

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھر کر یا کٹ کر پڑھنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ جو اپنی کاپی کے دونوں اطراف اس سوال پر پین سے بھر دیا جائے۔

PAPER CODE درج کر کے اس کے مطابق دائرے پڑھیں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ ایک ریسیور یا سفید فلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔
Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct; fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Write **PAPER CODE**, which is printed on this question paper, on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will be responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed.

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
دو درجی مساوات Quadratic equation	جذری مساوات Radical equation	مقلوب مساوات Reciprocal equation	توت نہائی مساوات Exponential equation	مساوات $3^x + 3^{2-x} + 6 = 0$ کی قسم ہے۔ ایک An equation of the type $3^x + 3^{2-x} + 6 = 0$ is an	1
حقیقی Real	ناطقی Rational	غیر حقیقی Imaginary	غیر ناطقی Irrational	مساوات $4x^2 - 5x + 2 = 0$ کے روٹس ہیں۔ Roots of the equation $4x^2 - 5x + 2 = 0$ are	2
$-\frac{2}{3}$	$-\frac{5}{3}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{5}{3}$	اگر α اور β مساوات $3x^2 + 5x - 2 = 0$ کے روٹس ہیں تو $\alpha + \beta$ کا ماہ ہے If α, β are the roots of $3x^2 + 5x - 2 = 0$, then $\alpha + \beta$ is	3
12	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{75}{4}$	تاسب 4 : x : : 5 : 15 میں x معلوم کیجئے۔ Find x in proportion 4 : x : : 5 : 15	4
$y^2 = kx^3$	$y^2 = x^2$	$y^2 = \frac{1}{x^3}$	$y^2 = \frac{k}{x^3}$	اگر $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ تو $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ ہے If $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$, then $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$	5
غیر مساوات An inequation	مساوات An equation	غیر واجب کسر An improper fraction	واجب کسر A proper fraction	کسر جس میں شمار کنندہ کا درجہ خرج کے درجے سے زیادہ ہو کہلاتا ہے A fraction in which the degree of the numerator is greater to the degree of the denominator is called	6
ختمی سیٹ Sub set	یکتا سیٹ Singleton set	پاور سیٹ Power set	خالی سیٹ Null set	سیٹ جس میں ایک رکن ہو کہلاتا ہے۔ The set having only one element is called.	7
2^2	2^8	2^6	2^3	اگر سیٹ A میں ارکان کی تعداد 3 اور سیٹ B میں 2 ہو تو $A \times B$ کے ثنائی روابط کی تعداد ہوتی ہے۔ If number of element in set A is 3 and in set B is 2, then number of binary relation in $A \times B$ is	8
زیریں جماعتی حدود Lower class boundaries	جماعتی حدود Class limits	بالائی جماعتی حدود Upper class boundaries	درمیانی نقطہ Mid Point	مجموعی تعددی کثیر الاضلاع میں تعددات کو ___ کے مقابل نقشہ پر ظاہر کیا جاتا ہے In a cumulative frequency polygon frequencies are plotted against	9
دائروی نظام Circular system	ایم کے ایس سسٹم MKS system	ساتھ کے اساس کا نظام Sexagesimal system	سی جی ایس سسٹم CGS system	پیمائش کا نظام جس میں زاویہ کی پیمائش ریڈین میں کی جاتی ہے ___ سسٹم کہلاتا ہے The system of measurement in which the angle is measured in radians is called	10
تین Three	چار Four	دو Two	ایک One	دائرہ کتنے غیر خطی نقاط سے گزرتا ہے۔ Through how many non collinear points, a circle can pass?	11
عمود Perpendicular	متوازی Parallel	غیر متوازی Non-Parallel	ہم خط Collinear	دائرے کے قطر کے سروں پر کھینچنے گئے مماس آپس میں ___ ہوتے ہیں Tangents drawn at the ends of diameter of a circle are ___ to each other.	12
80°	60°	20°	40°	ایک قوس کا مرکزی زاویہ 40° ہے اس کے متعلقہ وتر کا مرکزی زاویہ ___ ہوتا ہے An arc subtends a central angle of 40° then the corresponding chord will subtend a central angle of	13
4 گنا 4	2 گنا 2	3 گنا 3	1 گنا 1	ایک دائرے کے قطر کی لمبائی دائرے کے رداس کے کتنے گنا ہوتی ہے۔ The length of the diameter of a circle is how many times the radius of the circle.	14
3	4	5	2	دو مماس کرتے ہوئے دائروں کے کتنے مشترک مماس بنائے جاسکتے ہیں۔ How many common tangents can be drawn for two touching circles?	15

Part I

حصہ اول

Answer briefly any SIX parts from the followings:- 6x2=12 -2 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Define Radical Equation. (i) جذری مساوات کی تعریف لکھیں۔

Solve by factorization $5x^2 = 15x$ (ii) بذریعہ تجزیہ حل کریں۔ $5x^2 = 15x$

Prove that the sum of all cube roots of unity is zero. (iii) ثابت کریں کہ اکائی کے تمام جذور الکعب کا مجموعہ صفر ہوتا ہے۔

Evaluate $(9 + 4\omega + 4\omega^2)^3$ (iv) قیمت معلوم کیجئے۔ $(9 + 4\omega + 4\omega^2)^3$

Without solving, Find the sum and product of the roots of (v) دی ہوئی دو درجی مساوات کو حل کیے بغیر مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجئے۔

quadratic Equation. $px^2 - qx + r = 0$ $px^2 - qx + r = 0$

Define "Symmetric function" (vi) سیمٹریک تفاعل کی تعریف کیجئے۔

Define "Direct Variation". (vii) تغیر راست کی تعریف کیجئے۔

If $A \propto \frac{1}{r^2}$ and $A = 2$ when $r = 3$, find "r" when $A = 72$ (viii) اگر $A \propto \frac{1}{r^2}$ اور $A = 2$ جب $r = 3$ ہے۔ "r" معلوم کیجئے جبکہ $A = 72$

Find a third proportional to $a^2 - b^2$, $a - b$ (ix) تیسرا متناسب معلوم کیجئے۔ $a^2 - b^2$, $a - b$

Answer briefly any SIX parts from the followings:- 6x2=12 -3 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

Define Identity. (i) مماثلت کی تعریف لکھیں۔

Resolve into partial fractions $\frac{7x-9}{(x+1)(x-3)}$ (ii) جزوی کسور میں تحلیل کریں۔ $\frac{7x-9}{(x+1)(x-3)}$

If $X=\{1,4,7,9\}$, $Y=\{2,4,5,9\}$ find $X \cup Y$ (iii) اگر $X=\{1,4,7,9\}$ ، $Y=\{2,4,5,9\}$ تو $X \cup Y$ معلوم کریں۔

If $A=\{a,b\}$, $B=\{c,d\}$ find $B \times A$, $B \times B$ (iv) اگر $A=\{a,b\}$ ، $B=\{c,d\}$ تو $B \times A$ ، $B \times B$ معلوم کریں۔

Define Binary Relation. (v) ثنائی ربط کی تعریف کریں۔

Find a and b if $(2a + 5, 3) = (7, b - 4)$ (vi) a اور b کی قیمت معلوم کریں اگر $(2a + 5, 3) = (7, b - 4)$

Define Median. (vii) وسطیہ کی تعریف کریں۔

Find the modal size of shoe for the following data. (viii) مندرجہ ذیل مواد جوتوں کی جسامت کو ظاہر کر رہا ہے اس مواد کی مدد سے عاود

4,4,5,5,6,6,6,7,7,5,7,5,8,8,8,6,5,6,5,7 معلوم کریں۔ 4,4,5,5,6,6,6,7,7,5,7,5,8,8,8,6,5,6,5,7

Find range for the following weights of students. (ix) سعت معلوم کریں (طالب علموں کے اوزان کی)

110,109,84,89,77,104,74,97,49,59,103,62 110,109,84,89,77,104,74,97,49,59,103,62

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ جوابی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مشبوعہ PAPER CODE درج کر کے اس کے مطابق دائرے پُر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ ایک ریگور یا سفید لٹیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

Note:- You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Write PAPER CODE, which is printed on this question paper, on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will be responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed.

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
دَر Chord	خط قاطع Secant	ماس Tangent	رداس Radius	دائرے کو قطع کرتا خط کہلاتا ہے۔ A line intersecting a circle is called.	1
$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{2}$	$\frac{\pi}{3}$	نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے۔ Angle inscribed in a semi-circle is	2
{2}	{±2}	{4}	{±4}	مساوات $4x^2 - 16 = 0$ کا حل سیٹ ہے۔ The solution set of equation $4x^2 - 16 = 0$ is	3
3	2	1	0	اکائی کے جذور المکعب کا مجموعہ ہے۔ Sum of the cube roots of unity is	4
غیر حقیقی Imaginary	حقیقی Real	ناطقی Rational	غیر ناطقی Irrational	اگر $b^2 - 4ac < 0$ ہو تو مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کے رولس ہوتے ہیں If $b^2 - 4ac < 0$ then the roots of $ax^2 + bx + c = 0$ are	5
$\frac{75}{4}$	$\frac{4}{3}$	12	$\frac{3}{4}$	تاسب 4 : x :: 5 : 15 میں x معلوم کیجئے۔ Find x in proportion 4 : x :: 5 : 15	6
$\frac{a-b}{x} = \frac{x-y}{y}$	$\frac{a+b}{b} = \frac{x+y}{y}$	$\frac{a}{b} = \frac{a}{y}$	$\frac{a}{x} = \frac{b}{y}$	اگر $a : b = x : y$ ہو تو ابدال نسبت ہے۔ If $a : b = x : y$ then alternando property is	7
مماثلت An identity	مساوات An equation	واجب کسر A proper fraction	غیر واجب کسر An improper fraction	$\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک ہے۔ $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ is	8
سپر سیٹ Superset	پاور سیٹ Powerset	مختی سیٹ Subset	سیٹ Set	واضح اشیاء کا مجموعہ کہلاتا ہے۔ A collection of well-defined objects is called	9
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	10
سعت Range	تغیریت Variance	چہاری حصہ quartiles	اوسط Average	کسی مواد میں انتہائی مدات کے فرق کو کہتے ہیں۔ The extent of variation between extreme observations of a data set is measured by	11
ریڈین A radian	منٹ A minute	ڈگری A degree	زاویہ An angle	دو غیر ہم خط شعاعوں کا یونین جن کا ایک سرامشترک ہو کہلاتا ہے۔ The union of two non-collinear rays, which have common end point is called	12
محیط Circumference	خط قاطع Secant	قطر Diameter	رداس Radius	دائرے کے مرکز سے گزرنے والا دَر، کہلاتا ہے۔ A chord passing through the centre of the circle is called.	13
قطر Diameter	مرکز Centre	دَر Chord	خط قاطع Secant	ایک دائرے کا صرف ایک ہی _____ ہوتا ہے۔ A circle has only one _____	14
30°	45°	75°	60°	ایک دائرے میں دَر اور رداس کی لمبائیاں برابر ہیں۔ دَر سے بننے والا مرکزی زاویہ _____ ہوگا۔ The length of a chord and the radial segment of a circle are congruent the central angle made by the chord will be	15

Part ----- I

حصہ ----- اول

2- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ $6 \times 2 = 12$ Answer briefly any SIX parts from the followings:-(ii) قوت نمائی مساوات کی تعریف لکھیں۔ Define exponential equation. Solve $\left(2x - \frac{1}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$ (i) حل کریں۔(iii) قیمت معلوم کریں۔ Evaluate $\omega^{37} + \omega^{38} - 5$ (iv) اگر α, β مساوات $x^2 + px + q = 0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha^2 + \beta^2$ If α, β are the roots of the equation $x^2 + px + q = 0$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ then evaluate $\alpha^2 + \beta^2$ (v) $2, -6$ روٹس والی دو درجی مساوات لکھئے۔ Write the quadratic equation having roots $2, -6$

(vi) ترکیبی تقسیم کو استعمال کرتے ہوئے حاصل قسمت اور باقی معلوم کریں۔ Use synthetic division to find the quotient and

remainder when $(x^2 + 7x - 1) \div (x + 1)$ (vii) $28, 4$ کا تیسرا تناسب معلوم کریں۔ Find third proportional to 28 and 4 (viii) اگر $3(4x - 5y) = 2x - 7y$ ہو تو نسبت $x : y$ معلوم کیجئے۔ If $3(4x - 5y) = 2x - 7y$, find the ratio $x : y$.

(ix) تناسب کی تعریف لکھیں۔ Define proportion.

3- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ $6 \times 2 = 12$ Answer briefly any SIX parts from the followings:-

(i) باطن کسر کی تعریف کریں۔ Define a rational fraction

(ii) واجب کسر کیا ہوتی ہے؟ What is proper fraction?

(iii) اگر $X = \{2, 4, 6, \dots, 20\}$, $Y = \{4, 8, 12, \dots, 24\}$ تو $X - Y$ کی قیمت If $X = \{2, 4, 6, \dots, 20\}$, $Y = \{4, 8, 12, \dots, 24\}$ then find $X - Y$

معلوم کریں۔

(iv) اگر $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$ تو ثابت کریں کہ If $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$ then prove that $A \cap B = B \cap A$ (v) a اور b کی قیمت معلوم کریں اگر $(3 - 2a, b - 1) = (a - 7, 2b + 5)$ Find a and b if $(3 - 2a, b - 1) = (a - 7, 2b + 5)$

(vi) بائی جیکٹو تفاعل کیا ہوتا ہے؟ What is bijective function?

(vii) عادیہ کی تعریف لکھیں۔ Define mode

(viii) گروہی مواد سے وسطانیہ معلوم کرنے کا طریقہ لکھیں۔ Write the formula to find median of grouped data.

(ix) دیئے گئے مواد کی حسابی اوسط معلوم کریں۔ Find arithmetic mean of given data.

200, 225, 350, 375, 270, 320, 290

P.T.O

1022-1018- 30000

590-10-2-18