PAPER CODE 7193

سیشن 2019-21 to 2021-23

کل نمبر 15 وقت: 20منٹ (معروضی)

S9d1

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-No
2	5	4	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?	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	2
$-2/3$	$-5/3$	$3/5$	$5/3$	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	3
ω, ω^2	$1, -\omega$	$1, \omega$	$1, -1$	Two square roots of unity are اکائی کے دو جذر المربع ہیں۔	4
$\frac{b}{a}=\frac{y}{x}$	$\frac{a+b}{b}=\frac{x+y}{y}$	$\frac{a}{a-b}=\frac{x}{x-y}$	$\frac{a}{x}=\frac{b}{y}$	اگر $a:b=x:y$ ہو تو عکس نسبت ہے۔ If $a:b=x:y$, Then invertendo property is:	5
$uv^2=1$	$uv^2=k$	$u=kv^2$	$u=v^2$	If $u\propto v^2$, then اگر $u\propto v^2$ تو	6
$\frac{A}{x+1}+\frac{Bx}{x^2+2}$	$\frac{Ax+B}{x+1}+\frac{C}{x^2+2}$	$\frac{A}{x+1}+\frac{Bx+C}{x^2+2}$	$\frac{A}{x+1}+\frac{B}{x^2+2}$	$\frac{x+2}{(x+1)(x^2+2)}$ کی جزوی کسور ____ قسم کی ہوتی ہیں۔ Partial fractions of $\frac{x+2}{(x+1)(x^2+2)}$ are of the form	7
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	8
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	9
قیمت Value	مقدار / شرح Rate	پیمانہ Scale	جگہ Place	حسابی اوسط ____ تبدیل کرنے سے اثرانداز ہوتا ہے۔ Mean is affected by change in	10
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	11
$1+\tan^2\theta$	$1-\tan^2\theta$	$1+\cos^2\theta$	$1-\sin^2\theta$	$\sec^2\theta =$ ____	12
محیط Circumference	احاطہ Perimeter	قطر Diameter	رداسی قطعہ Radial Segment	دائرے کے کسی نقطے سے مرکز کو ملانے والا ____ کہلاتا ہے۔ Line Segment joining any point of the circle to the centre is called	13
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.	14
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	15

sgd1

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

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

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

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۔

iii. Solve by factorization $4 - 32x = 17x^2$ — بذریعہ تجزی حل کیجئے۔

iv. Find the discriminant $6x^2 - 8x + 3 = 0$ — ممیز معلوم کیجئے۔

v. Evaluate $(1-3\omega-3\omega^2)^5$ — قیمت معلوم کیجئے۔

vi. Write the quadratic equation having roots. 4 , 9 — درج ذیل روٹس والی دو درجی مساوات لکھیں۔

vii. Define inverse variation. — تغیر معکوس کی تعریف کیجئے۔

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

ix. Find fourth proportional — چوتھا متناسب معلوم کیجئے۔

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

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. — 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۔

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 کیجئے۔

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

vii. Define cumulative frequency. — مجموعی تعدد کی تعریف کیجئے۔

viii. In '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 نمبر حاصل کیے۔ 82,93,86,92,79 ان نمبروں کے لیے وسطانیہ معلوم کیجئے۔

ix. Find the Range for the following weights of students — طالبعلموں کے اوزان کی وسعت معلوم کریں۔

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

1026 - 1023 - 60000 (P.T.O)

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 پیمائش کی تعریف کریں؟

ii. Convert 30° to radian?
30° کو ریڈین میں تبدیل کیجئے۔

iii. Find θ, when $\ell=2cm$ and $r=3.5cm$
جب $\ell=2cm$ اور $r=3.5cm$ ہو تو θ معلوم کریں؟

iv. Simplify expression to a single trigonometric function
$sin^2x\ cot^2x$
جملے کو مختصر کر کے ایک مثلثاتی تفاعل میں لکھئے۔
$sin^2x\ cot^2x$

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 نمبر 9 لازمی ہے

5.a. Solve by Completing Square $x^2-2x-195=0$
مساوات $x^2-2x-195=0$ کو تکمیل مربع سے حل کیجئے۔

b. Prove that
$$x^3-y^3=(x-y)(x-\omega y)(x-\omega^2 y)$$
ثابت کیجئے۔
$$x^3-y^3=(x-y)(x-\omega y)(x-\omega^2 y)$$

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

b. Resolve into partial fraction $\frac{3x+3}{(x-1)(x+2)}$
$\frac{3x+3}{(x-1)(x+2)}$ جزوی کسور میں تحلیل کریں۔

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 کیجئے $(A\cup B)'=A'\cap B'$

b. Calculate varience for the data 10,8,9,7,5,12,8,6,8,2.
درج ذیل مواد 10,8,9,7,5,12,8,6,8,2 سے تغیرت معلوم کریں۔

8.a. Prove that $\sqrt{\frac{\sec\theta+1}{\sec\theta-1}}=\frac{\sec\theta+1}{\tan\theta}$
ثابت کیجئے 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 بنایئے 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 کیجئے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر (جو قطر نہ ہو) کی تنصیف کرنے والا قطعہ خط وتر پر عمود ہوتا ہے۔

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

Prove that any two angles in the same segment of a circle are equal
ثابت کیجئے کہ زاویے جو ایک ہی قطعہ دائرہ میں واقع ہوں باہم برابر ہوتے ہیں۔

s9d1