

رول نمبر..... (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2019-2021 تا 2021-2023)

GENERAL MATHEMATICS (Arts)

جنرل ریاضی (آرٹس)

Q.Paper : II (Objective Type) 023-1st Annual- (10th Class) (معدومی طرز) سوالیہ پرچہ : II

(Time Allowed : 20 Minutes)

وقت : 20 منٹ

(پہلا گروپ) LHR-1-23

(Maximum Marks : 15)

PAPER CODE = 7261

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 مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

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.

نمبر شمار	سوالات / Questions	A	B	C	D
1-1	$a^3 - 3ab(a-b) - b^3 = :$	$a^3 + b^3$	$(a+b)^3$	$a^3 - b^3$	$(a-b)^3$
2	اگر $P(x) = x - a$ کا جز و ضربی ہو تو $P(a)$ ہوگا: If $x - a$ is a factor of $P(x)$, then $P(a) = :$	0	1	$-a$	a
3	عادا عظم معلوم کرنے کے طریقوں کی تعداد ہے: number of methods to find the H.C.F. are :	4	1	2	3
4	علامت \leq ظاہر کرتی ہے: The symbol \leq stands for :	سے چھوٹا ہے Less than	سے بڑا یا برابر ہے Greater than or equal to	سے چھوٹا یا برابر ہے Less than or equal to	کے برابر ہے Equal to
5	ایک متغیر میں خطی مساوات کا درجہ ہوتا ہے: A linear equation in one variable is of degree :	2	1	0	3
6	$(A+B)^t$ قابلوں A اور B کے لیے برابر ہوتا ہے: In matrices $(A+B)^t = ? :$	A^t	B^t	$A^t + B^t$	$A^t B^t$
7	قطاروں اور کالموں کی تعداد کسی قالب کے --- کو ظاہر کرتی ہے: The number of rows and columns in a matrix determine its :	مرتبہ Order	قطاریں Rows	کالم Columns	مقطع Determinant
8	ایسے دو زاویے جن میں مشترک راس اور ایک بازو مشترک ہوں --- زاویے کہلاتے ہیں: Two angles with common vertex and common side are called ---- angles :	راسی Vertical	سپلیمنٹری Supplementary	متصل Adjacent	کمپلیمنٹری Complementary
9	مثلاث کے زاویوں کا مجموعہ ہوتا ہے: The sum of the angles of a triangle is :	90°	180°	270°	360°
10	ایک مثلاث میں ارتفاع ہوتے ہیں: The number of altitudes in a triangle is :	1	2	3	4
11	مثلاث کے ایک راس سے مخالف ضلع کے وسطی نقطہ کو ملانے والا خط کہلاتا ہے: A line joining one vertex of a triangle to the mid point of its opposite sides is called :	زاویہ کا نصف Angle bisector	ارتفاع Altitude	وسطانیہ Median	ضلع کا نصف Side bisector
12	سہ درجی کثیر رقمی کا درجہ ہوتا ہے: A cubic polynomial is of degree :	1	2	3	4
13	نصف دائرہ میں بننے والا زاویہ --- ہوتا ہے: Angle in a semi-circle is :	90°	180°	270°	360°
14	ایک مستوی میں ہر مرتب جوڑے سے منسلک ہوتا ہے: In the plane with every ordered pair is associated :	ایک منفرد نقطہ A unique point	صفر Zero	دو نقاط Two points	چار نقاط Four points
15	منفی x-محور پر نقطہ کی منفی ہوتی ہے: Points on the negative x-axis have negative :	ایبسیسا Abscissa	آرڈینیٹ Ordinate	قیمت Value	کسر Fraction

269-023-I-(Objective Type)- 9000 (7261)

رول نمبر _____ (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2019-2021 تا 2021-2023)

GENERAL MATHEMATICS (Arts) LHR-1-23 (آرٹس) جنرل ریاضی

Paper : II (Essay Type) 023-1st Annual-(10th Class) II : (انشائیہ طرز) پریچہ

Time Allowed : 2.10 hours (پہلا 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 rational expression. (i) ناطق جملے کی تعریف کیجئے۔

(ii) اگر $P(r) = 4\pi r^2$ ہو تو $r = 8$ اور $\pi = \frac{22}{7}$ کے لیے $P(r)$ معلوم کیجئے۔

(ii) If $P(r) = 4\pi r^2$, then find P (r) for $r = 8$ and $\pi = \frac{22}{7}$

(iii) Solve by the use of formula : $(x+y)^3 - 1$ فارمولا کی مدد سے حل کیجئے: (iii)

(iv) Define linear polynomial. (iv) ایک درجہ کثیر رقمی کی تعریف کیجئے۔

(v) Factorize : $x^3 + y - xy - x$ تجزیہ کیجئے: (v)

(vi) دی گئی قیمت کے لیے کثیر رقمی کی قیمت معلوم کیجئے: $P(x) = x^5 - 10x^3 + 7x + 6$, $P(3)$ (vi)

(vi) Evaluate the polynomial for the value indicated $P(x) = x^5 - 10x^3 + 7x + 6$, $P(3)$

(vii) Define H.C.F. (vii) عادا عظم کی تعریف کیجئے۔

(viii) Find L.C.M. of : $18ab^2c^3$, $6ab^2c^3$, $24ab^2c^2$ ذواضعاف اقل معلوم کیجئے: (viii)

(ix) Find H.C.F by factorization : $3x^5y^2$, $12x^2y^4$, $15x^3y^2$ عادا عظم بذریعہ تجزیہ معلوم کیجئے: (ix)

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

(i) Solve : $9x - 3 = 3(2x - 8)$ حل کیجئے: (i)

(ii) Solve : $|2x - 3| = 5$ حل کیجئے: (ii)

(iii) Define linear equation. (iii) خطی مساوات کی تعریف کیجئے۔

(iv) Solve by using factorization method : $3x^2 - 8x - 3 = 0$ بذریعہ تجزیہ حل کیجئے: (iv)

(v) Solve : $5x = x^2 + 6$ حل کیجئے: (v)

(vi) Define matrix. (vi) قالب کی تعریف کیجئے۔

(vii) Define zero matrix with example. (vii) صفری قالب کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

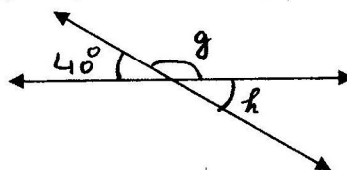
(viii) Find the matrix product : $\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 4 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -1 & 5 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ قالبوں کا حاصل ضرب معلوم کیجئے: (viii)

(ix) Verify that given matrix is singular or non-singular : : ثابت کیجئے کہ مندرجہ ذیل قالب نارہے یا غیر نارہے (ix)

$$\begin{bmatrix} -a & b \\ a & b \end{bmatrix}$$

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

(i) Look the given figure and find angles 'g' and 'h' : : دی گئی شکل میں زاویہ 'g' اور 'h' معلوم کیجئے: (i)



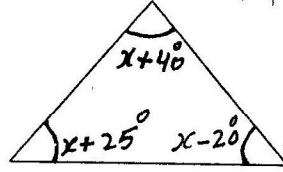
(ii) Define complementary angles. (ii) کسپلیمنٹری زاویے کی تعریف کیجئے۔

(iii) Define tangent of a circle. (iii) دائرہ کے مماس کی تعریف کیجئے۔

(ورق الٹئے)

(2) LHR-1-23

4. (iv) Find the value of x in the given triangle : دی گئی مثلث میں x کی قیمت معلوم کیجئے : (iv) 4



- (v) Define medians of a triangle. مثلث کے وسطیوں کی تعریف کیجئے۔ (v)
 $a = 5, c = 13, b = ?$ وتر ہو: c جبکہ a اور b کا تیسرا ضلع معلوم کیجئے (vi)
(vi) Find third side of a right angle triangle where 'c' is hypotenuse : $a = 5, c = 13, b = ?$
(vii) Describe the Pythagoras theorem. مسئلہ فیثاغورث بیان کیجئے۔ (vii)
(viii) Find the distance between pair of points : $(7, -2), (-2, 3)$ نقطہ کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔ (viii)
(ix) Describe the location of point $(7, -5)$ on the number plane. $(7, -5)$ کو محدودی مستوی پر ظاہر کیجئے۔ (ix)

(PART -II حصہ دوم)

Note : Attempt any THREE questions .

نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات لکھئے۔

- 4 (i) $x = 2 + \sqrt{3}$ ہو تو $x - \frac{1}{x}$ (ii) $x^2 + \frac{1}{x^2}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ (i) 5
5. (a) If $x = 2 + \sqrt{3}$, then find the values of (i) $x - \frac{1}{x}$ (ii) $x^2 + \frac{1}{x^2}$
- 4 (b) Find H.C.F. by division method : معلوم کیجئے: H.C.F. $x^2 + 3x - 4, x^3 - 2x^2 - 2x + 3$
- 4 (i) اگر $P(x) = 3x^3 + kx - 26$ کو $x - 2$ پر تقسیم کرنے سے '0' باقی بچتا ہو تو، k کی قیمت معلوم کیجئے۔ (i) 6
6. (a) If $P(x) = 3x^3 + kx - 26$ is divided by $x - 2$, find k , if remainder is '0'.
- 4 (b) Solve : $\frac{4}{3}(2x + 3) \geq 10 - \frac{4x}{3}$ حل کیجئے: (b) 4
- 4 7. (a) Solve using quadratic formula : $(3 - 4x) = (4x - 3)^2$ دو درجی کلیہ کی مدد سے حل کیجئے۔ (a) 7
- 4 (b) Solve the simultaneous equations : ہمزاد مساواتوں کو معکوس قالب کے طریقہ سے حل کیجئے: (b) 4
by the matrix inversion method :
 $3x + 2y = 10$
 $2y - 3x = -4$
- 4 8 (a) If $B = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$ (i) اگر (a) 8
then verify that : $(BC)^t = C^t B^t$ ہو تو تصدیق کیجئے: $(BC)^t = C^t B^t$
- (b) In a right triangle ΔABC $m\overline{AB} = 3\text{ cm}$ اور $m\overline{BC} = 4\text{ cm}$ اور \overline{AB} پر زاویہ قائمہ ہو۔ (b) ایک مثلث ΔABC میں سے گزرتا ہوا دائرہ بنائیے۔ جس میں $m\overline{AB} = 3\text{ cm}$ اور $m\overline{BC} = 4\text{ cm}$ with right angle at B. Draw a circle through A, B and C
- 4 (i) قائمہ الزاویہ مثلث کا رقبہ معلوم کیجئے جس کے دو اضلاع 12 سینٹی میٹر اور 35 سینٹی میٹر ہوں۔ (i) 9
9. (a) Find the area of right triangle with legs 12 cm and 35 cm.
- 4 (b) ثابت کیجئے کہ نقاط $A(-1, 1), B(3, 2), C(7, 3)$ ہم خط نقاط ہیں۔ (b) ثابت کیجئے کہ نقاط $A(-1, 1), B(3, 2)$ اور $C(7, 3)$ ہم خط نقاط ہیں۔
(b) Show that the points A $(-1, 1)$, B $(3, 2)$ and C $(7, 3)$ are collinear.

رول نمبر _____ (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2019-2021 تا 2021-2023)

GENERAL MATHEMATICS (Arts)

جزل ریاضی (آرٹس)

Q.Paper : II (Objective Type)

023-1st Annual- (10th Class)

سوالیہ پرچہ : II (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes)

(دوسرا گروپ)

LHR-2-23

وقت : 20 منٹ

(Maximum Marks : 15)

PAPER CODE = 7268

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 مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

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
مربعی قالب Square matrix	ٹرانسپوز Transpose	غیر متماثل Skew symmetric	متماثل Symmetric	اگر $A^t = -A$ ہو تو A کہلاتا ہے: If $A^t = -A$, then A is called :	1-1
$2\pi r$	$\pi^2 r$	πr^2	$\frac{\pi r^2}{2}$	نصف دائرہ کا رقبہ ہوتا ہے : Area of a semi-circle is :	2
خط عمود Normal line	ارتفاع Altitude	وسطانیہ Median	خط مماس Tangent line	ہم مستوی دائرہ کے ساتھ ایک خط جو دائرہ کو صرف ایک نقطہ پر مس کرے کہلاتا ہے : A line coplanar with a circle and touching the circle at one point only is called :	3
(0, 1)	(0, 0)	(1, 0)	0	مبدأ کے محددات ہوتے ہیں : The co-ordinates of the origin are :	4
3	2	1	0	دو درجی کثیر رقمی کا درجہ ہوتا ہے : A quadratic polynomial is of degree :	5
ہم دائرے نقاط Concyclic points	متماثل دائرے Equal circles	نصف دائرے Semi-circles	ہم مرکز دائرے Concentric circles	مساوی رداس یا قطر والے دائرے کہلاتے ہیں : Circles with equal radii and equal diameters are called :	6
S^2	2S	4S	S	ایسا مربع جس کا ضلع 'S' ہو کا رقبہ ہوتا ہے : Area of square with side 'S' is :	7
0	± 3	-3	3	$ x = 3$ کا حل سیٹ ہے : Solution set of $ x = 3$ is :	8
آرڈینیٹ Ordinate	اعداد Numbers	ابسیسا Abscissa	سیٹ Set	کارٹیسین مستوی میں ایک نقطہ کے منفرد مرتب جوڑے کا تعین کرتا ہے : A point in a cartesian plane determines a unique ordered pair of :	9
قائم الزاویہ Right angled	مختلف الاضلاع Scalene	مساوی الاضلاع Equilateral	مساوی الساقین Isosceles	ایسی مثلث جس کا کوئی ضلع بھی برابر نہ ہو۔۔۔ مثلث کہلاتی ہے : A triangle with no equal side is called :	10
$12p^2q$	$24p^3q^2$	$24p^3q$	$24pq^2$	$8p^2$ ، $12p^3q^2$ کا ذواضع اقل ہے : L.C.M. of $12p^3q^2$, $8p^2$ is :	11
$\{\pm 3\}$	$\{3\}$	$\{\pm 9\}$	$\{9\}$	$x^2 - 9 = 0$ کا حل سیٹ ہے : Solution set of $x^2 - 9 = 0$ is :	12
$B^t A^t$	$A^t B^t$	B	A	ماتریسوں کیلئے : $(AB)^t = ?$ In matrices : $(AB)^t = ?$	13
$2(a^2 + b^2)$	$4ab$	$a^2 + b^2$	$-4ab$	$(a + b)^2 + (a - b)^2 = ?$ $(a + b)^2 + (a - b)^2 = :$	14
4	غیر ہم خط Non-collinear	ہم خط Collinear	ایک نقطہ پر مرکب Concurrent	مثلث کے وسطانیے ہوتے ہیں : The medians of a triangle are :	15

رول نمبر _____ (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2019-2021 تا 2021-2023)

GENERAL MATHEMATICS (Arts)

جزل ریاضی (آرٹس)

Paper : II (Essay Type) 023-1st Annual-(10th Class) (انشائیہ طرز) II : پرچہ

Time Allowed : 2.10 hours (دوسرا گروپ) LHR-2-23 گھنٹے 2.10 : وقت

Maximum Marks : 60 (حصہ اول - I PART) 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) اگر $P(x) = x^4 + 3x^2 - 5x + 9$ ہو تو $x=0$ کے لیے $P(x)$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(i) If $P(x) = x^4 + 3x^2 - 5x + 9$ then find $P(x)$ for $x = 0$

(ii) Define irrational numbers and give an example. غیر ناطق اعداد کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

(iii) Solve using formulas : $(x + 2y)^2 + (x - 2y)^2$ فارمولوں کی مدد سے حل کیجئے۔

(iv) Factorize : $ax + ay - x^2 - xy$ تجزیہ کیجئے۔

(v) Write down remainder theorem. مسئلہ باقی کو بیان کیجئے۔

(vi) Factorize : $27x^3 + 1$ تجزیہ کیجئے۔

(vii) Find H.C.F. by factorization : $14a^2bc, 21ab^2$ بذریعہ تجزیہ عاوا عظم معلوم کیجئے۔

(viii) Find L.C.M. by factorization : x^2yz, xy^2z, xyz^2 بذریعہ تجزیہ ذواضعاف اقل معلوم کیجئے۔

(ix) Find the H.C.F of : $12p^3q^2, 8p^2qr^3, 4p^2q^3r$ عاوا عظم معلوم کیجئے۔

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

(i) Define linear equation in one variable. ایک متغیر میں خطی مساوات کی تعریف کیجئے۔

(ii) Solve : $3(2x + 5) = 25 + x$ حل کیجئے۔

(iii) Solve $|x + 1| = 5$ حل کیجئے۔

(iv) Solve by using factorization method : $5x = x^2 + 6$ بذریعہ تجزیہ حل کیجئے۔

(v) Write quadratic equation in one variable. ایک متغیر میں دو درجی مساوات لکھئے۔

(vi) Find x and y if : $\begin{bmatrix} x+3 & 1 \\ -3 & 3y-4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$ x اور y معلوم کیجئے اگر۔

(vii) Find the matrix product : $\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 4 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -1 & 5 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ قابلوں کی حاصل ضرب معلوم کیجئے۔

(viii) Find transpose of : $C = \begin{bmatrix} a & -b \\ c & d \end{bmatrix}$ ٹرانسپوز معلوم کیجئے۔

(ix) Solve the inequality $x - 7 \leq 5 - 2x$ غیر مساوات کو حل کیجئے۔

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

(i) Define right angle. قائمہ زاویہ کی تعریف کیجئے۔

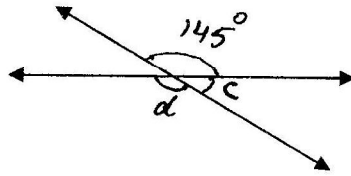
(ii) Define congruent figures. متماثل اشکال کی تعریف کیجئے۔

(iii) Define parallelogram. متوازی الاضلاع کی تعریف کیجئے۔

(ورق الٹئے)

(2) LHR-2-23

4. (iv) Write down the angles marked with letters :: حروف تہجی سے ظاہر شدہ زاویوں کی قیمتیں معلوم کیجئے : (iv) 4



- (v) Define medians of a triangle. مثلث کے وسطانیے کی تعریف کیجئے۔ (v)
(vi) The diagonal of a square is 14 cm. Find its area. مربع کا وتر 14 سینٹی میٹر ہے۔ اس کا رقبہ معلوم کیجئے۔ (vi)
(vii) Find the hypotenuse of right isosceles triangle each of whose legs is 'l'. اس متساوی الساقین قائمہ زاویہ مثلث کا وتر معلوم کیجئے جس کے ہر ضلع کی لمبائی 'l' ہو۔ (vii)
(viii) Describe the location of this point on the number plane : (0, 4) محدودی مستوی میں درج نقطہ کو ظاہر کیجئے : (0, 4) (viii)
(ix) Find the distance between the pairs of points : (-1, 3), (-2, -1) درج نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے : (-1, 3), (-2, -1) (ix)

(PART -II حصہ دوم)

Note : Attempt any THREE questions .

نوٹ : کوئی سے تین سوالات کے جوابات لکھئے۔

- 4 5. (a) Simplify : $\frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 4} \div \frac{x}{x - 2}$ مختصر کیجئے : (a) 5
(b) Find the H.C.F. by division method : تقسیم کے طریقہ سے عاداً عظم معلوم کیجئے : (b)
 $x^3 + 7x^2 + 12x, x^3 - 2x^2 - 15x$
4 6. (a) Factorize : $m^6 - n^6$ تجزیہ کیجئے : (a) 6
(b) Solve and check : $x + \sqrt{x - 4} = 4$ حل کیجئے اور پڑتال کیجئے : (b)
4 7. (a) Solve by completing the square method : تکمیل مربع کے طریقہ سے حل کیجئے : (a) 7
 $x^2 - 10x - 3 = 0$
(b) If $A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ اگر (b)
then verify that : $(AB)^t = B^t A^t$ تو ثابت کیجئے : $(AB)^t = B^t A^t$
4 8. (a) Solve the equations by matrix inverse method : مساواتوں کو معکوس قالب کے طریقہ سے حل کیجئے : (a) 8
 $4x + 5y = 0$
 $2x + 5y = 1$
4 (b) ایک مساوی الاضلاع مثلث بنائیے جس کا ہر ضلع 6 سینٹی میٹر کا ہو۔ اس کے ارتفاع کھینچئے۔
(b) Draw an equilateral triangle with length of each side is 6 cm. Draw its altitudes.
4 9. (a) Find the area of a room 5.49 m long and 3.87 m wide. What is the cost of carpeting the room if the rate of carpet is Rs.10.50 per m²? ایک کمرہ جو کہ 5.49 میٹر لمبا اور 3.87 میٹر چوڑا ہے کارپٹہ معلوم کیجئے اس کمرہ میں بحساب 10.50 روپے فی مربع میٹر قالین بچھانے کا کتنا خرچ آئے گا؟ (a) 9
(b) ثابت کیجئے کہ نقاط A (0, 2), B (3, -2), C (0, -2) ایک قائمہ الزاویہ مثلث کے راس ہیں۔ (b)