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:20منٹ کل نمبر 15 **7196** **PAPER CODE**

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 فلوڈ 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
دودرجی 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
$B \cup A$	∅	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

ParhloPakistan.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 **اول---------------- حصہ**

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 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 نمبر 3۔ 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

Parhlopakistan.com

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۔

SGD-92-22

Convert 45.36^o to $D^oM'S''$ form — .i 45.36^o کو $D^oM'S''$ میں تبدیل کریں۔

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

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

Convert into radian 315^o — .iv ریڈین میں تبدیل کیجئے 315^o

Define Obtuse angle. — .v منفرجہ زاویہ کی تعریف کیجئے۔

Define Secant. — .vi قاطع خط کی تعریف کیجئے۔

Define Escribed Circle. — .vii جانبی دائرہ کی تعریف کیجئے۔

Define tangent to a circle. — .viii دائرے کے مماس کی تعریف کیجئے۔

Draw an arc of any length and divide it into two equal parts. — .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 $\sqrt{x+3}=3x-1$ (4نمبر) — .a.5 مساوات $\sqrt{x+3}=3x-1$ کو حل کیجئے۔

b. If α,β are the roots of the equation $x^2+px+q=0$, form an equation whose roots are $\frac{\alpha}{\beta}$, $\frac{\beta}{\alpha}$ (4نمبر) — .b اگر β,α مساوات $x^2+px+q=0$ کے روٹس ہوں تو ایسی مساوات بنایئے جس کے روٹس $\frac{\alpha}{\beta}$, $\frac{\beta}{\alpha}$ ہوں

6.a. Using componendo – dividendo Theorem find the value of $\frac{x+2y}{x-2y}+\frac{x+2z}{x-2z}$ if $x=\frac{4yz}{y+z}$ — .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. Resolve into partial fractions $\frac{x^2-3x+1}{(x-1)^2(x-2)}$ — .b جزوی کسور میں تحلیل کیجئے۔ $\frac{x^2-3x+1}{(x-1)^2(x-2)}$

7.a. If U={1,2,3,...,10} A={1,3,5,7,9} B={2,3,5,7} then verify De-Morgan Law $(A\cup B)'=A'\cap B'$ — .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. Find the standered deviation 'S' of set of number's 9,3,8,8,9,8,9,18 — .b دیئے ہوئے مواد 9,3,8,8,9,8,9,18 کا معیاری انحراف 'S' معلوم کیجئے۔

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

b. Circumscribe a circle about a triangle ABC with sides |AB|=6cm, |BC|=3cm, |CA|=4cm — .b ΔABC کا محاصرہ دائرہ بنائیں جبکہ اس کے اضلاع کی لمبائیاں درج ذیل ہیں۔ |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. — .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۔

ParhloPakistan.com