SGD-2-23

1023 (جماعت دہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ میں مقررہ جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کیجئے۔

رول نمبر:..............

سیکنڈری پارٹ II سیشن 2019-21 to 2021-23 گروپ دوسرا

دستخط امیدوار:..............

ریاضی سائنس (معروضی) وقت:20منٹ کل نمبر 15 **PAPER CODE 7198**

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۔

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

Q-1	QUESTIONS	(A)	(B)	(C)	(D)
.1	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.	ہم خط Collinear	غیر متوازی Non-parallel	متوازی parallel	عمود Perpendicular
.2	ایک دائرے میں وتر اور رداس کی لمبائیاں متماثل ہیں وتر سے بننے والا مرکزی زاویہ ______ ہو گا۔ The length of a chord and the radial segment of a circle are congruent, the central angle made by the chord will be	60°	30°	45°	75°
.3	دو مس کرتے ہوئے دائروں کے کتنے مشترک مماس بنائے جا سکتے ہیں۔ How many common Tangents can be drawn for two touching circles?	2	4	5	3
.4	دو درجی فارمولا ہے۔ The quadratic formula is	$x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$	$x=\frac{b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$	$x=\frac{-b\pm\sqrt{b^2+4ac}}{2a}$	$x=\frac{b\pm\sqrt{b^2+4ac}}{2a}$
.5	Cube roots of -1 are ‘-1’ کے جذر المکعب ہیں۔	$1,-\omega,-\omega^2$	$-1,\omega,-\omega^2$	$-1,-\omega,\omega^2$	$-1,-\omega,-\omega^2$
.6	اگر α،β مساوات $x^2-x-1=0$ کے روٹس ہوں تو 2α اور 2β کا حاصل ضرب ہوتا ہے If α,β are the roots of $x^2-x-1=0$, then product of the roots 2α and 2β is	2	-2	4	-4
.7	If $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$, then اگر $y^2 \propto \frac{1}{x^3}$ تو	$y^2=\frac{k}{x^3}$	$y^2=\frac{1}{x^3}$	$y^2=x^2$	$y^2=kx^3$
.8	If $u\propto v^2$, then اگر $u\propto v^2$ تو	$u=v^2$	$u=kv^2$	$uv^2=k$	$uv^2=1$
.9	$\frac{x-2}{(x-1)(x+2)}$ کی جزوی کسور ______ قسم کی ہوتی ہیں۔ Partial fractions of $\frac{x-2}{(x-1)(x+2)}$ are of the form	$\frac{A}{x-1}+\frac{B}{x+2}$	$\frac{Ax}{x-1}+\frac{B}{x+2}$	$\frac{A}{x-1}+\frac{Bx+C}{x+2}$	$\frac{Ax+B}{x-1}+\frac{C}{x+2}$
.10	سیٹ جس میں صرف ایک رُکن ہو، کہلاتا ہے۔ The set having only one element is called.	خالی سیٹ Null set	پاور سیٹ Power set	یکتا سیٹ Sigleton set	تحتی سیٹ Subset
.11	Point (-1 ,4) lies in the quadrant. نقطہ (-1 ,4) ربع میں ہوتا ہے	II	III	IV	I
.12	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.	ایک One	صفر Zero	ایک جیسا Same	مختلف Different
.13	انحراف کا مطلب ہے کہ کسی متغیر مقدار کی قیمت سے ______ کا فرق۔ A Deviation is defined as a difference of any value of the variable from a	کالمی نقشہ Histogram	مجموعہ Sum	حاصل ضرب Product	مستقل مقدار Constant
.14	$\frac{1}{1+\sin\theta}+\frac{1}{1-\sin\theta}=$	$2\cos^2\theta$	$2\sec^2\theta$	$\sec^2\theta$	$\cos\theta$
.15	دائرے کے مرکز سے گزرنے والا وتر کہلاتا ہے۔ A chord passing through the centre of a circle is called	رداس Radius	محیط Circumference	خط قاطع Secant	قطر Diameter

1027 – 1023 – 35000 (4)

PaRhloPakistan.com

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

1023 (جماعت دہم) سیکنڈری پارٹ II، سیشن 2019-21 to 2021-23

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

SGD-2-23

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۔

i. Define reciprocal Equation.
معکوس مساوات کی تعریف لکھیں۔

ii. Solve $\sqrt{3x+18}=x$
حل کریں۔ $\sqrt{3x+18}=x$

iii. Write the names of the methods use to solve Quadratic Equation.
دودرجی مساوات کو حل کرنے کے طریقوں کے نام لکھئے۔

iv. Prove that the Sum of all Cube roots of unity is zero.
ثابت کریں۔ کہ اکائی کے تمام جذر المکعب کا مجموعہ صفر ہوتا ہے۔

v. Without solving, find the Sum and product of the roots of the quadratic equation $x^2-5x+3=0$
دودرجی مساوات کو حل کیے بغیر روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجئے۔ $x^2-5x+3=0$

vi. Find the discriminant of the Quadratic Equation $4x^2-7x-2=0$
دودرجی مساوات $4x^2-7x-2=0$ کا فرق کنندہ معلوم کیجئے۔

vii. Find a third proportional of 28 and 4
28, 4 کا تیسرا تناسب معلوم کیجئے۔

viii. If $V \propto R^3$ and V=5 when R=3 Find R when V=625
اگر $V \propto R^3$ اور V=5 جب R=3 ہو تو 'R' معلوم کیجئے جبکہ V=625 ہو

ix. Define direct variation.
تغیر راست کی تعریف کیجئے۔

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 improper fraction.
غیر واجب کسر کی تعریف کریں۔

ii. Convert into proper fraction $\frac{x^2+2x+1}{(x-2)(x+3)}$
واجب کسر میں تحلیل کریں۔ $\frac{x^2+2x+1}{(x-2)(x+3)}$

iii. Define an onto-function
آن ٹو تفاعل کی تعریف کریں۔

iv. If A={1,2,3,4,5} B={2,4,5,6,8} then find A−B and B−A
اگر A={1,2,3,4,5} B={2,4,5,6,8} تو معلوم کریں A−B اور B−A

v. If X={1,3,5,7, ... 19}, Y={0,2,4,6,8, ... 20} and Z={2,3,5,7,11,13,17,19,23} then find $X \cap (Y \cup Z)$
اگر X={1,3,5,7, ... 19}, Y={0,2,4,6,8, ... 20} Z={2,3,5,7,11,13,17,19,23} تو معلوم کریں۔ $X \cap (Y \cup Z)$

vi. If A={1,2,3}, B={2,5} then prove that $A \times B \neq B \times A$
اگر A={1,2,3}, B={2,5} تو ثابت کریں۔ $A \times B \neq B \times A$

vii. Name two measures of central tendency.
مرکزی رجحان کے دو پیمانوں کے نام لکھیں۔

viii. Define Mode.
عادہ کی تعریف کریں۔

ix. Find the modal size of the shoe for the data
مواد جوتوں کی جسامت ظاہر کر رہا ہے۔ اس مواد کا عادہ معلوم کریں۔

4, 4, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 7.5, 7.5, 8, 8, 8, 6, 5, 6.5, 7

1028 - 1023 - 35000 (P.T.O)

ParhloPakistan.com

SGD-2-23

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

i. Find r, when $\ell = 52\text{cm}$, $\theta = 45^\circ$

ii. Convert 225° into radian.

iii. Verify that $\dfrac{\sin^2\theta}{\cos\theta} + \cos\theta = \sec\theta$

iv. How many minutes are in two right angles.

v. Define obtuse angle.

vi. Define Tangent to a circle.

vii. Define segment of a circle.

viii. The length of each side of a regular octagon is 3cm. Measure its perimeter.

ix. Define regular polygon.

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

.i r کی قیمت معلوم کیجئے۔ جبکہ $\ell = 52\text{cm}$, $\theta = 45^\circ$

.ii 225° کو ریڈین میں تبدیل کیجئے۔

.i ثابت کیجئے $\dfrac{\sin^2\theta}{\cos\theta} + \cos\theta = \sec\theta$

.iv دو قائمہ الزاویوں میں کتنے منٹس ہوتے ہیں۔

.v منفرجہ زاویہ کی تعریف کیجئے۔

.vi دائرے کے مماس کی تعریف کیجئے۔

.vi قطعہ دائرہ کی تعریف کیجئے۔

.vi ایک منظم مثمن کے ضلع کی لمبائی 3 سم ہے۔ اس کا احاطہ معلوم کریں۔

.ix منظم کثیر الاضلاع کی تعریف کریں۔

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 $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$

b. Find p, if the sum of the square of the roots of the equation $4x^2 + 3px + p^2 = 0$ is unity.

6.a. Solve $\dfrac{(x+5)^3 - (x-3)^3}{(x+5)^3 + (x-3)^3} = \dfrac{13}{14}$

b. Resolve into partial fractions $\dfrac{7x-25}{(x-4)(x-3)}$

7.a. If U={1,2,3,...,20} X={1,3,7,9,15,18,20} Y={1,3,5,...,17} then show that $Y - X = Y \cap X'$

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

8.a. Verify the identity. $\sqrt{\dfrac{\sec\theta+1}{\sec\theta-1}} = \dfrac{\sec\theta+1}{\tan\theta}$

b. Inscribe a circle in a equilateral ΔABC with each side of length 5 cm.

9. Prove that perpendicular from the centre of a circle on a chord bisects it.

—— OR ——

Prove that the measure of a central angle of a minor arc of a circle, is double that of the angle subtends by the corresponding major arc.

.a مساوات کو حل کریں۔ $x^4 - 13x^2 + 36 = 0$

.b p کی قیمت معلوم کیجئے۔ اگر مساوات $4x^2 + 3px + p^2 = 0$ کے روٹس (Roots) کے مربعوں کا مجموعہ ایک کے برابر ہو۔

.a حل کیجئے۔ $\dfrac{(x+5)^3 - (x-3)^3}{(x+5)^3 + (x-3)^3} = \dfrac{13}{14}$

.ا جزوی کسور میں تحلیل کیجئے۔ $\dfrac{7x-25}{(x-4)(x-3)}$

.a اگر U={1,2,3,...,20} X={1,3,7,9,15,18,20} Y={1,3,5,...,17} تو ثابت کیجئے $Y - X = Y \cap X'$

.b مواد کا تغیریت معلوم کیجئے۔ 10,8,9,7,5,12,8,6,8,2

.a مماثلت کو ثابت کیجئے۔ $\sqrt{\dfrac{\sec\theta+1}{\sec\theta-1}} = \dfrac{\sec\theta+1}{\tan\theta}$

.b مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محصور دائرہ بنائیں جبکہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 5 سم ہو۔

.9 ثابت کیجئے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر پر عمود، اس کی تنصیف کرتا ہے۔

—— یا ——

ثابت کیجئے کہ کسی دائرے میں قوس صغیرہ سے بننے والا مرکزی زاویہ مقدار میں اپنی متعلقہ قوس کبیرہ کے محصور زاویے سے دوگنا ہوتا ہے۔

1028 – 1023 – 35000

ParhloPakistan.com