, 14800	پانچ اساتذہ کی تنخواہیں درج ہیں: سعت اور معیاری انحراف معلوم کریں۔ 11500, 12400, 15000, 14500, 14800
37. Define mode.	عادہ کی تعریف کریں۔
38. Define median.	وسطانیہ کی تعریف کریں۔
39. Define class limits and class boundaries.	جماعتی حدود اور حقیقی جماعتی حدود کی تعریف کریں۔
40. Compute arithmetic mean using indirect method: 12,14,17,20,24,29,35,45	بالواسطہ (مختصر / کوڈنگ) طریقہ سے مندرجہ ذیل مواد کا حسابی اوسط معلوم کیجیے: 12,14,17,20,24,29,35,45
41. Define mode and range.	عادہ اور سعت کی تعریف کریں۔
42. Define variance and write its formula.	تغیریت کی تعریف کریں اور فارمولا لکھیں۔
43. Find the standard deviation "s" of each set of numbers; 9،3،8،8،9،8,9,19	معیاری انحراف 'S' معلوم کریں۔ 9،3،8،8،9،8,9,19

www.pakcity.org

44. Write three characteristics of arithmetic mean?	حسابی اوسط کی تین خصوصیات تحریر کریں؟

Q.No 4: Short Questions

pakcity.org

1. Express the following sexagesimal measures of angles in decimal form. $60°30'30''$	ساٹھ کے اساس میں دیے گئے درج ذیل زاویوں جو اعشاریہ کی شکل میں لکھیے۔ $60°30'30''$
2. Express the following into $D°M'S''$ from $125.45°$	مندرجہ ذیل کو D°، M′ اور S″ میں لکھیے۔ $125.45°$
3. Express the following angles into radians. $135°$	زاویوں کو ریڈین میں لکھیے۔ $135°$
4. Express the following angles into radians. $-150°$	زاویوں کو ریڈین میں لکھیے۔ $-150°$
5. Convert each of following to degrees. $\frac{-7\pi}{8}$	ڈگری میں تبدیل کریں۔ $\frac{-7\pi}{8}$
6. Find the distance travelled by a cyclist moving on a circle of radius 15m, if he makes 3.5 revolutions.	ایک سائیکل سوار ایک دائرے کے گرد جس کا رداس 15 میٹر ہے، 3.5 چکر لگاتا ہے۔ بتائیے اس نے کتنا سفر طے کیا؟
7. Find θ when : $l = 4.5$ m, $r = 2.5$ m	θ معلوم کیجئے جبکہ: $l = 4.5$ m, $r = 2.5$ m
8. Find r, when: $l = 4cm, \theta = \frac{1}{4}$ radius	r معلوم کیجئے جبکہ: $l = 4cm, \theta = \frac{1}{4}$
9. In a circle of radius $10m$. find the distance travelled by a point moving on this circle if the point makes 3.5 revolution	ایک نقطہ دائرے کے گرد 3.5 چکر لگا کر فاصلہ طے کرے گا جبکہ دائرے کا رداس 10 میٹر ہے؟ (3.5 چکر = 7π)
10. what is the circular measure of the angle between the hands of the watch at 3 o clock?	3 بجے گھڑی کی سوئیوں کے درمیان دائروی پیمائش میں زاویہ کتنا ہوتا ہے؟
11. What is the length of the arc APB? 	قوس APB کی لمبائی کتنی ہے؟
12. Prove that. $(1 - \sin\theta)(1 + \sin\theta) = \cos^2\theta$	ثابت کریں کہ $(1 - \sin\theta)(1 + \sin\theta) = \cos^2\theta$
13. Verify the identity: $(\tan\theta + \cot\theta)\tan\theta = \sec^2\theta$	مماثلت کو ثابت کیجئے: $(\tan\theta + \cot\theta)\tan\theta = \sec^2\theta$
14. Verify that: $\cot\theta\sec\theta = \operatorname{cosec}\theta$	ثابت کیجئے کہ: $\cot\theta\sec\theta = \operatorname{cosec}\theta$
15. Verify that: $\tan^4\theta + \tan^2\theta = \tan^2\theta\sec^2\theta$	ثابت کیجئے کہ: $\tan^4\theta + \tan^2\theta = \tan^2\theta\sec^2\theta$
16. Verify the identity: $\frac{\sin\theta + \cos\theta}{\cos\theta} = 1 + \tan\theta$	مماثلت کو ثابت کیجئے: $\frac{\sin\theta + \cos\theta}{\cos\theta} = 1 + \tan\theta$
17. Verify the identity: $\frac{\sin^2\theta}{\cos\theta} + \cos\theta = \sec\theta$	مماثلت کو ثابت کیجئے: $\frac{\sin^2\theta}{\cos\theta} + \cos\theta = \sec\theta$
18. A tree casts a 40 meter shadow when the angle of elevation of the sun is $25°$. Find the height of the tree.	ایک درخت کا سایہ 40 میٹر ہے جبکہ سورج کا زاویہ صعود $25°$ ہے۔ درخت کی اونچائی معلوم کیجئے۔
19. Find the angle of elevation of the sun if a 6 feet man casts a 3.5 feet shadow.	سورج کا زاویہ صعود معلوم کیجئے جبکہ ایک 6 فٹ لمبے آدمی کا سایہ 3.5 فٹ ہے۔
20. Define sector.	سیکٹر / قطاع دائرہ کی تعریف کیجئے۔
21. Define angle of elevation.	زاویہ صعود کی تعریف کریں۔
22. Define angle of depression.	زاویہ نزول کی تعریف کریں۔
23. Find r when $l = 56$ cm and $\theta = 45°$	جب $l = 56$ cm اور $\theta = 45°$ ہو تو r کی قیمت معلوم کیجئے۔
24. Find $\tan\theta$ when $\cos\theta = \frac{9}{41}$ and terminal side of the angle θ is in fourth quadrant.	اگر $\cos\theta = \frac{9}{41}$ اور θ کا اختتامی بازو چوتھے ربع میں ہو تو tanθ معلوم کیجئے۔
25. Find the area of the sector with central angle of $\frac{\pi}{5}$ radian in a circle of radius 10cm.	قطاع دائرے کا رقبہ معلوم کیجئے جبکہ اس کا رداس 10 سم اور زاویہ $\frac{\pi}{5}$ ریڈین ہے۔

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

26. If $\tan\theta = \frac{\sqrt{5}}{2}$, then find the values of other trigonometric ratios at θ.	اگر $\tan\theta = \frac{\sqrt{5}}{2}$ ہو تو باقی تکونیاتی نسبتوں کی قیمتیں معلوم کیجیے۔
27. If length of the chord $\overline{AB} = 8$ cm. its distance from the centre is 3 cm then find the diameter of such circle.	اگر $\overline{AB}$ وتر کی لمبائی 8 سم ہو اور اس کا مرکز سے فاصلہ 3 سم ہو تو اس دائرہ کا قطر معلوم کریں۔
28. Define center and radius of circle.	دائرے کے مرکز اور رداس کی تعریف کریں۔
29. Define circumference of a circle.	دائرے کے محیط کی تعریف کریں۔
30. Define a diameter of a circle.	دائرے کے قطر کی تعریف کریں۔
31. Define collinear points.	ہم خط نقاط کی تعریف کریں۔
32. what is meant by Non-collinear points.	غیر ہم خط نقاط سے کیا مراد ہے؟
33. Define secant of a circle.	قاطع خط سے کیا مراد ہے؟
34. In a ΔABC, calculate $m\overline{BC}$ when $m\overline{AB} = 5$ cm, $m\overline{AC} = 4$ cm, $m\angle A = 60^\circ$	ΔABC میں $m\overline{BC}$ معلوم کریں جبکہ $m\overline{AB} = 5$ cm, $m\overline{AC} = 4$ cm, $m\angle A = 60^\circ$
35. Define projection.	ظِل کی تعریف کیجیے۔
36. Define cyclic quadrilateral.	سائیکلک چوکور کی تعریف کیجیے۔
37. Define and draw the escribed circle.	جانبی دائرہ کی تعریف لکھئے اور شکل بنائیے۔
38. Define Polygon.	کثیر الاضلاع کی تعریف کریں۔
39. Define and draw the sector of a circle.	محصور دائرہ کی تعریف اور شکل بنائیں۔
40. Define circumcircle.	محاصرہ دائرہ سے کیا مراد ہے؟
41. Define Isosceles triangle.	مساوی الساقین مثلث کی تعریف کریں۔

Q.No 5: Long Questions

Solve by completing square: $\ell x^2 + mx + n = 0, \ell \neq 0$	بذریعہ تکمیل مربع حل کیجیے: $\ell x^2 + mx + n = 0, \ell \neq 0$
Solve by completing square: $4 - \frac{8}{3x+1} = \frac{3x^2+5}{3x+1}$	بذریعہ تکمیل مربع حل کیجیے۔ $4 - \frac{8}{3x+1} = \frac{3x^2+5}{3x+1}$
Solve the equation using quadratic formula:	دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے: $\frac{x+2}{x-1} - \frac{4-x}{2x} = 2\frac{1}{3}$
Solve the equation using quadratic formula:	دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے: $\frac{a}{x-b} + \frac{b}{x-a} = 2$
Solve the equation using quadratic formula: $\sqrt{3}x^2 + x = 4\sqrt{3}$	مساوات کو دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے۔ $\sqrt{3}x^2 + x = 4\sqrt{3}$
ix) solve the equation. $\frac{x}{x-3} + 4\left(\frac{x-3}{x}\right) = 4$	مساوات کو حل کیجیے۔ $\frac{x}{x-3} + 4\left(\frac{x-3}{x}\right) = 4$
xii) solve the equation. $4.2^{2x+1} - 9.2^x + 1 = 0$	xii) مساوات کو حل کیجیے۔ $4.2^{2x+1} - 9.2^x + 1 = 0$
xiv) solve the equation. $\sqrt{x^2+x+1} - \sqrt{x^2+x-1} = 1$	xiv) مساوات کو حل کیجیے۔ $\sqrt{x^2+x+1} - \sqrt{x^2+x-1} = 1$
Solve the equation: $\sqrt{4a+x} - \sqrt{a-x} = \sqrt{a}$	مساوات کو حل کیجیے: $\sqrt{4a+x} - \sqrt{a-x} = \sqrt{a}$
Solve the equation: $2x^4 - 11x^2 + 5 = 0$	مساوات کو حل کیجیے: $2x^4 - 11x^2 + 5 = 0$
Find the value of k, if the roots of the following equations are equal. $(2k-1)x^2 + 3kx + 3 = 0$	اگر مندرجہ ذیل مساوات $(2k-1)x^2 + 3kx + 3 = 0$ کے روٹس برابر ہوں تو k کی قیمت معلوم کریں۔
Show that the equation $x^2 + (mx+c)^2 = a^2$ has	ثابت کیجیے کہ مساوات $x^2 + (mx+c)^2 = a^2$ کے روٹس برابر ہوں گے اگر

www.pakcity.org

equal roots, if $c^2 = a^2(1+m^2)$	$c^2 = a^2(1+m^2)$
For all values of k, prove that the roots of the equation $x^2 - 2\left(k+\frac{1}{k}\right)x + 4 = 0, (k \neq 0)$ are real.	k کی تمام قیمتوں کے لیے مساوات $x^2 - 2\left(k+\frac{1}{k}\right)x + 4 = 0, (k \neq 0)$ کے روٹس حقیقی ہیں۔
Prove that $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = (x+y+z)(x+\omega y+\omega^2 z)(x+\omega^2 y+\omega z)$	ثابت کیجئے کہ $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz = (x+y+z)(x+\omega y+\omega^2 z)(x+\omega^2 y+\omega z)$
Prove that: $(1+\omega)(1+\omega^2)(1+\omega^4)(1+\omega^8).....2n\text{ factors} = 1$	ثابت کیجئے کہ: $(1+\omega)(1+\omega^2)(1+\omega^4)(1+\omega^8).....2n\text{ factors} = 1$
Prove that: $x^3 - y^3 = (x-y)(x-\omega y)(x-\omega^2 y)$	ثابت کیجئے کہ: $x^3 - y^3 = (x-y)(x-\omega y)(x-\omega^2 y)$
Find m, if The roots of the equation $x^2 + 7x + 3m - 5 = 0$ satisfy the relation $3\alpha - 2\beta = 4$	کی قیمت معلوم کریں اگر مساوات $x^2 + 7x + 3m - 5 = 0$ کے روٹس دیے گئے تعلق $3\alpha - 2\beta = 4$ کو ثابت کریں۔
Solve the simultaneous equations. $x^2 + 2y^2 = 3; x^2 + 4xy - 5y^2 = 0$	مندرجہ ذیل ہمزاد مساوات حل کریں۔ $x^2 + 2y^2 = 3; x^2 + 4xy - 5y^2 = 0$
the product of two positive consecutive number is 182. find the numbers	دو مسلسل مثبت اعداد کا حاصل ضرب 182 ہے۔ اعداد معلوم کریں۔
the difference of a number and its reciprocal is $\frac{15}{4}$. find the number.	ایک عدد اور اس کے معکوس کا فرق $\frac{15}{4}$ ہے۔ عدد معلوم کریں۔

Q.No 6: Long Questions

Find x in proportion: $p^2+pq+q^2 : x :: \frac{p^3-q^3}{p+q} : (p-q)^2$	تناسب میں x کی قیمت معلوم کیجئے: $p^2+pq+q^2 : x :: \frac{p^3-q^3}{p+q} : (p-q)^2$
If $R \propto T$ and $R = 5$ when $T = 8$, find the equation connecting R and T. Also find R when $T = 64$ and T when $R = 20$.	اگر $R \propto T$ ہو اور $R = 5$ جبکہ $T = 8$، تو R اور T میں مساوات معلوم کیجئے۔ نیز R معلوم کیجئے جب $T = 64$ اور T معلوم کیجئے جبکہ $R = 20$ ہو۔
Find a third proportional to: $\frac{p^2-q^2}{p^3+q^3}, \frac{p-q}{p^2-pq+q^2}$	تیسرا متناسب معلوم کیجئے: $\frac{p^2-q^2}{p^3+q^3}, \frac{p-q}{p^2-pq+q^2}$
Find the values of the letter involved in the given continued proportion: $7, m-3, 28$	$7, m-3, 28$ میں مسلسل تناسب ہے۔ m کی قیمت معلوم کیجئے۔
Using theorem of componendo-dividendo find the value of $\frac{m+5n}{m-5n} + \frac{m+5p}{m-5p}$, if $m = \frac{10np}{n+p}$	مسئلہ ترکیب وتفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{m+5n}{m-5n} + \frac{m+5p}{m-5p}$ کی قیمت معلوم کیجئے اگر $m = \frac{10np}{n+p}$ ہو۔
Using theorem of componendo-dividendo find the value of $\frac{x-6a}{x+6a} - \frac{x+6b}{x-6b}$, if $x = \frac{12ab}{a-b}$	مسئلہ ترکیب وتفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{x-6a}{x+6a} - \frac{x+6b}{x-6b}$ کی قیمت معلوم کیجئے اگر $x = \frac{12ab}{a-b}$ ہو۔
Using theorem of componendo-dividendo find the value of $\frac{s-3p}{s+3p} + \frac{s+3q}{s-3q}$, if $s = \frac{6pq}{p-q}$	مسئلہ ترکیب وتفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{s-3p}{s+3p} + \frac{s+3q}{s-3q}$ کی قیمت معلوم کیجئے اگر $s = \frac{6pq}{p-q}$ ہو۔
Using theorem of componendo-dividendo solve: $\frac{\sqrt{x^2+8p^2}-\sqrt{x^2-p^2}}{\sqrt{x^2+8p^2}+\sqrt{x^2-p^2}} = \frac{1}{3}$	مسئلہ ترکیب وتفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{\sqrt{x^2+8p^2}-\sqrt{x^2-p^2}}{\sqrt{x^2+8p^2}+\sqrt{x^2-p^2}} = \frac{1}{3}$ کو حل کیجئے۔
If $(a,b,c,d,e,f \neq 0)$ $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$, then show that $\frac{ac+ce+ea}{bd+df+fb} = \left[\frac{ace}{bdf}\right]^{2/3}$	اگر $(a,b,c,d,e,f \neq 0)$ $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ تو ثابت کیجئے کہ $\frac{ac+ce+ea}{bd+df+fb} = \left[\frac{ace}{bdf}\right]^{2/3}$
If $(a,b,c,d,e,f \neq 0)$ $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$, then show that	اگر $(a,b,c,d,e,f \neq 0)$ $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ تو ثابت کیجئے کہ $\frac{ac}{bd} + \frac{ce}{df} +$

www.pakcity.org

$\frac{ac}{bd}+\frac{ce}{df}+\frac{ea}{fb}=\frac{a^2}{b^2}+\frac{c^2}{d^2}+\frac{e^2}{f^2}$

$\frac{ea}{fb}=\frac{a^2}{b^2}+\frac{c^2}{d^2}+\frac{e^2}{f^2}$

Resolve into partial fractions: $\frac{3x+7}{(x^2+1)(x+3)}$

جزوی کسروں میں تحلیل کیجیے: $\frac{3x+7}{(x^2+1)(x+3)}$

Resolve into partial fractions: $\frac{6x^3+5x^2-7}{3x^2-2x-1}$

جزوی کسروں میں تحلیل کیجیے: $\frac{6x^3+5x^2-7}{3x^2-2x-1}$

Resolve into partial fraction. $\frac{x^2+1}{x^3+1}$

جزوی کسروں میں تحلیل کریں۔ $\frac{x^2+1}{x^3+1}$

Resolve into partial fractions: $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$

جزوی کسور میں تحلیل کیجیے: $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$

Resolve into partial fractions: $\frac{x^4+1}{x^2(x-1)}$

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

Q.No 7: Long Questions

pakcity.org

FU = {1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}A = {1,3,5,7,9}B = {2,3,5,7}Then verify the De-Morgan's Laws i.e $(A\cap B)'=A'\cup B'$

اگر{U = { 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10}، A = {1,3,5,7,9}، B = {2,3,5,7} ہو تو ڈی مارگن قوانین کی تصدیق کریں۔ $(A\cap B)'=A'\cup B'$

If $U=\{1,2,3,4,\ldots,10\}$A = 1,3,5,7,9}B = {1,4,7,10} Then verify the questions · $(A\cup B)'=A'\cup B'$

اگر{U = { 1,2,3,4, .. 10، A= { 1, 4, 7,10}، B = { 1,5,8,10 اور C= {1, 5, 8, 10} ہو تو مندرجہ ذیل سوال کو صحیح ثابت کریں۔ $A\cup B)'=A'\cup B'$

If $L=\{x\mid x\in N\wedge x\leq 5\}, M=| fL\{y\mid y\in pAy<10\}$ Then make the following relations from L to M $R_2=\{(x,y)\mid y=x\}$

(xiv اگر $L=\{x\mid x\in N\wedge x\leq 5\}, M=| fL\{y\mid y\in pAy<10\}$ تو مندرجہ ذیل کے لیے L سے M پر روابط بنائیں۔ نیز ربط کی ڈومین اور رینج لکھیں۔ $R_2=\{(x,y)\mid y=x\}$

If $L=\{a,b,c\}$ and $M=\{d,e,f,g\}$, then find two binary relations in $L\times L$.

اگر $L=\{a,b,c\}$ اور $M=\{d,e,f,g\}$ ہو تو $L\times L$ کے دو ثنائی روابط معلوم کیجیے۔

If $A=\{1,3,5,7,9\}$, $B=\{1,4,7,10\}$ and $U=\{1,2,3,4,\ldots,10\}$, then verify $(B-A)'=B'\cup A$.

اگر $A=\{1,3,5,7,9\}$، $B=\{1,4,7,10\}$ اور $U=\{1,2,3,4,\ldots,10\}$ ہو تو $(B-A)'=B'\cup A$ کو صحیح ثابت کیجیے۔

If $A=\{1,3,5,7,9\}$, $B=\{1,4,7,10\}$ and $U=\{1,2,3,4,\ldots,10\}$, then verify $B-A=B\cap A'$.

اگر $A=\{1,3,5,7,9\}$، $B=\{1,4,7,10\}$ اور $U=\{1,2,3,4,\ldots,10\}$ ہو تو $B-A=B\cap A'$ کو صحیح ثابت کیجیے۔

Find the standard deviation "S" of each set of numbers:
(i)12,6,7,3,15,10,18,5
(ii)9,3,8,8,9,8,9,18

معیاری انحراف "S" معلوم کیجیے۔
(i)12,6,7,3,15,10,18,5
(ii)9,3,8,8,9,8,9,18

Calculate variance for the data: 10,8,9,7,5,12,8,6,8,2

درج ذیل مواد کا تغیریت معلوم کیجیے:
10,8,9,7,5,12,8,6,8,2

On a vacation trip a family bought 21.3 liters of petrol at 39.90 rupees per liter, 18.7 liters at 42.90 rupees per liter, and 23.5 liters at 40.90 rupees per liter. Find the mean price paid per liter.

چھٹیوں میں سیر و تفریح پر جانے والے ایک خاندان نے 21.3 لٹر پٹرول 39.90 روپے فی لٹر، 18.7 لٹر پٹرول 42.90 روپے فی لٹر اور 23.5 لٹر پٹرول 40.90 روپے فی لٹر میں خریدا۔ پٹرول کی اوسط فی لٹر قیمت معلوم کیجیے۔

Q.No 8: Long Questions

Prove that.
$(\cot\theta+\operatorname{cosec}\theta)(\tan\theta-\sin\theta)=\sec\theta-\cos\theta$

ثابت کریں کہ
$(\cot\theta+\operatorname{cosec}\theta)(\tan\theta-\sin\theta)=\sec\theta-\cos\theta$

Prove that. $\frac{\sin\theta+\cos\theta}{\tan^2\theta-1}=\frac{\cos^2\theta}{\sin\theta-\cos\theta}$

ثابت کریں کہ $\frac{\sin\theta+\cos\theta}{\tan^2\theta-1}=\frac{\cos^2\theta}{\sin\theta-\cos\theta}$

A 20 feet long ladder is leaning against a wall. The button of the ladder is 5 feet from the base of the Wall. Find the acute angle (angle of elevation) the ladder makes with the ground.

ایک 20 فٹ لمبی سیڑھی دیوار کے ساتھ لگائی گئی ہے۔ جبکہ سی جبکہ سیڑھی اور دیوار کا درمیانی فاصلہ 5 فٹ ہے۔ سیڑھی کا زاویہ صعود معلوم کیجیے جو وہ سطح زمین کے ساتھ بناتی ہے۔

www.pakcity.org

Verify the identity: $\frac{\sin\theta+\cos\theta}{\tan^2\theta-1}=\frac{\cos^2\theta}{\sin\theta-\cos\theta}$	مماثلت کو ثابت کیجیے: $\frac{\sin\theta+\cos\theta}{\tan^2\theta-1}=\frac{\cos^2\theta}{\sin\theta-\cos\theta}$
Verify the identity: $\frac{1+\cos\theta}{\sin\theta}+\frac{\sin\theta}{1+\cos\theta}=2\operatorname{cosec}\theta$	مماثلت کو ثابت کیجیے: $\frac{1+\cos\theta}{\sin\theta}+\frac{\sin\theta}{1+\cos\theta}=2\operatorname{cosec}\theta$
Verify the identity: $\frac{1}{1-\cos\theta}+\frac{1}{1+\cos\theta}=2\operatorname{cosec}^2\theta$	مماثلت کو ثابت کیجیے: $\frac{1}{1-\cos\theta}+\frac{1}{1+\cos\theta}=2\operatorname{cosec}^2\theta$
Verify the identity: $\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}-\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta}=4\tan\theta\sec\theta$	مماثلت کو ثابت کیجیے: $\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}-\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta}=4\tan\theta\sec\theta$
Verify the identity: $\sin^3\theta=\sin\theta-\sin\theta\cos^2\theta$	مماثلت کو ثابت کیجیے: $\sin^3\theta=\sin\theta-\sin\theta\cos^2\theta$
Verify the identity: $\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{1-\cos\theta}}=\frac{\sin\theta}{1-\cos\theta}$	مماثلت کو ثابت کیجیے: $\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{1-\cos\theta}}=\frac{\sin\theta}{1-\cos\theta}$
Verify the identity: $\sqrt{\frac{\sec\theta+1}{\sec\theta-1}}=\frac{\sec\theta+1}{\tan\theta}$	مماثلت کو ثابت کیجیے: $\sqrt{\frac{\sec\theta+1}{\sec\theta-1}}=\frac{\sec\theta+1}{\tan\theta}$
Escribe a circle opposite to vertex A to a triangle ABC with sides $\lvert AB\rvert=6cm$, $\lvert BC\rvert=4cm$, $\lvert CA\rvert=3cm$. Find its radius also.	راس A کے مقابل مثلث ABC کا جانبی دائرہ بنائیے جب کہ اس کے اضلاع $\overline{AB}$ ، $\overline{BC}$ اور $\overline{CA}$ کی لمبائیاں بالترتیب 6 سم، 4 سم اور 3 سم ہوں نیز اس کا رداس معلوم کیجیے۔
Circumscribe a circle about an equilateral triangle ABC with each side of length 4cm.	مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محاصر دائرہ بنائیے جب کہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 4 سم ہو۔
Inscribe a circle in an equilateral triangle ABC with each side of length 5cm.	مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محصور دائرہ بنائیے جب کہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 5 سم ہو۔
Two equal circles are at 8cm apart. Draw two direct common tangents of this pair of circles.	دو مساوی دائرے 8 سم کے فاصلہ پر ہیں۔ان دائروں کے راست مشترک مماس کھینچیے۔
Draw two equal circles of each radius 2.4cm. If the distance between their centres is 6cm, then draw their transverse tangents.	2.4 سم رداس والے دو مساوی دائرے کھینچیے۔اگر ان کے مراکز کا درمیانی فاصلہ 6 سم ہو تو ان کے معکوس مماس کھینچیے۔

Q.No 9: Long Questions

pakcity.org

Theorem: (the student must solve this problem)	**مسئلہ (طالب علم کے لیے اس سوال کو حل کرنا لازمی ہے)**
If two chords of a circle are congruent then they will be equidistant from the centre.	ثابت کریں کہ اگر دائرے کے دو وتر متماثل ہوں تو وہ مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں گے۔
Prove that perpendicular from the centre of a circle on a chord bisects it.	ثابت کیجیے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر پر عمود، اس کی تنصیف کرتا ہے۔

OR

The measure of a central angle of a minor arc of a circle, is double that of the angle subtended by the	کسی دائرے میں قوس صغیرہ سے بننے والا مرکزی زاویہ مقدار میں اپنی متعلقہ قوس کبیرہ کے محصور زاویے سے دو گنا ہوتا ہے۔
Prove that any two angles in the same segment of a circle are equal.	ثابت کیجیے کہ زاویے جو ایک ہی قطعہ دائرہ میں واقع ہوں، باہم برابر ہوتے ہیں۔

www.pakcity.org
pakcity.org