SGD-10-G1-20

1020 (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 2016-18 to 2018-20) دستخط امیدوار ....

وقت 20 منٹ **PAPER CODE 7197** کل نمبر 15

نوٹ:- ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A ، B ، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے 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
90°	180°	270°	360°	مکمل دائرے کو تقسیم کیا جاتا ہے۔ A complete circle is divided into	1
کسی نقطہ پر بھی نہیں No point at all	تین نقاط پر Three points	دو نقاط پر Two points	ایک نقطہ پر Single point	ایک خط مماس دائرے کو ______ کاٹتا ہے۔ A tangent line intersects the circle at	2
مماس Tangent	خط قاطع Secant	وتر Chord	قطر Diameter	دائرے کو قطع کرتا خط کہلاتا ہے۔ A Line intersecting a circle is called	3
دو درجی مساوات Quadratic equation	معکوس مساوات Reciprocal equation	جذری مساوات Radical equation	قوت نمائی 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 a/an	4
ω , ω^2	$1 , -\omega$	$1 , \omega$	1 , -1	اکائی کے دو جذر المربع ہیں۔ Two square roots of unity are	5
$\alpha + \beta$	$(\alpha+\beta)^2 - 2\alpha\beta$	$\frac{1}{\alpha^2} + \frac{1}{\beta^2}$	$\alpha^2 - \beta^2$	$\alpha^2 + \beta^2$ is equal to $\alpha^2 + \beta^2$ برابر ہے۔	6
تناسب Proportion	دوسری رقم Consequent	پہلی رقم Antecedent	تعلق Relation	نسبت a : b میں 'a' کہلاتا ہے۔ In a ratio a : b , a is called.	7
$u = v^2 k$	$u = w^2 k$	$u = vk^2$	$u = wk^2$	If $\frac{u}{v} = \frac{v}{w} = k$ then اگر $\frac{u}{v} = \frac{v}{w} = k$ تو	8
$\frac{A}{x+1} + \frac{Bx}{x^2+2}$	$\frac{Ax+B}{x+1} + \frac{C}{x^2+2}$	$\frac{A}{x+1} + \frac{Bx+C}{x^2+2}$	$\frac{A}{x+2} + \frac{B}{x^2+1}$	$\frac{x+2}{(x+1)(x^2+2)}$ کی جزوی کسور ______ قسم کی ہوتی ہیں۔ Partial fractions of $\frac{x+2}{(x+1)(x^2+2)}$ are of the form	9
سپر سیٹ Super Set	سیٹ Set	پاور سیٹ Power Set	تحتی سیٹ Subset	واضح اشیاء کا مجموعہ کہلاتا ہے۔ A Collection of Well-defined objects is called	10
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	11
عادہ Mode	حسابی اوسط Mean	وسطانیہ Median	مواد Data	کسی مواد میں سب سے زیادہ مرتبہ آنے والی مد کہلاتی ہے۔ The most frequent occurring observation in a data set is called	12
عادہ Mode	فیصدی حصہ Percentiles	چہاری حصہ Quartiles	عشری حصہ Deciles	ایسا پیمانہ جو مواد کو چار حصوں میں تقسیم کرے کہلاتا ہے۔ The observations that divide a data set into four equal parts are called	13
30°	150°	135°	115°	$\frac{3\pi}{4}$ radian = $\frac{3\pi}{4}$ ریڈین =	14
1 cm	2 cm	3 cm	4 cm	ایک 4 سم لمبائی والا وتر مرکز پر 60° کا زاویہ بناتا ہے دائرے کا رداس ______ ہوگا۔ A 4cm long Chord subtends a Central angle of 60° the radial segment of this circle is	15

ParhloPakistan.com

SGD-10-G1-20

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

1020 (جماعت دہم)

ریاضی سائنس (انشائیہ) — (سیشن 2016-18 to 2018-20) — 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) Write the quadratic equation in standard form and point out pure quadratic equation. $(x+7)(x-3) = -7$

دو درجی مساوات کو معیاری فارم میں لکھیں اور پیور (خالص) دو درجی مساوات کی نشاندہی کریں۔ $(x+7)(x-3) = -7$

(ii) Solve $\left(2x-\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$

حل کریں۔ $\left(2x-\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$

(iii) Solve by using quadratic formula $4x^2 - 14 = 3x$

دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجئے۔ $4x^2 - 14 = 3x$

(iv) Find the discriminant of the quadratic equation $6x^2 - 8x + 3 = 0$

دو درجی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجئے۔ $6x^2 - 8x + 3 = 0$

(v) Evaluate $(1-3\omega-3\omega^2)^5$

قیمت معلوم کیجئے۔ $(1-3\omega-3\omega^2)^5$

(vi) Write the quadratic equation with roots 0 , -3

درج ذیل روٹس والی دو درجی مساوات لکھیں۔ 0 , -3

(vii) Express as a ratio a : b in its simplest form 4 kg , 2 kg 750 gm

مندرجہ ذیل کو نسبت a : b کو کسر کی آسان شکل میں ظاہر کریں۔ 4 kg , 2 kg 750 gm

(viii) Find x in the proportion? $\frac{3x-1}{7} : \frac{3}{5} :: \frac{2x}{3} : \frac{7}{5}$

تناسب میں x کی قیمت معلوم کیجئے؟ $\frac{3x-1}{7} : \frac{3}{5} :: \frac{2x}{3} : \frac{7}{5}$

(ix) Find a third proportional to a^3 , $3a^2$

تیسرا متناسب معلوم کیجئے۔ a^3 , $3a^2$

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

جزوی کسروں میں تحلیل کیجئے۔ $\frac{3x+3}{(x-1)(x+2)}$

(ii) Define a rational fraction.

ناطق کسر کی تعریف کیجئے۔

(iii) If L={a,b,c} , M={d,e,f,g} find two binary relations in L×M

اگر L={a,b,c} اور M={d,e,f,g} تو L×M کے دو ثنائی روابط معلوم کیجئے

(iv) Define Set.

سیٹ کی تعریف کیجئے۔

(v) If $X = \phi$, $T = O^+$, then find $X \cap T$ and $X \cup T$

اگر $X = \phi$ اور $T = O^+$ تو $X \cup T$ اور $X \cap T$ معلوم کیجئے۔

(vi) If X = set of prime numbers less than or equal to 17
Y = set of first 12 natural numbers then find $X \cup Y$ and $X \cap Y$

اگر مفرد اعداد جو 17 سے چھوٹے یا برابر ہوں، کا سیٹ = X
پہلے 12 قدرتی اعداد کا سیٹ = Y تو $X \cup Y$ اور $X \cap Y$ معلوم کیجئے۔

(vii) Write names of two measures of central tendency.

مرکزی رجحان کے دو پیمانوں کے نام لکھئے۔

(viii) Find Range for the following weights of students.
110,109,84,89,77,104,74,97,49,59,103,62

طالبعلموں کے اوزان کی سعت معلوم کیجئے۔
110,109,84,89,77,104,74,97,49,59,103,62

(ix) The marks of seven students in Maths are as follows. Calculate the Arithmetic Mean.

سات طالبعلموں نے ریاضی میں جو نمبر لیے وہ مندرجہ ذیل ہیں اس مواد کی مدد سے حسابی اوسط معلوم کیجئے۔

Student No طالبعلموں کی تعداد	1	2	3	4	5	6	7
Marks حاصل کردہ نمبر	45	60	74	58	65	63	49

ParhloPakistan.com

SGD-12-G1-20

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) Express into $D^o\ M'\ S''$ form 315.18^o

(i) 315.18^o کو D^o، M' اور S'' میں لکھئے۔

(ii) Find ℓ, when $\theta = 60^o\ 30'$, $r = 15mm$

(ii) ℓ معلوم کیجئے جبکہ $\theta = 60^o\ 30'$, $r = 15mm$

(iii) In a ΔABC, a = 17 cm, b = 15 cm and c = 8 cm, Find $m\angle A$

(iii) اگر ΔABC میں a = 17 cm، b = 15 cm اور c = 8 cm ہو تو $m\angle A$ معلوم کیجئے۔

(iv) Define Interior and exterior of a circle.

(iv) دائرہ کے اندرونہ اور بیرونہ کی تعریف لکھئے۔

(v) What is the distance between the centres of two circles touch internally.

(v) دو اندرونی طور پر مس کرتے ہوئے دائروں کے مراکز کا درمیانی فاصلہ کیا ہوگا۔

(vi) Define circumference of a circle.

(vi) دائرہ کے محیط کی تعریف لکھئے۔

(vii) Define cyclic quadrilateral.

(vii) سائیکلک چوکور کی تعریف لکھئے۔

(viii) Define the inscribed circle of a Triangle.

(viii) مثلث کے محصور دائرے کی تعریف لکھئے۔

(ix) Divide an arc of any length into four equal parts.

(ix) کسی لمبائی کی ایک قوس کو چار برابر حصوں میں تقسیم کیجئے۔

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 by completing square $3x^2 + 7x = 0$

مساوات کو بذریعہ تکمیل مربع حل کیجئے۔ $3x^2 + 7x = 0$

(ب) Find p if the roots of the equation $x^2 - x + p^2 = 0$ differ by unity.

p کی قیمت معلوم کیجئے اگر مساوات $x^2 - x + p^2 = 0$ کے روٹس (Roots) میں 1 کا فرق ہو۔

6۔ (الف) $a \propto \frac{1}{b^2}$ and $a = 3$ when $b = 4$, find a when $b = 8$

اگر $a \propto \frac{1}{b^2}$ اور $a = 3$ جب $b = 4$ ہے، a کی قیمت معلوم کیجئے جب $b = 8$ ہو۔

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

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

7۔ (الف) If U={1,2,3,4,....,10} A={1,3,5,7,9} B={1,4,7,10} then verify the following $A - B = A \cap B'$

اگر U={1,2,3,4,....,10}، A={1,3,5,7,9} اور B={1,4,7,10} تو درج ذیل کو درست ثابت کیجئے۔ $A - B = A \cap B'$

(ب) Find the standard deviation "S" of the following numbers 9,3,8,8,9,8,9,18

درج ذیل نمبرز میں معیاری انحراف معلوم کیجئے۔ 9,3,8,8,9,8,9,18

8۔ (الف) If $\sin\theta = \frac{-3}{4}$ and $\cos\theta = \frac{\sqrt{7}}{4}$, Then find the values of $\tan\theta, \cot\theta, \sec\theta$ and $\operatorname{cosec}\theta$

اگر $\sin\theta = \frac{-3}{4}$ اور $\cos\theta = \frac{\sqrt{7}}{4}$ ہو تو $\tan\theta$ ، $\cot\theta$ ، $\sec\theta$ اور $\operatorname{cosec}\theta$ کی قیمتیں معلوم کریں۔

(ب) In the circle of radius 4 cm draw a Square.

ایک دائرے کا رداس 4 سم ہے اس کے اندر مربع بنائیں۔

9۔ Prove that if Two chords of a circle are congruent then they will be equidistant from the centre.

ثابت کیجئے اگر دائرے کے دو وتر متماثل ہوں تو وہ مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں گے۔

.... OR ....

...... یا ......

Prove that any two angles in the same segment of a circle are equal.

ثابت کیجئے زاویے جو ایک ہی قطعہ دائرہ میں واقع ہوں، باہم برابر ہوتے ہیں۔

ParhloPakistan.com