SGD-1-23

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

سیکنڈری پارٹ II سیشن 2019-21 to 2021-23 گروپ پہلا دستخط امیدوار:..............

ریاضی سائنس (معروضی) وقت: 20 منٹ کل نمبر 15 **PAPER CODE 7191**

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 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
$-2/3$	$-5/3$	$3/5$	$5/3$	اگر α, β مساوات $3x^2+5x-2=0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha+\beta$ برابر ہے If α, β are the roots of $3x^2+5x-2=0$, then $\alpha+\beta$ is	.2
ω, ω^2	$1, -\omega$	$1, \omega$	$1, -1$	Two square roots of unity are اکائی کے دو جذر المربع ہیں۔	.3
$\frac{b}{a}=\frac{y}{x}$	$\frac{a+b}{b}=\frac{x+y}{y}$	$\frac{a}{a-b}=\frac{x}{x-y}$	$\frac{a}{x}=\frac{b}{y}$	اگر $a:b=x:y$ ہو تو عکس نسبت ہے۔ If $a:b=x:y$, Then invertendo property is:	.4
$uv^2=1$	$uv^2=k$	$u=kv^2$	$u=v^2$	If $u \propto v^2$, then اگر $u \propto v^2$ تو	.5
$\frac{A}{x+1}+\frac{Bx}{x^2+2}$	$\frac{Ax+B}{x+1}+\frac{C}{x^2+2}$	$\frac{A}{x+1}+\frac{Bx+C}{x^2+2}$	$\frac{A}{x+1}+\frac{B}{x^2+2}$	$\frac{x+2}{(x+1)(x^2+2)}$ کی جزوی کسور ______ قسم کی ہوتی ہیں۔ Partial fractions of $\frac{x+2}{(x+1)(x^2+2)}$ are of the form	.6
سپر سیٹ Super set	یکتا سیٹ Singleton set	خالی سیٹ Empty set	تحتی سیٹ Subset	سیٹ جس میں کوئی رکن نہ ہو، کہلاتا ہے۔ A set with no element is called	.7
2^2	2^3	2^8	2^6	اگر سیٹ A میں ارکان کی تعداد 3 اور B میں 2 ہو تو A×B 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 A×B is	.8
قیمت Value	مقدار/خرچ Rate	پیمانہ پیمائش Scale	جگہ Place	حسابی اوسط ______ تبدیل کرنے سے اثر انداز ہوتا ہے۔ Mean is affected by change in	.9
مستقل مقدار Constant	حاصل ضرب Product	مجموعہ Sum	کالمی نقشہ Histogram	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	.10
$1+\tan^2\theta$	$1-\tan^2\theta$	$1+\cos^2\theta$	$1-\sin^2\theta$	$\sec^2\theta =$ ______	.11
محیط Circumference	احاطہ Perimeter	قطر Diameter	رداسی قطعہ Radial Segment	دائرے 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 tangent tangent of a circle	دائرے کا secant secant of a circle	دائرے کا cosine cosine of a circle	دائرے کا sine sine of a circle	ایک خط جس کا دائرے کے ساتھ صرف ایک نقطہ مشترک ہو، کہتے ہیں۔ A line which has only one point in common with a circle is called.	.13
60°	40°	20°	80°	ایک قوس کا مرکزی زاویہ 40° ہے اس کے متعلقہ وتر کا مرکزی زاویہ ______ ہوتا ہے۔ An arc subtends a central angle of 40° then the corresponding chord will subtend a central angle of	.14
2	5	4	3	دو مس کرتے ہوئے دائروں کے کتنے مشترک مماس بنائے جاسکتے ہیں؟ How many common tangents can be drawn for two touching cirlces?	.15

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 پہلا وقت: 2:10 گھنٹے کل نمبر: 60

SGD-1-23

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 exponential equation.

قوت نمائی مساوات کی تعریف لکھیں۔

ii. Write in the standard form $\frac{x+4}{x-2} - \frac{x-2}{x} + 4 = 0$

معیاری فارم میں لکھیں۔ $\frac{x+4}{x-2} - \frac{x-2}{x} + 4 = 0$

iii. Solve by factorization $4 - 32x = 17x^2$

بذریعہ تجزی حل کیجیے۔ $4 - 32x = 17x^2$

iv. Find the discriminant. $6x^2 - 8x + 3 = 0$

فرق کنندہ معلوم کیجیے۔ $6x^2 - 8x + 3 = 0$

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

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

vi. Write the quadratic equation having roots. 4 , 9

درج ذیل روٹس والی دو درجی مساوات لکھیں۔ 4 , 9

vii. Define inverse variation.

تغیر معکوس کی تعریف کیجیے۔

viii. $a \propto \frac{1}{b^2}$ and a = 3 when b = 4, find a when b = 8

$a \propto \frac{1}{b^2}$ اور a = 3 جب b = 4 ہے۔ a معلوم کیجیے جبکہ b = 8 ہو

ix. Find fourth proportional

چوتھا تناسب معلوم کیجیے۔

$p^3 + q^3 \,,\, p^2 - q^2 \,,\, p^2 - pq + q^2$

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.

ناطق کسر کی تعریف لکھیں۔

ii. Resolve $\frac{1}{x^2-1}$ into partial fraction.

$\frac{1}{x^2-1}$ کو جزوی کسور میں تحلیل کریں۔

iii. Find a and b if (3−2a , b−1) = (a−7 , 2b+5)

a اور b معلوم کریں۔ (3−2a , b−1) = (a−7 , 2b+5)

iv. If L={a,b,c} and M={d,e,f,g} then find two binary relation in L×M.

اگر L={a,b,c} اور M={d,e,f,g} ہو تو دو ثنائی ربط L×M میں معلوم کریں۔

v. Define into function.

اِن ٹو تفاعل کی تعریف لکھئے۔

vi. If A={2,3,5,7} B={3,5,8} then find $A \cup B$

اگر A={2,3,5,7} B={3,5,8} ہو تو $A \cup B$ معلوم کیجیے۔

vii. Define cumulative frequency.

مجموعی تعدد کی تعریف کیجیے۔

viii. On '5' term test in mathematics a student has made marks of 82,93,86,92, and 79 Find the median.

ریاضی کے پانچ ٹرموں کے ٹیسٹ میں ایک طالبعلم نے مندرجہ ذیل نمبرز حاصل کیے۔ 82,93,86,92,79 ان نمبروں کے لیے وسطانیہ معلوم کیجیے۔

ix. Find the Range for the following weights of students

طالبعلموں کے اوزان کی سعت معلوم کریں۔

110, 109, 84, 89, 77, 104, 74, 97, 49, 59, 103, 62

ParhloPakistan.com

SGD-1-23

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. Define radian measure of an angle?

زاویہ کی ریڈین میں تعریف کریں؟

ii. Convert 30° to radian?

30° کو ریڈین میں تبدیل کیجیے۔

iii. Find θ, when ℓ =2cm and r=3.5cm

جب ℓ =2cm اور r=3.5cm ہو تو θ معلوم کریں؟

iv. Simplify expression to a single trigonometric function

$\sin^2 x \cot^2 x$

جملے کو مختصر کر کے ایک تکونیاتی تفاعل میں لکھیے۔

$\sin^2 x \cot^2 x$

v. Define zero dimension?

صفری سمت کی تعریف لکھیں؟

vi. Define tangent to a circle?

دائرے کے مماس کی تعریف کریں؟

vii. Define arc of circle?

دائرے کی قوس کی تعریف کریں؟

viii. Define Perimeter?

احاطہ کی تعریف کریں؟

ix. Divide an arc into two equal parts.

کسی لمبائی کی ایک قوس کو دو برابر حصوں میں تقسیم 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 نمبر9لازمی ہے

5.a. Solve by Completing Square $x^2 - 2x - 195 = 0$

مساوات $x^2 - 2x - 195 = 0$ کو تکمیل مربع سے حل کیجیے۔

b. Prove that

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

ثابت کیجیے۔

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

6.a. Find the values of $\frac{s-3p}{s+3p} + \frac{s+3q}{s-3q}$ if $s = \frac{6pq}{p-q}$

قیمت معلوم کیجیے۔ $\frac{s-3p}{s+3p} + \frac{s+3q}{s-3q}$ اگر $s = \frac{6pq}{p-q}$

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

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

7.a. If U={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} A={1,3,5,7,9} B={2,3,5,7}

then verify $(A \cup B)' = A' \cap B'$

اگر U={1,2,3,4,5,6,7,8,9,10} A={1,3,5,7,9} B={2,3,5,7}

تو ثابت کیجیے $(A \cup B)' = A' \cap B'$

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

درج مواد 10,8,9,7,5,12,8,6,8,2 سے تغریت معلوم کریں۔

8.a. Prove that $\sqrt{\frac{\sec\theta+1}{\sec\theta-1}} = \frac{\sec\theta+1}{\tan\theta}$

ثابت کیجیے کہ $\sqrt{\frac{\sec\theta+1}{\sec\theta-1}} = \frac{\sec\theta+1}{\tan\theta}$

b. Inscribe a circle in an equilateral Triangle ABC with each side of length 5cm.

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

9. Prove that a straight line, drawn from the centre of a circle to bisect a chord (which is not a diameter) is perpendicular to the chord.

ثابت کیجیے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط وتر پر عمود ہوتا ہے۔

------ OR ------

------ یا ------

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

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

ParhloPakistan.com