(تعلیمی سیشن 2015-2017 تا 2017-2019)

رول نمبر LHR-G2-10-19 (امیدوار خود پر کرے)

MATHEMATICS (SCIENCE)

ریاضی (سائنس)

Q.Paper : II (Objective Type) — 019-(دہم کلاس) — سوالیہ پرچہ : II (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes) — (دوسرا گروپ) — وقت : 20 منٹ

(Maximum Marks : 15) — **PAPER CODE = 7192** — 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 ہو گا۔

Note : Four possible answers A, B, C and D to each question are given. The choice which you think is correct, fill that circle in front of that question with Marker or Pen ink in the answer-book. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
4	3	2	1	دو درجی مساوات کو حل کرنے کے کتنے طریقے ہیں : The number of methods to solve a quadratic equation is :	1-1
3	− 1	1	0	اکائی کے جذر المکعب کا مجموعہ ہے: Sum of cube roots of unity is :	2
ω, ω^2	$1, -\omega$	$1, \omega$	$1, -1$	اکائی کے دو جذر المربع ہیں : Two square roots of unity are :	3
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 :	4
$\frac{y^2}{x^4}$	$\frac{y^4}{x^2}$	x^2y^2	$\frac{y^2}{x^2}$	x^2 اور y^2 کا تیسرا متناسب ہے: The third proportional of x^2 and y^2 is :	5
واجب کسر A proper fraction	مماثلت An identity	غیر واجب کسر An improper fraction	مساوات An equation	ایسی کسر جس میں شمار کنندہ کی ڈگری مخرج کی ڈگری سے کم ہو۔۔۔ کہلاتی ہے: A fraction in which the degree of the numerator is less than the degree of the denominator is called ---- :	6
$\{\phi\}$	$\{\phi, \{a\}\}$	$\{a\}$	ϕ	خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے: Power set of an empty set is :	7
$B \cup A$	ϕ	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 :	8
مثلثوں کا Triangles	دائروں کا Circles	مستطیلوں کا Rectangles	مربعوں کا Squares	کالمی نقشہ مجموعہ ہے متصل : A histogram is a set of adjacent :	9
$\cos\theta$	$\sec^2\theta$	$2\cos^2\theta$	$2\sec^2\theta$	$\frac{1}{1+\sin\theta}+\frac{1}{1-\sin\theta}$:	10
30°	150°	135°	115°	$\frac{3\pi}{4}$ radians = : ؛ $\frac{3\pi}{4}$ ریڈین = :	11
⊙	⊥	Δ	∠	مثلث کو ظاہر کرنے کیلئے علامت ہے : The symbol for a triangle is denoted by :	12
مرکز Centre	قطر Diameter	وتر Chord	خط قاطع Secant	ایک دائرے کا صرف ایک ہی ----- ہوتا ہے: A circle has only one ---- :	13
75°	60°	45°	30°	ایک دائرے میں وتر اور رداس کی لمبائیاں برابر ہیں تو وتر سے بننے والا مرکزی زاویہ ---- ہو گا: The length of a chord and the radial segment of a circle are congruent, then the central angle made by the chord will be ----- :	14
4	3	2	1	دو مس کرتے ہوئے دائروں کے کتنے مشترک مماس بنائے جا سکتے ہیں: How many common tangents can be drawn for two touching circles :	15

ParhloPakistan.com

رول نمبر LHR-G2-10-19 (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2015-2017 تا 2017-2019)

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Paper : II (Essay Type) 019۔ (دہم کلاس) پرچہ : II (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 2.10 hours (دوسرا گروپ) وقت : 2.10 گھنٹے

Maximum Marks : 60 کل نمبر : 60

(PART –I حصہ اول)

12 **2. Write short answers to any SIX (6) questions :** کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

(i) Define reciprocal equation. معکوس مساوات کی تعریف کیجئے۔

(ii) Solve by factorization : $5x^2 = 15x$ بذریعہ تجزی حل کیجئے:

(iii) Find discriminant of the quadratic equation : دو درجی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کیجئے:

$$4x^2 - 7x - 2 = 0$$

(iv) Evaluate : $(9 + 4\omega + 4\omega^2)^3$ قیمت معلوم کیجئے :

(v) Write the quadratic equation having roots 4 , 9. دو درجی مساوات لکھئے جس کے روٹس 4,9 ہوں۔

(vi) ترکیبی تقسیم کے طریقہ سے کثیر رقمی $p(x) = x^4 - x^2 + 15$ کو $x+1$ پر تقسیم کیجئے۔

(vi) Using synthetic division, divide $p(x) = x^4 - x^2 + 15$ by $x+1$

(vii) اگر $3(4x-5y) = 2x - 7y$ تو نسبت $x : y$ معلوم کیجئے۔

(vii) If $3(4x-5y) = 2x - 7y$, find the ratio $x : y$

(viii) Find the fourth proportional to : 8 , 7 , 6 چوتھا تناسب معلوم کیجئے :

(ix) Define joint variation. مشترک تغیر کی تعریف کیجئے۔

12 **3. Write short answers to any SIX (6) questions :** کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

(i) Define fraction. کسر کیا ہوتی ہے؟

(ii) Define De-Morgan's laws. ڈی مارگن کے قوانین بیان کیجئے۔

(iii) اگر $A=\{1,3,5,7,9\}$ اور $B=\{1,4,7,10\}$ تو $(A-B)$ معلوم کیجئے۔

(iii) If $A=\{1,3,5,7,9\}$ and $B=\{1,4,7,10\}$ then find $(A-B)$

(iv) اگر $A=\{a,b\}$ اور $B=\{c,d\}$ تو $A\times B$ اور $B\times A$ معلوم کیجئے۔

(iv) If $A=\{a,b\}$ and $B=\{c,d\}$ then find $A\times B$ and $B\times A$

(v) ربط $R=\{(1,1),(2,3),(3,4),(4,3),(5,4)\}$ کی ڈومین اور رینج معلوم کیجئے۔

(v) Find domain and the range of $R=\{(1,1),(2,3),(3,4),(4,3),(5,4)\}$

(vi) Define arithmetic mean and give an example. حسابی اوسط کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

(vii) طالب علموں کے اوزان کی سعت معلوم کیجئے: 110, 109, 84, 89, 77, 104, 74, 97, 49, 59, 103, 62

(vii) Find range for the weights of students : 110, 109, 84, 89, 77, 104, 74, 97, 49, 59, 103, 62

(viii) ریاضی کے پانچ ٹرموں کے ٹیسٹ میں ایک طالب علم نے نمبر حاصل کیے : 82, 93, 86, 92, 79 نمبروں کے لیے وسطانیہ معلوم کیجئے۔

(viii) On 5 terms test in mathematics a student has made marks of 82, 93, 86, 92 and 79. Find the median for the marks.

(ix) For the following data, find the harmonic mean : مندرجہ ذیل مواد کے لیے ہم آہنگ اوسط معلوم کیجئے:

x	12	5	8	4

12 **4. Write short answers to any SIX (6) questions :** کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

(i) Define an angle. زاویہ کی تعریف کیجئے۔

(ii) Convert $\frac{3\pi}{4}$ to degrees. $\frac{3\pi}{4}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجئے۔

(ورق الٹیے)

ParhloPakistan.com

4. (iii) Define projection. — ظل کی تعریف کیجیے۔ (iii)۔4

(iv) Define circle. — دائرہ کی تعریف کیجیے۔ (iv)

(v) Define secant. — قاطع خط کی تعریف کیجیے۔ (v)

(vi) Define circumference of a circle. — دائرے کے محیط کی تعریف کیجیے۔ (vi)

(vii) Define sector of a circle. — قطاع دائرہ / سیکٹر کی تعریف کیجیے۔ (vii)

(viii) Define radius of a circle. — دائرہ کے رداس کی تعریف کیجیے۔ (viii)

(ix) Define circum circle. — محاصرہ دائرہ کی تعریف کیجیے۔ (ix)

(PART –II حصہ دوئم)

Note : Attempt THREE questions in all. But question No.9 is Compulsory.

نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات لکھئے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

4 5. (a) Solve the equation by completing square : — (الف) مساوات کو تکمیل مربع سے حل کیجیے : 5۔

$$7x^2+2x-1=0$$

4 (ب) k کی کس قیمت کے لیے دیا ہوا جملہ $k^2x^2+2(k+1)x+4$ مکمل مربع ہے۔

(b) For what value of k, the expression $k^2x^2+2(k+1)x+4$ is perfect square.

4 6۔ (الف) اگر $a:b=c:d$ $(a,b,c,d\neq 0)$ ہو تو k - طریقہ استعمال کرتے ہوئے ثابت کیجیے $\frac{a}{b}=\sqrt{\frac{a^2+c^2}{b^2+d^2}}$

6. (a) If $a:b=c:d$ $(a,b,c,d\neq 0)$ by using k-method, show that $\frac{a}{b}=\sqrt{\frac{a^2+c^2}{b^2+d^2}}$

4 (b) Resolve into partial fraction : $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$ — (ب) جزوی کسر میں تحلیل کیجیے:

4 7۔ (الف) اگر U = { 1, 2, 3, 4, -----, 10 }، A = { 1, 3, 5, 7, 9 } اور B = { 2, 3, 4, 5, 8 } تو ثابت کیجیے کہ $(B-A)'=B'\cup A$

7. (a) If U = { 1, 2, 3, 4, ---- ,10 } , A = { 1 , 3 , 5 , 7 , 9 } and B = { 2, 3, 4, 5, 8 } then prove that $(B-A)'=B'\cup A$

4 (b) Find standard deviation 'S' : — (ب) معیاری انحراف 'S' معلوم کیجیے :

9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18

4 8. (a) Prove that : $\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta}-\frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta}=4\tan\theta\sec\theta$ — ثابت کیجیے : (الف) 8۔

4 (ب) دو مساوی دائرے 8 سم کے فاصلہ پر ہیں۔ ان دائروں کے راست مشترک مماس کھینچیے۔

(b) Two equal circles are at 8 cm apart. Draw two direct common tangents of this pair of circles.

8 9۔ ثابت کیجیے کہ دائرے کے دو وتر جو مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں باہم متماثل ہوتے ہیں۔

9. Prove that two chords of a circle which are equidistant from the centre, are congruent.

OR — یا

Prove that the opposite angles of any quadrilateral inscribed in a circle are supplementary.

ثابت کیجیے کہ کسی دائرے کی دائروی چوکور کے متقابلہ زاویے سپلیمنٹری ہوتے ہیں۔

ParhloPakistan.com