1022 (جماعت دہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کیجئے۔ رول نمبر:..............

سیکنڈری پارٹ II سیشن 2018 -20 to 2020-22 گروپ پہلا دستخط امیدوار:..............

ریاضی سائنس (معروضی) وقت: 20منٹ کل نمبر 15 **PAPER CODE 7197**

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 ہو گا۔ جوابی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطبوعہ **PAPER CODE** درج کر کے اس کے مطابق دائرے پُر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہو گی۔ انک ریمور یا سفید فلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

SGD-G1-22

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
$1 - tan^2\theta$	$1 + cos^2\theta$	$1 + tan^2\theta$	$1 - sin^2\theta$	$sec^2\theta = ?$	.1
ایک قوس An arc	وتر Chord	قطر Diameter	رداس Radius	دائرہ کے کسی نقطہ سے مرکز تک کا فاصلہ ______ کہلاتا ہے۔ The distance of any point of circle to its centre is called.	.2
مرکز Centre	قطر Diameter	وتر Chord	خط قاطع Secant	ایک دائرے کا صرف ایک ہی ______ ہوتا ہے۔ A circle has only one	.3
متوازی Parallel	متراکب Over lapping	متماثل Congruent	غیر متماثل incongruent	دو متماثل مرکزی زاویے جن دو وتروں سے بنتے ہیں وہ آپس میں ______ ہوں گے A pair of chords of a circle subtending two congruent central angles is	.4
4	1	3	2	دو غیر متقاطع دائروں کے کتنے مشترک مماس کھینچے جا سکتے ہیں۔ How many common tangents can be drawn for disjoint circles.	.5
$(x+7)$ and $(x+8)$	$(x-7)$ and $(x-8)$	$(x+7)$ and $(x-8)$	$(x-7)$ and $(x+8)$	$x^2 - 15x + 56$ کے دو یک درجی فیکٹرز ہیں۔ Two linear factors of $x^2 - 15x + 56$ are	.6
ہم آہنگ اوسط Harmonic mean	حسابی اوسط Mean	عادہ Mode	وسطانیہ Median	کسی مواد میں سب سے زیادہ آنے والی مد کہلاتی ہے۔ The most frequent occuring observation in a data set is called.	.7
$1, -1$	$1, -\omega$	$1, \omega$	$\omega, -\omega$	اکائی کے دو جذر المربع ہیں۔ Two square roots of unity are.	.8
0	-1	1	2	اکائی کے جذر المکعب کا مجموعہ ہے۔ Sum of cube roots of unity is	.9
$y^2 = kx^3$	$y^2 = x^2$	$y^2 = \frac{1}{x^3}$	$y^2 = \frac{k}{x^3}$	If $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ then: اگر $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ تو	.10
$\frac{b}{a} = \frac{y}{x}$	$\frac{a+b}{b} = \frac{x+y}{y}$	$\frac{a}{a-b} = \frac{x}{x-y}$	$\frac{a}{x} = \frac{b}{y}$	اگر $a:b = x:y$ ہو تو عکس نسبت ہے۔ If $a:b = x:y$, Then invertendo property is:	.11
$\frac{Ax+B}{x+1} + \frac{C}{x-1}$	$1 + \frac{A}{x+1} + \frac{B}{x-1}$	$1 + \frac{A}{x+1} + \frac{Bx+C}{x-1}$	$\frac{A}{x+1} + \frac{B}{x-1}$	$\frac{x^2+1}{(x+1)(x-1)}$ کی جزوی کسور ______ قسم کی ہوتی ہیں۔ Partial fractions of $\frac{x^2+1}{(x+1)(x-1)}$ are of the form	.12
IV	III	II	I	نقطہ $(-1, 4)$ ربع میں ہوتا ہے۔ Point $(-1, 4)$ lies in the quadrant.	.13
تحتی سیٹ Subset	یکتا سیٹ Singleton set	پاور سیٹ Power set	خالی سیٹ Null set	سیٹ جس میں صرف ایک رکن ہو کہلاتا ہے۔ The set having only one element is called.	.14
تغیریت Variance	حسابی اوسط Mean	عادہ Mode	وسطانیہ Median	ایسا پیمانہ جو مواد کی درمیانی مد بتائے کہلاتا ہے۔ The measure which determines the middle most observation in a data set is called.	.15

www.taleem360.com

وارننگ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں

1022 (جماعت دہم) سیکنڈری پارٹ II، سیشن 2018-20 to 2020-22

ریاضی سائنس (انشائیہ) گروپ پہلا وقت: 2:10 گھنٹے کل نمبر: 60

Part ---------------- I — حصہ ------------- اول

Answer briefly any Six parts from the followings. 6×2=12 — **سوال نمبر 2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

SGD-G1-22

i. Solve by factorization $4-32x=17x^2$ — بذریعہ تجزی حل کیجیے۔ $4-32x=17x^2$

ii. Solve the equation by quadratic formula $4x^2-14=3x$ — دودرجی مساوات کے فارمولا سے حل کیجیے۔ $4x^2-14=3x$

iii. Write the names of the methods for solving a quadratic equation. — دودرجی مساوات کو حل کرنے کے طریقوں کے نام لکھیے۔

iv. Write the quadratic equation from given roots $3+\sqrt{2}$, $3-\sqrt{2}$ — دیے گئے روٹس سے دودرجی مساوات لکھیے۔ $3+\sqrt{2}$, $3-\sqrt{2}$

v. Evaluate $\omega^{37}+\omega^{38}-5$ — قیمت معلوم کیجیے۔ $\omega^{37}+\omega^{38}-5$

vi. Find the sum and product of the roots of equation $2px^2+3qx-4r=0$ — مساوات $2px^2+3qx-4r=0$ کے روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

vii. If $R\propto T^2$ and R=8 when T=3 find R when T=6 — اگر $R\propto T^2$ اور R=8 جب T=3 ہو تو R معلوم کیجیے جبکہ T=6

viii. Find a third proportional to a^2-b^2, $a-b$ — تیسرا متناسب معلوم کیجیے۔ a^2-b^2, $a-b$

ix. State theorem of componendo-dividendo — مسئلہ ترکیب وتفصیل نسبت بیان کیجیے۔

Answer briefly any Six parts from the followings. 6×2=12 — **سوال نمبر 3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔**

i. Define rational fraction and give one example. — ناطق کسر کی تعریف کیجیے اور ایک مثال دیجیے۔

ii. How can we 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۔

iii. Define ordered pairs. — مترتب جوڑے کی تعریف کیجیے۔

iv. If $Y=Z^+$, $T=O^+$ then find $Y\cap T$ — اگر $Y=Z^+$, $T=O^+$ تو معلوم کیجیے $Y\cap T$

v. If A=N and B=W Then find the value of A−B — اگر A=N and B=W تو معلوم کیجیے A−B

vi. If X={a,b,c} and Y={d,e} then find $Y\times X$ — اگر X={a,b,c}, Y={d,e} تو معلوم کیجیے $Y\times X$

vii. For the following data find the harmonic mean. — مندرجہ ذیل مواد کے لیے ہم آہنگ اوسط معلوم کیجیے۔

X	12	5	8	4

X	12	5	8	4

viii. Find the arithmetic mean for the set of data — مواد کا حسابی اوسط معلوم کیجیے۔

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

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

ix. What is Commulative frequency. — مجموعی تعدد کسے کہتے ہیں۔

1018 - 1022 - 60000 (P.T.O)

www.taleem360.com

SGD-G1-22

Answer briefly any Six parts from the followings. 6×2=12

سوال نمبر4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Convert $\frac{2\pi}{3}$ into degrees. — $\frac{2\pi}{3}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔ .i

ii. Find l, when $\theta = 180^o$, $r = 4.9cm$ — l معلوم کیجیے جبکہ $\theta = 180^o$, $r = 4.9cm$ .ii

iii. Verify that $\tan^4\theta + \tan^2\theta = \tan^2\theta\sec^2\theta$ — ثابت کیجیے کہ $\tan^4\theta + \tan^2\theta = \tan^2\theta\sec^2\theta$ .iii

iv. Define coterminal angles. — کوٹرمینل زاویے کی تعریف کیجیے۔ .iv

v. Define obtuse angle. — منفرجہ زاویہ کی تعریف کیجیے۔ .v

vi. Define Tangent. — مماس کی تعریف کیجیے۔ .vi

vii. Define chord of a circle. — دائرے کا وتر کی تعریف کیجیے۔ .vii

viii. Draw a Triangle ABC |AB|=5cm , |BC|=3cm , |CA|=3cm — مثلث ABC بنائیے۔ |AB|=5cm , |BC|=3cm , |CA|=3cm .viii

ix. Define Polygon. — کثیر الاضلاع کی تعریف کیجیے۔ .ix

Part---------------- II — حصہ----------------دوم

Note: Attempt any Three Questions.Q.9 is compulsory. (8×3=24) نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے

.a. Solve the following equation $2x^4 = 9x^2 - 4$

درج ذیل مساوات کو حل کیجیے۔ $2x^4 = 9x^2 - 4$ .a.5

b. If α, β are the roots of the equation $4x^2-5x+6=0$, then find the value of $\frac{\alpha^2}{\beta} + \frac{\beta^2}{\alpha}$

اگر α, β مساوات $4x^2-5x+6=0$ کے روٹس ہوں تو مندرجہ ذیل کی قیمت معلوم کیجیے۔ $\frac{\alpha^2}{\beta} + \frac{\beta^2}{\alpha}$ .b

.a. If 10 is added in each number of the ratio 4:13, we get a new ratio 1:2 what are the numbers? (4نمبر)

اگر نسبت 4:13 کے ہر عدد میں 10 جمع کریں تو ہم نئی نسبت 1:2 حاصل کرتے ہیں اعداد کیا ہیں؟ .a.6

b. Resolve into partial fractions $\frac{x^2-3x+1}{(x-1)^2(x-2)}$ (4نمبر)

جزوی کسور میں تحلیل کیجیے۔ $\frac{x^2-3x+1}{(x-1)^2(x-2)}$ .b

.a. If $U = \{1,2,3, \ldots\ldots ,20\}$

$X = \{1,3,7,9,15,18,20\}$ $Y = \{1,3,5, \ldots ,17\}$

then show that $X - Y = X \cap Y'$

اگر $U = \{1,2,3, \ldots\ldots ,20\}$ .a.7

$X = \{1,3,7,9,15,18,20\}$ $Y = \{1,3,5, \ldots ,17\}$

تو ثابت کریں کہ $X - Y = X \cap Y'$

b. Determine Variance.

Student No	1	2	3	4	5	6
Marks	60	70	30	90	80	42

تغیریت معلوم کریں۔ .b

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

.a. Prove that $\sin\theta(\tan\theta + \cot\theta) = \sec\theta$

ثابت کیجیے $\sin\theta(\tan\theta + \cot\theta) = \sec\theta$ .a.8

b. Circumscribe regular hexagon about a circle of radius 3 cm.

ایک دائرے کا رداس 3 سم ہے۔ اسکی محاصرہ منتظم مسدس بنائیں۔ .b

9. Prove that two chords of a circle which are equidistant from the centre are congruent. (8نمبر) ------ OR------

Prove that the angle in a semi-circle is a right angle, in a segment greater than a semicircle is less than a right angle, in a segment less than a semi-cirlce is greater than a right angle

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

------یا------

ثابت کیجیے زاویہ جو نصف قطعہ دائرہ میں ہو قائمہ زاویہ ہوتا ہے جو نصف سے بڑے قطعہ دائرے میں ہو حادہ زاویہ ہوتا ہے اور جو نصف سے چھوٹے قطعہ دائرے میں ہو منفرجہ زاویہ ہوتا ہے۔

www.taleem360.com

1022 (جماعت دہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کیجئے۔ رول نمبر:..............

سیکنڈری پارٹ II سیشن 2018-20 to 2020-22 گروپ دوسرا دستخط امیدوار:..............

ریاضی سائنس (معروضی) وقت: 20 منٹ کل نمبر 15 **PAPER CODE 7196**

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 مطبوعہ PAPER CODE درج کر کے اس کے مطابق دائرے پُر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ انک ریمور یا سفید فلوئڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

SGD-G2-22

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
$\frac{\sin\theta}{\cos\theta}$	$\frac{1}{\sin\theta}$	$\frac{1}{\cos\theta}$	$\sin\theta$	$\sec\theta \ \cot\theta =$ ______	.1
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.	.2
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 مماس دائرے کو کاٹتا ہے۔ A tangent line interects the circle at	.3
متوازی Parallel	متراکب Overlapping	غیر متماثل Incongruent	متماثل Congruent	دو متماثل زاویے جن دو وتروں سے بنتے ہیں وہ آپس میں ہوں گے۔ A pair of chords of a circle subtending two congruent central angle is	.4
$\frac{\pi}{5}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\pi}{2}$	نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے۔ Angle inscribed in a semi-circle is	.5
دو درجی مساوات Quadratic Equation	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 ایک An equation of the form $2x^4-3x^3+7x^2-3x+2=0$ is called a/an	.6
3	-1	1	0	اکائی جذر المکعب کا حاصل ضرب ہے۔ Product of cube root of unity is.	.7
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 equation $4x^2-4x+1=0$ are	.8
دوسری رقم Consequent	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.	.9
$\frac{x}{vy}$	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	.10
الجبری تعلق Algebraic relation	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 یا برابر ہو کہلاتی ہے۔ A fraction in which the degree of the numerator is greater or equal to the degree of denominator is called.	.11
9	8	6	4	{1,2,3} کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے۔ The number of elements in power set of {1,2,3} is	.12
$B \cup A$	$\emptyset$	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	.13
کثیر الاضلاع Polygon	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.	.14
مختلف Different	ایک جیسا Same	ایک One	صفر Zero	کسی متغیر 'X' کا اسکے حسابی اوسط سے انحراف کا مجموعہ ہمیشہ ہوتا ہے۔ Sum of the deviations of the variable 'X' from its mean is always.	.15

www.taleem360.com

وارننگ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں

1022 (جماعت دہم) سیکنڈری پارٹ II، سیشن 2018-20 to 2020-22

ریاضی سائنس (انشائیہ) گروپ دوسرا وقت: 2:10 گھنٹے کل نمبر: 60

Part I SGD-G2-22 **حصہ اول**

Answer briefly any Six parts from the followings. 6×2=12

سوال نمبر2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Define exponential Equations.
قوت نمائی مساوات کی تعریف کیجیے۔

ii. Solve the equation by using quadratic formula. $5x^2+8x+1=0$
مساوات کو دو درجی فارمولا سے حل کریں۔ $5x^2+8x+1=0$

iii. Write the quadratic equation in the standard form $\frac{x}{x+1}+\frac{x+1}{x}=6$
دو درجی مساوات کو معیاری فارم میں لکھیں۔ $\frac{x}{x+1}+\frac{x+1}{x}=6$

iv. Discuss the nature of roots of equation $x^2+6x-1=0$
مساوات کے روٹس کی اقسام پر بحث کیجیے۔ $x^2+6x-1=0$

v. Evaluate $(9+4\omega+4\omega^2)^3$
قیمت معلوم کیجیے۔ $(9+4\omega+4\omega^2)^3$

vi. Without solving find the sum and product of roots of quadratic Equation $px^2-qx+r=0$
مساوات کو حل کیے بغیر روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے۔ $px^2-qx+r=0$

vii. Define direct variation.
تغیر راست کی تعریف کیجیے۔

viii. Find fourth proportional to 5,8,15
5,8,15 کا چوتھا متناسب معلوم کیجیے۔

ix. If $y \propto \frac{1}{x}$ and y=4 when x=3 find x when y=24
اگر $y \propto \frac{1}{x}$ اور y=4 جب x=3 ہو تو x معلوم کیجیے جبکہ y=24

Answer briefly any Six parts from the followings. 6×2=12

سوال نمبر3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Resolve into partial fractions $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$
جزوی کسور میں تحلیل کیجیے۔ $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$

ii. Define a rational fraction.
ناطق کسر کی تعریف کیجیے۔

iii. If X={1,4,7,9} and Y={2,4,5,9} then find $X \cap Y$
اگر X={1,4,7,9} اور Y={2,4,5,9} ہو تو $X \cap Y$ معلوم کیجیے۔

iv. If A={a,b} and B={c,d} Then find $B \times A$
اگر A={a,b} اور B={c,d} ہو تو $B \times A$ معلوم کیجیے۔

v. Find a and b if (2a+5 , 3) = (7 , b-4)
a اور b معلوم کیجیے اگر (2a+5 , 3) = (7 , b-4)

vi. Define a subset.
تحتی سیٹ کی تعریف کیجیے۔

vii. Define class limits.
جماعتی حدود کی تعریف کیجیے۔

viii. Define mode.
عادہ کی تعریف کیجیے۔

ix. The marks of seven students in mathematics are as follows. Calculate arithmetic mean.
سات طالب علموں نے ریاضی میں جو نمبر لیے وہ مندرجہ ذیل ہیں ان نمبروں کا حسابی اوسط معلوم کیجیے۔

Students No	1	2	3	4	5	6	7
Marks	45	60	74	58	65	63	49

طلبا کی تعداد	1	2	3	4	5	6	7
حاصل کردہ نمبر	45	60	74	58	65	63	49

www.taleem360.com

Answer briefly any Six parts from the followings. 6×2=12

SGD-G2-22

i. Convert 45.36^{o} to $D^{o}M'S''$ form

ii. Find ℓ, when $\theta = 180^{o}$ r=4.9 cm

iii. Verify the identity $(1-\sin\theta)(1+\sin\theta) = \cos^2\theta$

iv. Convert into radian 315^{o}

v. Define Obtuse angle.

vi. Define Secant.

vii. Define Escribed Circle.

viii. Define tangent to a circle.

ix. Draw an arc of any length and divide it into two equal parts.

سوال نمبر4۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

.i 45.36^{o} کو $D^{o}M'S''$ میں تبدیل کریں۔

.ii ℓ معلوم کیجئے جبکہ $\theta = 180^{o}$، r = 4.9 سم

.iii مماثلت کو ثابت کیجئے $(1-\sin\theta)(1+\sin\theta) = \cos^2\theta$

.iv ریڈین میں تبدیل کیجئے 315^{o}

.v منفرجہ زاویہ کی تعریف کیجئے۔

.vi قاطع خط کی تعریف کیجئے۔

.vii جانبی دائرہ کی تعریف کیجئے۔

.viii دائرے کے مماس کی تعریف کیجئے۔

.ix کسی لمبائی کی قوس کھینچیں اور اس کو دو برابر حصوں میں تقسیم کیجئے۔

Part —————— II

حصہ ———— دوم

Note: Attempt any Three Questions. Q.9 is compulsory. (8×3=24)

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے

5.a. Solve the equation $\sqrt{x+3} = 3x - 1$ (4 نمبر)

b. If α, β are the roots of the equation $x^2 + px + q = 0$, form an equation whose roots are $\frac{\alpha}{\beta}, \frac{\beta}{\alpha}$ (4 نمبر)

6.a. Using componendo – dividendo Theorem find the value of $\frac{x+2y}{x-2y} + \frac{x+2z}{x-2z}$ if $x = \frac{4yz}{y+z}$

b. Resolve into partial fractions $\frac{x^2-3x+1}{(x-1)^2(x-2)}$

7.a. If U={1,2,3,...,10} A={1,3,5,7,9} B={2,3,5,7} then verify De-Morgan Law $(A \cup B)' = A' \cap B'$

b. Find the standered deviation 'S' of set of number's 9,3,8,8,9,8,9,18

8.a. Verify that $sin^3\theta = sin\theta - sin\theta cos^2\theta$

b. Circumscribe a circle about a triangle ABC with sides |AB|=6cm, |BC|=3cm, |CA|=4cm

9. Prove that two chords of a circle which are equidistant from the centre, are congruent. ——— OR ———
Prove that the measure of a central angle of a minor arc of a circle, is double that of the angle subtended by the corresponding major arc.

.a.5 مساوات $\sqrt{x+3} = 3x - 1$ کو حل کیجئے۔

.b اگر α, β مساوات $x^2 + px + q = 0$ کے روٹس ہوں تو ایسی مساوات بنائیے جس کے روٹس $\frac{\alpha}{\beta}, \frac{\beta}{\alpha}$ ہوں

.a.6 مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے $\frac{x+2y}{x-2y} + \frac{x+2z}{x-2z}$ کی قیمت معلوم کیجئے اگر $x = \frac{4yz}{y+z}$ ہو

.b جزوی کسور میں تحلیل کیجئے۔ $\frac{x^2-3x+1}{(x-1)^2(x-2)}$

.a.7 اگر U={1,2,3,...,10} اور A={1,3,5,7,9}, B={2,3,5,7,} ہو تو ڈی مورگن لا $(A \cup B)' = A' \cap B'$ ثابت کریں۔

.b دیئے ہوئے مواد 9,3,8,8,9,8,9,18 کا معیاری انحراف 'S' معلوم کیجئے۔

.a.8 ثابت کیجئے کہ $sin^3\theta = sin\theta - sin\theta cos^2\theta$

.b ΔABC کا محاصرہ دائرہ بنائیں جبکہ اس کے اضلاع کی لمبائیاں درج ذیل ہیں۔ |AB|=6cm, |BC|=3cm, |CA|=4cm

.9 ثابت کریں کہ دائرے کے دو وتر جو مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں باہم متماثل ہوتے ہیں۔ ——— یا ———
ثابت کریں کہ کسی دائرہ میں قوس صغیرہ سے بننے والا مرکزی زاویہ مقدار میں اپنی متعلقہ قوس کبیرہ کے محصور زاویے سے دوگنا ہوتا ہے۔

www.taleem360.com