1019 (جماعت دہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کریں۔ سیکنڈری پارٹ (II) رول نمبر..........................

* ریاضی سائنس (معروضی) (پہلا گروپ) (سیشن 2015-17 to 2017-19) دستخط امیدوار ....

وقت 20 منٹ **PAPER CODE 7191** کل نمبر 15

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 کرکے اس کے مطابق دائرے پُر کریں، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ انک ریموور 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
(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	1
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	2
3	-1	1	0	اکائی کے جذرالمکعب کا مجموعہ ہے۔ The product of cube roots of unity is	3
نسبت Ratio	دوسری رقم Consequent	پہلی رقم Antecedent	تعلق Relation	نسبت x : y میں y کہلاتا ہے۔ In a ratio x : y , y is called	4
$\frac{x}{vy}$	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	5
تین قیمتوں کے لیے Three values of x	تمام قیمتوں All values of x	دو قیمتوں Two values of x	ایک قیمت One value of x	مماثلت $(5x + 4)^2 = 25x^2 + 40x + 16$ کے لیے درست ہے The identity $(5x + 4)^2 = 25x^2 + 40x + 16$ is true for	6
$\{\phi\}$	$\{\phi, \{a\}\}$	{a}	ϕ	خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے۔ Power set of an empty set is	7
2^2	2^8	2^6	2^3	اگر سیٹ A میں ارکان کی تعداد 3 اور سیٹ B میں 2 ہو تو AxB کے ثنائی روابط کی تعداد ہوتی ہے If number of elements in set A is 3 and in set B is 2, then number of binary relations in AxB is	8
دائرہ Circle	بند شکل Closed figure	مربع Square	مستطیل Rectangle	تعددی کثیرالاضلاع کی پہلوؤں کی ______ ہے۔ A frequency polygone is a many sided.	9
$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\sqrt{2}$	$\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2\sqrt{2}}$	$\frac{1}{2}$ cosec 45° = ______	10
IV	III	II	I	زاویہ θ کس ربع میں ہوگا۔ جب: $\cos\theta < 0; \tan\theta < 0$ In which quadrant θ lies when $\cos\theta < 0; \tan\theta < 0$	11
احاطہ Perimeter	رداسی قطعہ Radial Segment	قطر Diameter	محیط Circumference	دائرہ کے کسی نقطہ سے مرکز کو ملانے والا ______ کہلاتا ہے۔ Line segment joining any point of the circle to the centre is called.	12
دائرے کا Secant Secant of a circle	دائرے کا Sine Sine of a circle	دائرے کا Cosine Cosine of a circle	دائرے کا Tangent Tangent 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	13
60°	75°	45°	30°	ایک دائرے میں وتر اور رداس کی لمبائیاں برابر ہیں۔ وتر 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 chord will be	14
$\frac{\pi}{8}$	$\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\pi}{3}$	ایک مسدس کے بیرونی زاویے کی مقدار ہوتی ہے۔ The measure of the external angle of a regular hexagon is	15

ParhloPakistan.com

SG-G1-19 (B)

1019 (جماعت دہم) — وارننگ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں۔

ریاضی سائنس (انشائیہ) — (سیشن 2015-17 to 2017-19) — سیکنڈری پارٹ (II)

وقت: 2.10 گھنٹے — (پہلا گروپ) — کل نمبر 60

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

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

(i) Solve $x^2 - x - 20 = 0$
حل کریں۔ $x^2 - x - 20 = 0$

(ii) Define radical equation.
جذری مساوات کی تعریف لکھیں۔

(iii) Find the nature of the roots of quadratic equation $3x^2 + 7x - 13 = 0$
مندرجہ ذیل دو درجی مساوات کے روٹس کی اقسام معلوم کریں۔ $3x^2 + 7x - 13 = 0$

(iv) Evaluate $\omega^{37} + \omega^{38} - 5$
قیمت معلوم کریں۔ $\omega^{37} + \omega^{38} - 5$

(v) Write the quadratic equation having roots $3+\sqrt{2}$, $3-\sqrt{2}$
$3+\sqrt{2}$, $3-\sqrt{2}$ روٹس والی دو درجی مساوات لکھیں۔

(vi) Prove that the sum of all cube roots of unity is zero.i.e. $1+\omega+\omega^2 = 0$
ثابت کیجئے کہ اکائی کے تمام جذر المکعب کا مجموعہ صفر ہوتا ہے یعنی $1+\omega+\omega^2 = 0$

(vii) Find mean proportional between $20x^3y^5$, $5x^7y$
وسطی التناسب معلوم کریں۔ $20x^3y^5$, $5x^7y$

(viii) Find x in proportion 3x - 2 : 4 :: 2x + 3 : 7
مندرجہ ذیل تناسب میں x کی قیمت معلوم کریں۔ 3x - 2 : 4 :: 2x + 3 : 7

(ix) Define ratio and give one example.
نسبت کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

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

(i) Resolve the fraction $\frac{x^2+1}{x+1}$ into proper fraction.
کسر $\frac{x^2+1}{x+1}$ کو واجب کسر میں تحلیل کیجئے۔

(ii) Define set.
سیٹ کی تعریف کیجئے۔

(iii) If A={1,2,3} B={2,5} then find $A\times B$ and $B\times A$
اگر A={1,2,3} B={2,5} تو $A\times B$ اور $B\times A$ معلوم کیجئے۔

(iv) If U={1,2,3,....,10} A={2,3,5,7} B={3,5,8} Find A' and B'.
اگر U={1,2,3,....,10} A={2,3,5,7} B={3,5,8} تو A' اور B' معلوم کیجئے۔

(v) Find a and b, if (a - 4 , b - 2) = (2 , 1)
a اور b معلوم کیجئے اگر (a - 4 , b - 2) = (2 , 1)

(vi) Define Mode.
عادہ کی تعریف کیجئے۔

(vii) The marks of seven students in Mathematics are 45, 60, 74, 58, 65, 63, 49. Calculate the Arithmatic mean.
سات طلباء کے ریاضی میں حاصل کردہ نمبرز 45, 60, 74, 58, 65, 63, 49 ہیں حسابی اوسط معلوم کیجئے۔

(viii) Find Harmonic mean for the data
مواد کے لیے ہم آہنگ اوسط معلوم کیجئے۔

X	12	5	8	4

(ix) Define variance.
تغیریت کی تعریف کیجئے۔

SG-G1-19 (10)

ParhloPakistan.com

Answer briefly any SIX parts from the followings:- 6x2=12

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

(i) Convert $\frac{13\pi}{16}$ into degree.
$\frac{13\pi}{16}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجئے۔

(ii) Verify that, $\cot\theta \sec\theta = \operatorname{cosec}\theta$
ثابت کیجئے کہ $\cot\theta \sec\theta = \operatorname{cosec}\theta$

(iii) Define obtuse angle.
منفرجہ زاویہ کی تعریف کیجئے۔

(iv) Define circumference of a circle when R is the radius of circle. What is its circumference.
دائرے کے محیط سے کیا مراد ہے۔ اگر رداس R ہو تو اس کا محیط کیا ہوگا۔

(v) Define Tangent of a circle.
دائرے کے مماس کی تعریف کیجئے۔

(vi) What is meant by segment of circle.
قطعہ دائرہ سے کیا مراد ہے۔

(vii) Define diameter of circle.
دائرے کے قطر کی تعریف کیجئے۔

(viii) Define radius of circle.
رداس کی تعریف کیجئے۔

(ix) Construct a Triangle whose sides are 3cm, 4cm and 5cm.
مثلث بنایئے جس کے اضلاع کی لمبائیاں 3 سم، 4 سم اور 5 سم ہوں۔

Part ---------------------------- II

حصہ ---------------------- دوم

نوٹ۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے ہر سوال کے 08 نمبر ہیں۔

Note: Attempt any three question. Q.9 is compulsory Each Question carries 08 marks

5۔(الف) Solve the equation $4x = \sqrt{13x+14} - 3$
مساوات $4x = \sqrt{13x+14} - 3$ کو حل کریں۔

(ب) Prove that
ثابت کیجئے کہ

$$x^3+y^3+z^3-3xyz=(x+y+z)(x+\omega y+\omega^2 z)(x+\omega^2 y+\omega z)$$

6۔(الف) If $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{e}{f}$ $(a,b,c,d,e,f \neq 0)$ then show that $\frac{ac+ce+ea}{bd+df+fb}=\left[\frac{ace}{bdf}\right]^{2/3}$

اگر $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{e}{f}$ $(a,b,c,d,e,f \neq 0)$ تو ثابت کیجئے کہ $\frac{ac+ce+ea}{bd+df+fb}=\left[\frac{ace}{bdf}\right]^{2/3}$

(ب) Resolve into partial fractions $\frac{1}{(x+1)(x^2+1)}$
جزوی کسروں میں تحلیل کریں۔ $\frac{1}{(x+1)(x^2+1)}$

7۔(الف) If U={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} A={1,3,5,7,9} B={1,4,7,10} C={1,5,8,10} Prove that $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$

اگر U={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} A={1,3,5,7,9} B={1,4,7,10} C={1,5,8,10} ثابت کیجئے۔ $(A \cup B) \cup C = A \cup (B \cup C)$

(ب) Find standard Deviation 'S' 12,6,7,3,15,10,18,5
معیاری انحراف 'S' معلوم کیجئے۔ 12,6,7,3,15,10,18,5

8۔(الف) Verify that $\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{1-\cos\theta}} = \frac{\sin\theta}{1-\cos\theta}$
تصدیق کیجئے۔ $\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{1-\cos\theta}} = \frac{\sin\theta}{1-\cos\theta}$

(ب) Circumscribe a circle about an equilateral triangle ABC with each side of length 4cm.
مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محاصرہ دائرہ بنایئے جبکہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 4 سم ہو۔

9۔ Perpendicular from the centre of a circle on a chord bisects it.
دائرے کے مرکز سے کسی وتر پر عمود، اس کی تنصیف کرتا ہے۔

.... **OR** ....
......یا......

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.

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

ParhloPakistan.com

1020 -- 1019 -- 58000