

GENERAL MATHEMATICS (Arts)

جزل ریاضی (آرٹس)

Q.Paper : II (Objective Type)

020- (دہم کلاس)

سوالیہ پرچہ : II (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes)

(پہلا گروپ)

وقت : 20 منٹ

(Maximum Marks : 15)

PAPER CODE = 7267

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 پر کرنے یا گٹ 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	سوالات / Questions	نمبر
3	2	1	0	ذواضغاف اقل معلوم کرنے کے طریقے ہیں : The number of methods to find L.C.M. are :	1-1
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 touches the circle at one point only is called :	2
{ - 1 }	{ ± 11 }	{ 1 }	{ ± 1 }	$x^2 = 1$ کا حل سیٹ ہے : The solution set of $x^2 = 1$ is :	3
مثبت اور منفی دونوں Positive and negative both	منفی Negative	مثبت Positive	صفر Zero	پہلے ربع میں واقع نقطہ کی یہ خصوصیت ہوتی ہے کہ اس کے محددات ہوتے ہیں : A point in the first quadrant is characterized by the fact that both its coordinates are :	4
$a^3 + b^3$	$(a-b)^3$	$(a+b)^3$	$a^3 - b^3$	$a^3 - 3ab(a-b) - b^3 = :$	5
{ 5 , - 3 }	{ 5 , 3 }	{ - 5 , 3 }	{ - 5 , - 3 }	$ x - 1 = 4$ کا حل سیٹ ہے : The solution set of $ x - 1 = 4$ is :	6
مستطیل Rectangle	مربع Square	متوازی الاضلاع Parallelogram	کثیر الاضلاع Polygon	کثیر الاضلاع مثلث جس کے چاروں ضلع مساوی ہوں، کہلاتی ہے : A polygon with four equal sides is called :	7
$(x + 1)(x + 5)$	$(x - 1)(x - 5)$	$(-1)(x + 5)$	$(x + 1)(x - 5)$	$(x + 3)^2 - 4$ کی تجزی برابر ہے : Factorization of $(x + 3)^2 - 4$ is :	8
$\frac{\pi r^2}{2}$	$\frac{\pi r}{2}$	πr^2	$2\pi r$	نصف دائرہ کا رقبہ ہوتا ہے : Area of semi circle is :	9
سکیلر قالب Scalar matrix	ضربنی ذاتی قالب Identity matrix	کالمی قالب Column matrix	قطاری قالب Row matrix	قالب جس میں صرف ایک قطار ہو کہلاتا ہے : A matrix consisting of one row is called a :	10
2	3	1	0	سردرجی کثیر رقبی کا درجہ ہوتا ہے : A cubic polynomial is of degree :	11
$4p^2q$	$4pq^2$	$4pq$	$4p^2q^2$	$12pq, 8p^2q$ کا عدا عظم ہے : H.C.F. of $12pq, 8p^2q$ is :	12
$B^{-1}A^{-1}$	$A^{-1}B^{-1}$	B^{-1}	A^{-1}	قالبوں کیلئے : $(AB)^{-1} = ?$ In matrices : $(AB)^{-1} = ?$	13
$(a-b)^3$	$(a+b)^3$	$(a^3 + b^3)$	$a^3 - b^3$	$(a+b)(a^2 - ab + b^2) = :$	14
کوئی حل نہیں No solution	{ 0 }	{ - 1 }	{ - 1 , - 1 }	$x^2 + 2x + 1 = 0$ کا حل سیٹ ہے : $x^2 + 2x + 1 = 0$ has the solution set :	15

GENERAL MATHEMATICS (Arts) ریاضی (آرٹس)

Paper : II (Essay Type) (دہم کلاس) -020 II : (انشائیہ طرز) پتہ

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 mixed surd. (i) مخلوط مقدار اصرم کی تعریف کیجئے۔

(ii) Rationalize the denominator : $\frac{1}{5-2\sqrt{3}}$ (ii) مخرج کو نامی بنائیے : $\frac{1}{5-2\sqrt{3}}$

(iii) اگر $P(y) = 3y^2 + \frac{y}{4} + 9$ ہو تو $P(0)$ معلوم کیجئے۔

(iii) If $P(y) = 3y^2 + \frac{y}{4} + 9$, then find $P(0)$

(iv) Factorize : $a^3 + a - 3a^2 - 3$ (iv) تجزیہ کیجئے:

(v) Define remainder theorem. (v) مسئلہ باقی کی تعریف کیجئے۔

(vi) Factorize : $a^3b^3 + 512$ (vi) تجزیہ کیجئے:

(vii) Define L.C.M. (vii) ذواضعاف اقل کی تعریف کیجئے۔

(viii) Find H.C.F. by factorization : $14a^2bc, 21ab^2$ (viii) تجزیہ کے ذریعے عاذا عظم معلوم کیجئے:

(ix) How many ways to find H.C.F., write their names. (ix) عاذا عظم معلوم کرنے کے کتنے طریقے ہیں، ان کے نام لکھئے۔

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

(i) Define linear equation and give example. (i) خطی مساوات کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

(ii) Solve : $3(x+3)=14+x$ (ii) حل کیجئے:

(iii) Solve : $|3x+4|=9$ (iii) حل کیجئے:

(iv) Write down the methods to solve the quadratic equation. (iv) دو درجی مساوات کو حل کرنے کے طریقے تحریر کیجئے۔

(v) Solve by factorization : $x^2 - 6x + 5 = 0$ (v) بذریعہ تجزیہ حل کیجئے :

(vi) Solve : $2x^2 = 3x$ (vi) حل کیجئے:

(vii) Define matrix equality. (vii) مساوی قالب کی تعریف کیجئے۔

(viii) Find the transpose of matrix : $A = \begin{bmatrix} -3 & -2 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$ (viii) قالب کا ٹرانسپوز معلوم کیجئے:

(ix) If $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ then find the additive inverse of "A". (ix) اگر $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ تو A کا جہنی معکوس معلوم کیجئے۔

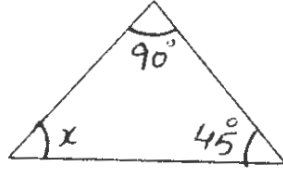
additive inverse of "A".

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

(i) Define adjacent angles. (i) متعلقہ زاویوں کی تعریف کیجئے۔

(ii) What is meant by radius of a circle? (ii) دائرے کے رداس سے کیا مراد ہے؟

4. (iii) Define incenter of the triangle. مثلث کے محصور مرکزی تعریف کیجئے۔ (iii) 4
 (iv) Write the equation for given triangle and solve it : دی گئی مثلث کی مساوات لکھئے اور حل کیجئے : (iv)



- (v) Draw an equilateral triangle each of whose sides is 5.3 cm. ایک مساوی الاضلاع مثلث بنائیے جس کا ہر ضلع 5.3 سینٹی میٹر ہو۔ (v)
 (vi) Find the volume of a cube of a side 4 cm. ایک مکعب کا حجم معلوم کیجئے جس کا ضلع 4 سینٹی میٹر ہو۔ (vi)
 (vii) Define area. رقبہ کی تعریف کیجئے۔ (vii)
 (viii) Find the distance between the points : (7, -2), (-2, 3) نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے : (7, -2), (-2, 3) (viii)
 (ix) Define collinear points. ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے۔ (ix)

(PART -II حصہ دوم)

Note : Attempt any THREE questions .

نوٹ : کوئی سے تین سوالات کے جوابات لکھئے۔

4 $ab + bc + ca = 11$ اور $a + b + c = 6$ جبکہ $a^2 + b^2 + c^2$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ (1) 5

5. (a) Find the value of $a^2 + b^2 + c^2$ if $a + b + c = 6$ and $ab + bc + ca = 11$

4 (b) Resolve into factors : $m^6 - n^6$ جز و ضربی بنائیے : (ب)

4 6. (a) Find H.C.F. by division method : تقسیم کے طریقہ سے عدا اعظم معلوم کیجئے : (1) 6

$x^3 - x^2 + x - 1, x^3 - x^2 - 3x + 3$

4 (b) Solve : $\frac{1}{2}x \geq 1 + \frac{1}{3}x$ حل کیجئے : (ب)

4 7. (a) Solve by completing the square method : تکمیل مربع کے طریقہ سے حل کیجئے : (1) 7

$x^2 + x - 1 = 0$

4 (b) Construct a square whose one side is 5 cm. ایک مربع بنائیے جس کا ہر ضلع 5 سینٹی میٹر ہو۔ (ب)

(b) Construct a square whose one side is 5 cm.

4 8. (1) اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$ ہو تو $A^{-1}A$ معلوم کیجئے۔ (1) 8

8. (a) If $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$, then find $A^{-1}A$.

4 (b) Solve equations, by using Cramer's rule : کریمر کے طریقہ سے مساواتوں کو حل کیجئے : (ب)

$x + 2y = 3$

$x + 3y = 5$

4 9. (1) ایک مثلث جس کے اضلاع 50 dm, 78 dm اور 112 dm ہوں تو اس کا رقبہ معلوم کیجئے۔ (1) 9

9. (a) Find the area of triangle whose sides are 50 dm, 78 dm and 112 dm.

4 (b) ثابت کیجئے کہ نقاط $A(-1, 1)$, $B(3, 2)$, $C(7, 3)$ ہم خط نقاط ہیں۔ (ب)

(b) Show that the points $A(-1, 1)$, $B(3, 2)$, $C(7, 3)$ are collinear.

GENERAL MATHEMATICS (Arts)

جزل ریاضی (آرٹس)

Q.Paper : II (Objective Type)

020- (دہم کلاس)

سوالیہ پرچہ: II (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes)

(دوسرا گروپ)

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 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.

D	C	B	A	سوالات / Questions	نمبر نمبر
{ 0 }	{ ± 3 }	{ - 3 }	{ 3 }	$ x = 3$ کا حل سیٹ ہے : Solution set of $ x = 3$ is :	1-1
پانچ 5	غیر ہم خط Non-collinear	ہم خط Collinear	ایک نقطہ پر مرکب Concurrent	مثلث کے ارتفاع ہوتے ہیں : The altitudes of a triangle are :	2
$A^t B^t$	$B^t A^t$	B	A	In matrices : $(AB)^t = ?$: قالبوں کیلئے :	3
(0 , 1)	(0 , 0)	(1 , 0)	0	مبدأ کے محددات ہوتے ہیں : The co-ordinates of the origin are :	4
$a^3 + b^3$	$(a-b)^3$	$(a+b)^3$	$a^3 - b^3$	$(a+b)(a^2 - ab + b^2) = :$	5
متغیر Variable	غیر مساوات Inequality	مساوات Equation	حل Solution	وہ قیمت جو کسی مساوات کو درست ثابت کرے، کہلاتی ہے : Any value of the variable which makes the equation a true statement is called the:	6
مستطیل Rectangle	مربع Square	متوازی الاضلاع Parallelogram	کثیر الاضلاع Polygon	ایسی کثیر الاضلاع جس کے چاروں ضلع مساوی ہوں، کہلاتی ہے : A polygon with four equal sides is called :	7
$(x-2)(x+2)$ (x^2+4)	$(x-2)(x+4)$	$(x-4)(x+4)$	$(x-2)(x+2)$	$x^4 - 16$ کی تجزیہ ہے : Factorization of $x^4 - 16$ is :	8
S^2	2S	4S	S	ایسا مربع جس کا ضلع 'S' ہو، کا رقبہ ہوتا ہے : Area of a square with side 'S' is :	9
3	0	1	2	A linear equation in one variable is of degree :	10
3	2	1	0	دو درجی کثیر رقمی کا درجہ ہوتا ہے : A quadratic polynomial is of degree :	11
15pqrs	3pqrs	3pqr	3qr	6pqr اور 15qrs کا عدا عظم ہے : H.C.F. of 6pqr and 15 qrs is :	12
{ - 1 }	{ ± i }	{ ± 1 }	{ 1 }	$x^2 = 1$ کا حل سیٹ ہے : Solution set of $x^2 = 1$ is :	13
$(a-b)^3$	$a^3 - b^3$	$(a+b)^3$	$a^3 + b^3$	$a^3 - 3ab(a-b) - b^3 = :$	14
مقطع Determinant	کالم Columns	قطاریں Rows	مرتبہ Order	قطاروں اور کالموں کی تعداد کسی قالب میں --- کو ظاہر کرتی ہے : The number of rows and columns in a matrix determine its :	15

GENERAL MATHEMATICS (Arts)

جزل ریاضی (آرٹس)

Paper : II (Essay Type)

020- (دہم کلاس)

پرچہ II : (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 2.10 hours

(دوسرا گروپ)

وقت : 2.10 گھنٹے

Maximum Marks : 60

کل نمبر : 60

(حصہ اول - I PART)

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

(i) Define unlike surd. غیر متناسب مقدار اصم کی تعریف کیجئے۔

(ii) اگر $P(x) = 4x^4 + 3x^2 - 5x + 1$ ہو تو $P(-1)$ معلوم کیجئے۔

(ii) If $P(x) = 4x^4 + 3x^2 - 5x + 1$, then find $P(-1)$

(iii) Solve : $(2x + 3y)^3$ حل کیجئے: (iii)

(iv) Factorize : $x^2 - 7x + 12$ تجزیہ کیجئے: (iv)

(v) Define quadratic polynomial. دو درجی کثیر رقمی کی تعریف کیجئے۔ (v)

(vi) Factorize : $x^3y^3 + z^3$ تجزیہ کیجئے: (vi)

(vii) Write the relationship between H.C.F. and L.C.M. عاذا عظم اور ذواضعاف اقل کے درمیان تعلق لکھئے۔ (vii)

(viii) Find L.C.M. by factorization : $6pqr, 15qrs$ بذریعہ تجزیہ ذواضعاف اقل معلوم کیجئے: (viii)

(ix) Find the square root : $49x^2 + 112xy + 64y^2$ جذر معلوم کیجئے: (ix)

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

(i) Solve : $\frac{5x+3}{x+6} = 2$ حل کیجئے: (i)

(ii) Define absolute value. مطلق قیمت کی تعریف کیجئے۔ (ii)

(iii) Solve : $|3x+4|=9$ حل کیجئے: (iii)

(iv) Solve : $2x^2 = 3x$ حل کیجئے: (iv)

(v) Write the formula for quadratic equation. دو درجی مساوات کا کلیہ لکھئے۔ (v)

(vi) Factorize : $2x^2 + 15x - 8 = 0$ تجزیہ کیجئے: (vi)

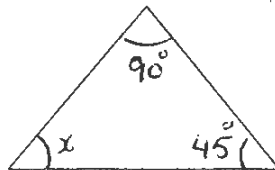
(vii) Define scalar matrix with example. سکالر قالب کی تعریف کیجئے، مثال دیجئے۔ (vii)

(viii) Multiply : $\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 4 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -1 & 5 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ حاصل ضرب معلوم کیجئے: (viii)

(ix) Define non-singular matrix with example. غیر نادر قالب کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔ (ix)

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

(i) Find the value of 'x' in given triangle : دی گئی مثلث میں x کی قیمت معلوم کیجئے: (i)



(ii) Define minor segment and major segment. قوس صغیرہ اور قوس کبیرہ کی تعریف کیجئے۔ (ii)

(ورق الٹئے)

(2)

4. (iii) Define sector and draw figure. سیکٹر کی تعریف کیجئے اور شکل بنائیے۔ (iii) 4
 (iv) Define tangent of the circle. دائرہ کے مماس کی تعریف کیجئے۔ (iv)
 (v) Define incentre. مرکز محصور کی تعریف کیجئے۔ (v)
 (vi) قائمہ الزاویہ مثلث کا تیسرا ضلع معلوم کیجئے جبکہ $a = 5$, $c = 13$, $b = ?$ اس کے دو اضلاع اور c وتر ہو : (vi)
 (vi) Find the third side of right triangle with legs a and b and hypotenuse c : $a = 5$, $c = 13$, $b = ?$
 (vii) مربع کا وتر 14 سینٹی میٹر لمبا ہے۔ اس کا رقبہ معلوم کیجئے۔ (vii)
 (vii) The diagonal of square is 14 cm. Find its area.
 (viii) دو نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے : $(-1, 3)$, $(-2, -1)$ (viii)
 (viii) Find the distance between two points : $(-1, 3)$, $(-2, -1)$
 (ix) غیر ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے۔ (ix)
 (ix) Define non-collinear points.

(PART -II حصہ دوم)

Note : Attempt any THREE questions . نوٹ: کوئی سے تین سوالات کے جوابات لکھئے۔

- 4 5. (i) $x^3 + y^3$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $xy = 10$, $x + y = 7$ ہو۔ (i) 4
 5. (a) Find the value of $x^3 + y^3$ if $x + y = 7$, $xy = 10$
 4 (ب) اگر $P(x) = 5x^4 + 14x^3 + 3x^2 - 5x - 3$ کو $x - 1$ سے تقسیم کیا جائے تو باقی معلوم کیجئے۔
 (b) If $P(x) = 5x^4 + 14x^3 + 3x^2 - 5x - 3$ is divided by $x - 1$, find the remainder.
 4 6. (a) Find the H.C.F. by division method. (i) تقسیم کے طریقہ سے عاداً عظم معلوم کیجئے: (i) 4
 $x^3 + 7x^2 + 12x$, $x^3 - 2x^2 - 15x$
 4 (b) Solve : (ب) حل کیجئے: (b) 4
 $\frac{5x-4}{8} - \frac{x-3}{5} = \frac{x+6}{4}$
 4 7. (a) Solve by completing the square method : (i) تکمیل مربع کے طریقہ سے حل کیجئے: (i) 4
 $x^2 + x - 1 = 0$
 4 (ب) ایک مساوی الاضلاع مثلث بنائیے جس کا ہر ضلع 5.3 سینٹی میٹر کا ہو اور اس کے وسطانیے کھینچئے۔
 (b) Draw an equilateral triangle each whose side is 5.3 cm. Draw its medians.
 4 8. (i) اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کیجئے کہ $(A+B)^t = A^t + B^t$ (i) 4
 8. (a) If $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$ then verify that $(A+B)^t = A^t + B^t$.
 4 (b) Solve by the matrix inversion method : (ب) معکوس قالب کے طریقہ سے حل کیجئے: (b) 4
 $4x + 5y = 0$
 $2x + 5y = 1$
 4 9. (i) مثلث کا رقبہ معلوم کیجئے جس کے اضلاع کی لمبائیاں 5, 12, 13 (i) 4
 9. (a) Find the area of triangle whose sides are 5, 12, 13
 4 (ب) ثابت کیجئے کہ نقاط $A(6, 1)$, $B(2, 7)$ اور $C(-6, -7)$ ایک قائمہ الزاویہ مثلث کے راس ہیں۔
 (b) Show that the points $A(6, 1)$, $B(2, 7)$ and $C(-6, -7)$ are vertices of right triangle.