(2023-2025 تا 2020-2022 (تعلیمی سیشن (امیدوار خود پر کرے) رول نمبر________________________________

MATHEMATICS (SCIENCE) LHR-1-24 ریاضی (سائنس)

Q.Paper : I (Objective Type) 024-1st Annual-(9th Class) سوالیہ پرچہ : I (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes) (پہلا گروپ) وقت : 20 منٹ

(Maximum Marks : 15) **PAPER CODE = 5191** 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 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	Questions / سوالات	نمبر شمار
$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$	ضربی ذاتی قالب جس کا درجہ 2-by-2 ہو ۔۔۔ ہے : Identity matrix of order 2-by-2 is :	1-1
$-i$	i	-1	1	$i^{19} = ----:$	2
$\log_a n$	$\log_a m$	$m\log_a n$	$n\log_a m$	$\log_a m^n = -----:$	3
$\sqrt{x}-y$	$-x-\sqrt{y}$	$x-\sqrt{y}$	$-x+\sqrt{y}$	مقدار اصم $x+\sqrt{y}$ کا زوج جملہ ۔۔۔۔ ہے : Conjugate of surd $x+\sqrt{y}$ is ---- :	4
-4	4	-8	8	"m" کی کس قیمت کیلئے x^2+4x+m کامل مربع بن جائے گا : Find 'm' so that x^2+4x+m is a complete square :	5
$\frac{b}{9a^2-b^2}$	$\frac{4a+b}{9a^2-b^2}$	$\frac{4a-b}{9a^2-b^2}$	$\frac{4a}{9a^2-b^2}$	$\frac{a}{9a^2-b^2}+\frac{1}{3a-b}$ کا اختصار ۔۔۔۔ ہے : Simplify $\frac{a}{9a^2-b^2}+\frac{1}{3a-b} = ----:$	6
$x>10$	$x<10$	$x\leq 10$	$x\geq 8$	اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو ۔۔۔۔ : If x is no larger than 10, then ---- :	7
IV	III	II	I	نقطہ (2, -3) مستوی کے ۔۔۔۔ ربع میں ہے : Point (2 , – 3) lies in the quadrant ---- :	8
$\sqrt{2}$	2	1	0	نقاط (0,0) اور (1,1) کا درمیانی فاصلہ ۔۔۔۔ ہے : Distance between the points (0, 0) and (1, 1) is :	9
$=$	Δ	$\sim$	$\cong$	دو مثلثوں کی مماثلت کے لیے ۔۔۔۔ علامت استعمال ہوتی ہے : Symbol used for congruency of two triangles is ---- :	10
ذوزنقہ Trapezium	معین Rhombus	مربع Square	متوازی الاضلاع Parallelogram	اگر کسی چوکور کے دو مخالف اضلاع متماثل اور متوازی ہوں تو وہ ۔۔۔۔ ہوتی ہے : If two opposite sides of a quadrilateral are congruent and parallel, it is a ----- :	11
ہم نقطہ Concurrent	متماثل Congruent	عموداً Perpendicular	متوازی Parallel	مثلث کے زاویوں کے ناصف ۔۔۔۔ ہوتے ہیں : The bisector of the angles of triangle are ---:	12
متوازی Parallel	مختلف Different	سائز اور شکل میں ایک جیسی Same size and shape	ہم نقطہ Concurrent	متماثل مثلثیں ۔۔۔۔ ہوتی ہیں : Congruent triangles are :	13
متشابہ Similar	مختلف Different	نابرابر Unequal	برابر Equal	برابر قاعدہ اور برابر ارتفاع والی مثلثیں رقبہ میں ۔۔۔۔ ہوتی ہیں : Triangles on equal bases and of equal altitudes are ---- in area :	14
متساوی الساقین Isosceles	مساوی الاضلاع Equilateral	قائمۃ الزاویہ Right angled	مختلف الاضلاع Scalene	ایک مثلث جس کے دو اضلاع متماثل ہوں ۔۔۔۔ کہلاتی ہے : A triangle having two sides congruent is called ---- :	15

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

(2023-2025 تا 2020-2022 تعلیمی سیشن) (امیدوار خود پر کرے) ---------------------------------- رول نمبر

MATHEMATICS (SCIENCE) LHR-1-24 ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type) 024-1st Annual-(9th Class) پرچہ : I (انشائیہ طرز)

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 :** 2. **کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :**

(i) If $A=\begin{bmatrix}-1 & 2\\ 0 & 1\end{bmatrix}$ and $B=\begin{bmatrix}2 & 1\\ -1 & 2\end{bmatrix}$ then find A – B — (i) اگر $A=\begin{bmatrix}-1 & 2\\ 0 & 1\end{bmatrix}$ اور $B=\begin{bmatrix}2 & 1\\ -1 & 2\end{bmatrix}$ تو A – B معلوم کیجئے۔

(ii) Simplify and write answer in $a+bi$ form: $\frac{-2}{1+i}$ — (ii) $a+bi$ کی شکل میں مختصر کیجئے: $\frac{-2}{1+i}$

(iii) Simplify : $\left(x^3\right)^2 \div x^{3^2}$ — (iii) مختصر کیجئے:

(iv) Find the value of 'a' if : $\log_a 6 = 0.5$ — (iv) 'a' کی قیمت معلوم کیجئے اگر :

(v) Solve : i^7 — (v) حل کیجئے : i^7

(vi) Reduce the rational expression to the lowest form $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$ — (vi) ناطق جملے کو مختصر ترین شکل میں لکھئے :

(vii) Simplify : $\sqrt[5]{243x^5y^{10}z^{15}}$ — (vii) مختصر کیجئے:

(viii) Factorize : $5x^3-20x$ — (viii) تجزی کیجئے :

(ix) Factorize : $1-125x^3$ — (ix) تجزی کیجئے:

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

(i) Find L.C.M. : $102xy^2z, 85x^2yz, 187xyz^2$ — (i) ذواضعاف اقل معلوم کیجئے :

(ii) Define non-strict inequality. — (ii) کمزور غیر مساوات کی تعریف کیجئے۔

(iii) Solve for x : $|3x-5|=4$ — (iii) x کی قیمت معلوم کیجئے : $|3x-5|=4$

(iv) مساوات $4x-2y=2$ کو $y=mx+c$ کی شکل میں ظاہر کر کے m اور c کی قیمت معلوم کیجئے۔

(iv) Find the value of m and c of the given line $4x-2y=2$ by expressing in the form $y=mx+c$

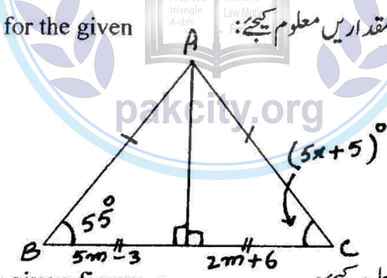
(v) Draw the graph of : $2x-y=2$ — (v) گراف بنائیے :

(vi) Define isosceles triangle. — (vi) متساوی الساقین مثلث کی تعریف کیجئے۔

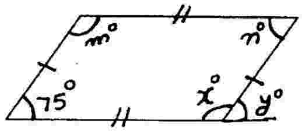
(vii) نقاط A اور B کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے: A (3 , – 5) , B (2 , – 4)

(vii) Find the distance between A and B : A (3 , – 5) , B (2 , – 4)

(viii) Find the value of unknowns for the given congruent triangles : — (viii) دی گئی متماثل مثلثات سے نامعلوم مقداریں معلوم کیجئے:



(ix) Find the unknowns in the given figure : — (ix) دی گئی شکل سے نامعلوم مقداریں معلوم کیجئے:



(ورق الٹئے)

www.pakcity.org

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

(i) What is meant by the right bisector of a line segment? قطعہ خط کے عمودی ناصف سے کیا مراد ہے؟ (i)

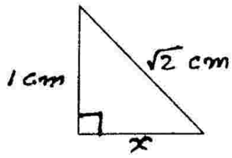
(ii) اگر کسی قائمۃ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں 3 سم اور 4 سم ہوں تو مثلث کے تیسرے ضلع کی لمبائی کیا ہوگی؟ (ii)

(ii) If 3cm and 4cm are lengths of two sides of a right angle triangle, then what should be the third length of the triangle?

(iii) Define ratio. نسبت سے کیا مراد ہے؟ (iii)

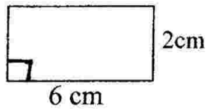
(iv) State Pythagoras theorem. مسئلہ فیثاغورث بیان کیجیے۔ (iv)

(v) Find the value of x : x کی قیمت معلوم کیجیے: (v)



(vi) What is meant by the triangular region? مثلثی علاقہ سے کیا مراد ہے؟ (vi)

(vii) Find the area of given figure : شکل کا رقبہ معلوم کیجیے : (vii)



(viii) ΔXYZ بنائیے جس میں : $m\overline{YZ} = 7.6cm$, $m\overline{XY} = 6.1cm$, $m\angle X = 90°$

(viii) Construct ΔXYZ in which : $m\overline{YZ} = 7.6cm$, $m\overline{XY} = 6.1cm$, $m\angle X = 90°$

(ix) What is meant by the median of a triangle? مثلث کے وسطانیے سے کیا مراد ہے؟ (ix)

(PART –II حصہ دوم)

Note : **Attempt THREE questions in all. But question No.9 is Compulsory.** **نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات لکھیے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔**

4 5. (a) Solve by matrix inversion method : قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجیے: (ا) .5

$$-4x - y = -9$$
$$3x + y = 5$$

4 (b) Simplify : $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \cdot \left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div 5\left(a^p . a^r\right)^{p-r} , a \neq 0$ مختصر کیجیے : (ب)

4 6. (a) Use log table to solve : $\frac{(438)^3 \sqrt{0.056}}{(388)^4}$ لوگارتھم جدول کی مدد سے حل کیجیے: (ا) .6

4 (ب) اگر $\left(5x - \frac{1}{5x}\right) = 6$ ہو تو $\left(125x^3 - \frac{1}{125x^3}\right)$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(b) If $\left(5x - \frac{1}{5x}\right) = 6$ then find the value of $\left(125x^3 - \frac{1}{125x^3}\right)$

4 7. (a) Factorize by factor theorem : $x^3 - 2x^2 - x + 2$ مسئلہ باقی سے تجزی کیجیے : (ا) .7

4 (b) Find the values of ℓ and m for which the expression will become perfect square : ℓ اور m مقداروں کی قیمت معلوم کیجیے جن سے جملہ مکمل مربع بن سکے: (ب)

$$x^4 + 4x^3 + 16x^2 + \ell x + m$$

4 8. (a) Solve the equation : $\frac{2}{3x+6} = \frac{1}{6} - \frac{1}{2x+4}$, $x \neq -2$ مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے: (ا) .8

4 (b) Construct ΔABC, in which : مثلث ABC بنائیے جس میں: (ب)

$$m\overline{BC} = 4.2cm \ , m\overline{CA} = 3.5cm \ , \ m\angle C = 75°$$

8 ثابت کیجیے اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہوگا۔ .9

9. Prove that any point equidistant from the end points of a line segment is on the right bisector of it.

OR یا

ثابت کیجیے کہ ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Prove that triangles on the same base and of the same (i.e.equal) altitudes are equal in area.

www.pakcity.org

(2023-2025 تا 2020-2022 تعلیمی سیشن) (امیدوار خود پر کرے) ________________________ رول نمبر

MATHEMATICS (SCIENCE) LHR-2-24 ریاضی (سائنس)

Q.Paper : I (Objective Type) 024-1st Annual-(9th Class) سوالیہ پرچہ : I (معروضی طرز)

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

(Maximum Marks : 15) **PAPER CODE = 5192** 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 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
$\overline{A}$	$[A]$	A	$\lvert A \rvert$	$A^{-1} = \frac{1}{?} Adj\, A$	1-1
$-i-5$	$5-i$	$5+i$	$-5+i$	$-5-i$ کا کانجوگیٹ ہے: The conjugate of $-5-i$ is :	2
$a^x = y$	$y^x = a$	$y^a =$ [redacted]	$a^y = x$	اگر $x = \log_a y$ ہو تو ---- : The relation $x = \log_a y$ implies ---- :	3
$-2-\sqrt{3}$	$2-\sqrt{3}$	$-2+\sqrt{}$[redacted]	$\sqrt{3}+2$	اگر $x = 2+\sqrt{3}$ ہو تو $\frac{1}{x} = ?$: If $x = 2+\sqrt{3}$ then $\frac{1}{x} = ?$:	4
$a-b$	a^4-b^4	a^2-b^2	a^2+b^2	a^2+b^2 اور a^4-b^4 کا ذواضعاف اقل ---- ہے: L.C.M. of a^2+b^2 and a^4-b^4 is ---- :	5
x + 2 , x + 3	x + 6 , x - 1	x − 2 , x - 3	x+1 , x+6	$x^2 - 5x + 6$ کے اجزائے ضربی ---- ہیں: The factors of $x^2 - 5x + 6$ are--- :	6
یک درجی مساوات Linear equation	ایسی مساوات جو متغیر کی ہر قیمت کیلئے درست ہو Identity	غیر مساوات Inequality	مساوات Equation	کوئی بیان جس میں $<, >, \le$ یا $\ge$ میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے ---- کہلاتی ہے : A statement involving any of the symbols $<, >, \le$ or $\ge$ is called --- :	7
5	4	3	2	اگر $x = 2$, $y = 2x + 1$ ہو تو 'y' برابر ہے: If $y = 2x + 1$, $x = 2$, then y is :	8
(- 1 , - 1)	(0 , 1)	(1 , 0)	(1 , 1)	نقاط (0,0) اور (2,2) کا درمیانی نقطہ ---- ہے : Mid-point of the points (2, 2) and (0, 0) is :	9
$\perp$	$\rightarrow$	$=$	$\leftrightarrow$	عمود کیلئے علامت استعمال کی جاتی ہے: Symbol used for perpendicular is :	10
ان میں سے کوئی نہیں None of these	متوازی Parallel	قطع نہیں Do not intersect	قطع Intersect	متوازی الاضلاع کے وتر ایک دوسرے کو ایک نقطہ پر ---- کرتے ہیں: Diagonals of a parallelogram --- each other at a point :	11
کسی نقطہ Any point	راس Vertex	سروں سے / آخری سرے End points	وسطی نقطہ Mid-point	ایک نقطہ جو کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطع خط کے ---- سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے: A point on the right bisector of a line segment is equidistant from its --- :	12
کئی Many	تین Three	دو Two	ایک One	---- نقاط میں سے ایک اور صرف ایک خط کھینچا جاسکتا ہے: One and only one line can be drawn through --- points :	13
دائرہ Circle	متوازی الاضلاع Parallelogram	مربع Square	مثلث Triangle	---- کا رقبہ = قاعدہ × ارتفاع : Area of --- = base × altitudes :	14
متساوی الساقین Isosceles	مساوی الاضلاع Trapezium	قائمۃ الزاویہ Right angled	مختلف الاضلاع Scalene	ایک مثلث جس کے دو اضلاع متماثل ہوں ---- کہلاتی ہے: A triangle having two sides congruent is called ---- :	15

رول نمبر______________________________ (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2020-2022 تا 2023-2025)

LHR-2-24

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type) پرچہ : I (انشائیہ طرز)

024-1st Annual-(9th Class)

(دوسرا گروپ)

Time Allowed : 2.10 hours 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) If $A=\begin{bmatrix}-4 & 2\\ 2 & 1\end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix}-3\\ -2\end{bmatrix}$, find AB — اگر $A=\begin{bmatrix}-4 & 2\\ 2 & 1\end{bmatrix}$ ، $B=\begin{bmatrix}-3\\ -2\end{bmatrix}$ تو AB معلوم کیجئے۔

(ii) Simplify : $x^{5^2} \div (x^5)^2$ — مختصر کیجئے:

(iii) Find the value of x and y if $x+iy+1=4-3i$ — x اور y کی قیمتیں معلوم کیجئے اگر $x+iy+1=4-3i$

(iv) Find the value of x : $\log_{64} 8=\frac{x}{2}$ — x کی قیمت معلوم کیجئے:

(v) Find the value of x if : $\log x=0.1821$ — x کی قیمت معلوم کیجئے اگر :

(vi) Simplify : $\left(\sqrt{2}+\frac{1}{\sqrt{3}}\right)\left(\sqrt{2}-\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ — مختصر کیجئے :

(vii) If $x=\sqrt{3}+2$, find $x+\frac{1}{x}$ — اگر $x=\sqrt{3}+2$ تو $x+\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(viii) Factorize : $4x^2+12x+5$ — تجزی کیجئے :

(ix) Factorize : $1-27y^3$ — تجزی کیجئے:

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

(i) Find the L.C.M. of the expressions by factorization $x^2-25x+100$ and x^2-x-20 — بذریعہ تجزی جملوں کا ذواضعاف اقل معلوم کیجئے x^2-x-20 ، $x^2-25x+100$

(ii) Solve the inequality : $4-\frac{1}{2}x \geq -7+\frac{1}{4}x$ — غیر مساوات کو حل کیجئے:

(iii) Solve the equation : $\frac{x-3}{2}-\frac{x-2}{2}=-1$ — مساوات کو حل کیجئے :

(iv) Find the values of m and c of the line by expressing in the form $y=mx+c$; $2x-3y=-5$ — دی گئی مساوات کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے : $2x-3y=-5$

(v) Draw the graph of $x=-3$ — مساوات $x=-3$ کا گراف بنایئے۔

(vi) Find the distance between the points : A (6, –2) , B (6, –3) — نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے: A (6, –2) , B (6, –3)

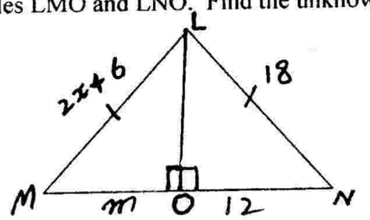
(vii) Find the mid-point of the line segment joining each pair of points : A (2, – 6), B (3, – 6) — نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے: A (2, – 6) , B (3 , – 6)

(viii) Define congruent triangles. — متماثل مثلثان کی تعریف کیجئے۔

(ix) Define parallelogram. — متوازی الاضلاع کی تعریف کیجئے۔

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

(i) In the given congruent triangles LMO and LNO. Find the unknown value of ' x ' and ' m '. — دی گئی متماثل مثلثان LMO اور LNO میں نامعلوم ' x ' اور ' m ' کی قیمت معلوم کیجئے۔



(ورق الٹیے)

www.pakcity.org

4. (ii) اگر کسی قائمۃ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں 3 سم اور 4 سم ہوں تو مثلث کے تیسرے ضلع کی لمبائی کیا ہوگی؟

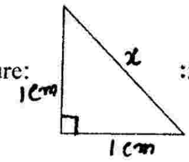
4. (ii) If 3cm and 4cm are lengths of two sides of a right angled triangle, then what should be the third length of the triangle?

(iii) Define similar triangles. — (iii) متشابہ مثلثان کی تعریف کیجئے۔

(iv) Verify that the measures of sides are right angle or not : — (iv) تصدیق کیجئے کہ یہ مثلث کے اضلاع قائمۃ الزاویہ ہیں یا نہیں:

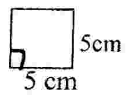
$a = 1.5$ cm, $b = 2$ cm, $c = 2.5$ cm

(v) Find the unknown value of 'x' in the figure: — (v) شکل میں نامعلوم 'x' کی قیمت معلوم کیجئے:



(vi) Define interior of a triangle. — (vi) مثلث کے اندرونہ سے کیا مراد ہے؟

(vii) Find the area of figure : — (vii) شکل کا رقبہ معلوم کیجئے :



(viii) Define centroid. — (viii) سنٹرائڈ کی تعریف کیجئے۔

(ix) ΔABC بنائیے جس میں : $m\overline{AB} = 3cm$, $m\overline{AC} = 3.2cm$, $m\angle A = 45^\circ$

(ix) Construct ΔABC in which : $m\overline{AB} = 3cm$, $m\overline{AC} = 3.2cm$, $m\angle A = 45^\circ$

(PART –II حصہ دوم)

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 system of linear equations by the Cramer's rule : — 5. (ا) لینیئر مساواتوں کے جوڑوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے:

$$6x - 2y = 8$$
$$3x + y = -4$$

4 (b) Show that : — (ب) ثابت کیجئے کہ:

$$\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$$

4 6. (a) Use log table to find the value of: $\dfrac{(438)^3\sqrt{0.056}}{(388)^4}$ — 6. (ا) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے:

4 (ب) اگر $x + \dfrac{1}{x} = 3$ ہو تو $x^3 + \dfrac{1}{x^3}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $x + \dfrac{1}{x} = 3$, then find the value of $x^3 + \dfrac{1}{x^3}$

4 7. (a) Factorize the polynomial by factor theorem : — 7. (ا) مسئلہ تجزی کی مدد سے کثیر رقمی جملے کی تجزی کیجئے:

$$x^3 - 2x^2 - x + 2$$

4 (b) Find H.C.F. by division method : — (ب) بذریعہ تقسیم عاداعظم معلوم کیجئے:

$$x^4 + x^3 - 2x^2 + x - 3\ ,\ 5x^3 + 3x^2 - 17x + 6$$

4 8. (a) Solve : — 8. (ا) حل کیجئے:

$$-5 \le \frac{4-3x}{2} < 1$$

4 (b) Construct ΔABC and draw perpendicular bisectors of the sides of triangle : — (ب) ΔABC بنائیے اور اسکے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچئے :

8 $m\overline{AB} = 4cm$, $m\overline{BC} = 4.8cm$, $m\overline{AC} = 3.6cm$

9. ثابت کیجئے کہ کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

9. Prove that the bisectors of the angles of a triangle are concurrent.

OR

یا

ثابت کیجئے کہ ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Prove that triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area.

www.pakcity.org

رول نمبر .... (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2019-2021 تا 2022-2024)

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Q.Paper : I (Objective Type) — 023-1st Annual-(9th Class) — سوالیہ پرچہ: I (معروضی طرز)

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

(Maximum Marks : 15) — PAPER CODE = 5193 — 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 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
4	1	2	3	ایک مثلث میں وسطانیوں کی کل تعداد ..... ہوتی ہے: Total number of medians in a triangle are :	1-1
$(5x-4y),(x+3y)$	$(x-4y),(5x+3y)$	$(x-4y),(5x-3y)$	$(x+4y),(5x+3y)$	$5x^2-17xy-12y^2$ کے اجزائے ضربی ..... ہیں: Factors of $5x^2-17xy-12y^2$ are :	2
2	$\sqrt{2}$	1	0	نقطہ $(1,0)$ اور $(0,1)$ کا درمیانی فاصلہ ..... ہے: Distance between the points $(1,0)$ and $(0,1)$ is :	3
1 : 1	2 : 1	3 : 1	4 : 1	مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو ..... نسبت میں قطع کرتے ہیں: The medians of a triangle cut each other in the ratio ---- :	4
ان میں سے کوئی نہیں None of these	$-\frac{14}{4}$	-2	-8	ان میں سے کونسا عدد غیر مساوات $3-4x\le 11$ کا حل ہوگا: Which is the solution of the inequality $3-4x\le 11$:	5
1	∞	0.4343	0	$\log e =$ ----- جبکہ $e\approx 2.718$ $\log e =$ ----, where $e\approx 2.718$:	6
$a:b$	$a-b$	$a\times b$	$a+b$	دو اکائیوں a اور b کے درمیان نسبت کو ظاہر کیا جاتا ہے: Ratio between two elements 'a' and 'b' is represented by :	7
$[x+2y]$	$[2x-y]$	$[x-2y]$	$[2x+y]$	ضربی حاصل $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ برابر ہے ----- : Product of $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ is ---- :	8
$a-b$	a^2-b^2	a^4-b^4	a^2+b^2	a^2+b^2 اور a^4-b^4 کا ذو اضعاف اقل ..... ہے: L.C.M. of a^2+b^2 and a^4-b^4 is ---- :	9
$\{1,\sqrt{2},\frac{1}{2}\}$	$\{0,1\}$	$\{0,-1\}$	$\{0\}$	کونسا سیٹ ..... بلحاظ جمع خاصیت بندش رکھتا ہے: Which set has closure property w.r.t. addition :	10
$(1,1)$	$(1,0)$	$(0,1)$	$(0,0)$	اگر $(x,0)=(0,y)$ ہو تو (x,y) برابر ہے: If $(x,0)=(0,y)$, then (x,y) is :	11
ان میں سے کوئی نہیں None of these	حجم Volume	رقبہ Area	احاطہ Perimeter	کسی بند شکل کی حد بندی کرنے والے قطعات خط جس علاقے کو گھیرتے ہیں، وہ شکل کا ..... کہلاتا ہے: The region enclosed by the bounding lines of a closed figure is called --- of the figure :	12
0°	360°	180°	90°	کسی مثلث کے اندرونی زاویوں کا مجموعہ ہوتا ہے: Sum of interior angles of a triangle is :	13
$(a-b)$	$a+b$	a^2-b^2	a^2+b^2	$(\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})$ برابر ہے: $(\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})$ is equal to :	14
غیر ہم نقطہ Non-concurrent	ہم نقطہ Concurrent	ہم خط Collinear	متوازی Parallel	کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ..... ہوتے ہیں: The right bisectors of the sides of the triangle are ---- :	15

www.pakcity.org
EDUCATION pakcity.org
Scanned with CamScanner

(2022-2024 تا 2019-2021 تعلیمی سیشن) (امیدوار خود پر کرے) ------------------------------ رول نمبر

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type) 023-1st Annual-(9th Class) پرچہ : I (انشائیہ طرز)

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 : 2. کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :

(i) What is meant by adjoint of a matrix? (i) قالب کا ایڈ جائنٹ سے کیا مراد ہے؟

(ii) اگر $A=\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ اور $B=\begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$ ہو تو $2A+3B$ معلوم کیجئے۔

(ii) If $A=\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$ and $B=\begin{bmatrix} 5 & -4 \\ -2 & -1 \end{bmatrix}$ then find $2A+3B$

(iii) Simplify : $\dfrac{4(3)^n}{3^{n+1}-3^n}$ (iii) مختصر کیجئے :

(iv) Simplify : $\sqrt[4]{81y^{-12}x^{-8}}$ (iv) مختصر کیجئے :

(v) Calculate : $\log_3 2 \times \log_2 81$ (v) قیمت معلوم کیجئے :

(vi) Find the value of x : $\log x = 0.0044$ (vi) x کی قیمت معلوم کیجئے :

(vii) اگر $a+b=10$ اور $a-b=6$ ہو تو a^2+b^2 کی قیمت معلوم کیجئے۔

(vii) If $a+b=10$ and $a-b=6$ then find the value of a^2+b^2

(viii) Simplify : $\sqrt[5]{243x^5y^{10}z^{15}}$ (viii) مختصر کیجئے :

(ix) Factorize : $125x^3-216y^3$ (ix) تجزی کیجئے :

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

(i) Use factorization to find the square root of : (i) بذریعہ تجزی الجبری جملے کا جذر المربع معلوم کیجئے :

$4x^2-12x+9$

(ii) Solve the inequality : $4x-10.3 \le 21x-1.8$ (ii) غیر مساوات کو حل کیجئے :

(iii) Define strict inequalities. (iii) مضبوط غیر مساواتیں کی تعریف کیجئے۔

(iv) دی گئی مساوات کو $y=mx+c$ کی شکل میں لکھئے : $3-2x+y=0$

(iv) Write the given equation in the form of $y=mx+c$: $3-2x+y=0$

(v) Define cartesian plane. (v) کارتیسی مستوی کی تعریف کیجئے۔

(vi) Find the distance between two points : (vi) دو نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے :

$A(-4,\sqrt{2}),\ B(-4,-3)$

(vii) Define right angle triangle. (vii) قائمۃ الزاویہ مثلث کی تعریف کیجئے۔

(viii) What is meant by $H.S \cong H.S$? (viii) $H.S \cong H.S$ سے کیا مراد ہے؟

(ix) اگر ایک متوازی الاضلاع کے ایک ضلع کو بڑھانے سے بننے والا ایک بیرونی زاویہ 40° کا ہو تو اس کے اندرونی زاویوں کی مقداریں معلوم کیجئے۔

(ix) One exterior angle formed on producing one side of a parallelogram is 40°. Find the measures of its interior angles.

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

(i) Define bisection of an angle. (i) زاویہ کے ناصف سے کیا مراد ہے؟

(ii) تصدیق کیجئے کہ 2 cm، 3 cm اور 5 cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔

(ii) Justify that 2 cm, 3 cm and 5 cm are not the lengths of triangle.

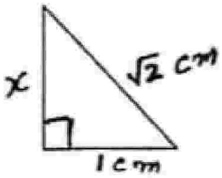
(iii) Define ratio. (iii) نسبت سے کیا مراد ہے؟

(ورق الٹیے)

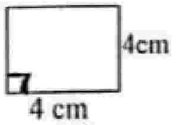
www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org
Scanned with CamScanner

4. (iv) Define similar triangles. | متشابہ مثلثان سے کیا مراد ہے؟ (iv) .4

(v) Find the value of x : | کی قیمت معلوم کیجئے: x (v)



(vi) Find the area of given figure : | دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے : (vi)



(vii) Verify that the triangle having the following measures of sides are right-angled : | مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں درج ذیل ہیں تصدیق کیجئے کہ یہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے: (vii)

$a = 5cm$, $b = 12$ cm , $c = 13$ cm

(viii) Define ortho centre. | عمودی مرکز سے کیا مراد ہے؟ (viii)

$m\overline{AB} = 4.8$ cm , $m\overline{BC} = 3.7$ cm, $m\angle B = 60^0$: بنائیے جس میں ΔABC (ix)

(ix) Construct a ΔABC, in which : $m\overline{AB} = 4.8$ cm , $m\overline{BC} = 3.7$ cm, $m\angle B = 60^0$

(PART –II حصہ دوم)

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 with the help of matrix inverse method : | قالبوں کے معکوس کی مدد سے مساواتوں کو حل کیجئے: (ا) .5

$3x - 4y = 4$, $x + 2y = 8$

4 (b) Simplify : | مختصر کیجئے: (ب)

$$\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right)\left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$$

4 6. (a) Use logarithm table to find the value of : | لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے: (ا) .6

$$\sqrt[5]{2.709} \times \sqrt[7]{1.239}$$

4 (ب) اگر $a + b + c = 7$ اور $ab + bc + ca = 9$ تو $a^2 + b^2 + c^2$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $a + b + c = 7$ and $ab + bc + ca = 9$ then find the value of $a^2 + b^2 + c^2$

4 7. (a) Factorize by factor theorem : $x^3 - x^2 - 22x + 40$ | مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجئے: (ا) .7

4 (b) Simplify to the lowest form : | سادہ ترین جملہ میں مختصر کیجئے: (ب)

$$\frac{x^3 - 8}{x^2 - 4} \times \frac{x^2 + 6x + 8}{x^2 - 2x + 1}$$

4 8. (a) Solve the inequalities : | غیر مساوات کو حل کیجئے: (ا) .8

$$-6 < \frac{x-2}{4} < 6$$

4 (ب) ΔABC بنائیے، اس مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچئے اور تصدیق کیجئے کہ یہ ہم نقطہ ہوتے ہیں :

$m\overline{AB} = 4cm$, $m\overline{BC} = 4.8cm$, $m\overline{AC} = 3.6cm$

(b) Construct ΔABC, draw perpendicular bisectors of its sides and verify that they are concurrent :

$m\overline{AB} = 4cm$, $m\overline{BC} = 4.8cm$, $m\overline{AC} = 3.6cm$

8 .9 ثابت کیجئے " کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں " ۔

9. Prove that " the right bisectors of the sides of a triangle are concurrent ".

OR یا

ثابت کیجئے " ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی " ۔

Prove that " triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area".

www.pakcity.org
Scanned with CamScanner

(2022-2024 تا 2019-2021 تعلیمی سیشن) (امیدوار خود پر کرے)________________________ رول نمبر

MATHEMATICS (SCIENCE)
ریاضی (سائنس)

Q.Paper : I (Objective Type) 023-1st Annual-(9th Class) سوالیہ پرچہ : I (معروضی طرز)

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

(Maximum Marks : 15) **PAPER CODE = 5194** 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 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
متماثل Congruent	ایک جیسے Same	وتر Diagonal	مخالف Opposite	متوازی الاضلاع کے مخالف اضلاع ۔۔۔ ہوتے ہیں : In parallelogram opposite sides are --- :	1-1
$(5x-4y)$, $(x+3y)$	$(x-4y)$, $(5x+3y)$	$(x-4y)$, $(5x-3y)$	$(x+4y)$, $(5x+3y)$	$5x^2-17xy-12y^2$ کے اجزائے ضربی ۔۔۔ ہیں: Factors of $5x^2-17xy-12y^2$ are :	2
(1 , 1)	(0, 1)	(1, 0)	(0 , 0)	نقاط (2 , −2) اور (−2 , 2) کا درمیانی نقطہ ۔۔۔ ہے: Mid point of the points (2, −2) and (−2, 2) is :	3
120°	90°	60°	30°	تساوی الساقین مثلث کے قاعدے پر ایک زاویہ 30° ہے اس کے راسی زاویے کی مقدار کیا ہوگی: One angle on the base of an isosceles triangle is 30°, what is the measure of its vertical angle :	4
$c > 1600$	$c \le 1600$	$c \ge 1600$	$c < 1600$	اگر ایک لفٹ کی بوجھ اٹھانے کی استعداد 'c' زیادہ سے زیادہ 1600 پاؤنڈ ہو تو ۔۔۔: If the capacity 'c' of an elevator is at most 1600 pounds, then ---- :	5
0	e	10	1	کسی اساس پر 1 کا لوگارتھم ۔۔۔ کے برابر ہوتا ہے: The logarithm of unity to any base is --- :	6
برابری Equality	متماثل Congruent	تناسب Proportion	نسبت Ratio	۔۔۔ کی کوئی اکائی نہیں : --- has no unit :	7
نادر Singular	سکیلر Scalar	وحدانی Unit	صفری Zero	$\begin{bmatrix}\sqrt{2} & 0\\ 0 & \sqrt{2}\end{bmatrix}$ کو ۔۔۔ قالب کہا جاتا ہے: $\begin{bmatrix}\sqrt{2} & 0\\ 0 & \sqrt{2}\end{bmatrix}$ is called ---- matrix :	8
a^2-ab+b^2	$(a-b)^2$	a^2+b^2	$a+b$	a^3+b^3 اور a^2-ab+b^2 کا عاداعظم ۔۔۔ ہے: H.C.F of a^3+b^3 and a^2-ab+b^2 is ---:	9
−3	3	−2	$2ab$	$-i(3i+2)$ کا امیجنری حصہ ۔۔۔ ہے : Imaginary part of $-i(3i+2)$ is ----- :	10
5	4	3	2	اگر $x=2$ ، $y=2x+1$ تو y برابر ہے: If $y=2x+1$, $x=2$ then y is ---- :	11
وتر Diagonal	وسطانیہ Median	رقبہ Area	اعادہ Mode	متماثل اشکال ۔۔۔ میں برابر ہوتی ہیں : Congruent figures have same ---- :	12
$\leftrightarrow$	$\cong$	$\perp$	$\parallel$	"پر عمود ہے" کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے : The symbol used for " is perpendicular to" :	13
غیر مساوات Inequation	مساوات Equation	فقرہ Sentence	جملہ Expression	$4x+3y-2$ ایک الجبری ۔۔۔ ہے: $4x+3y-2$ is an algebraic ----- :	14
4	2	1	3	لفظ تنصیف سے مراد ۔۔۔ برابر حصوں میں تقسیم کرنا ہوتا ہے: Bisection means to divide into --- equal parts :	15

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org
CamScanner

(2022-2024 ، 2019-2021 سیشن) (حصہ انشائیہ)

رول نمبر ....

MATHEMATICS (SCIENCE)

ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type) 023-1st Annual (9th Class) پرچہ : I (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 2.10 hours (وقت) 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 لکھیے :

(i) Define singular matrix. نادر قالب کی تعریف کیجیے۔ (i)

(ii) If $A=\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ and $B=\begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}$ then find AB. اگر $A=\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ اور $B=\begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}$ ہو تو AB معلوم کیجیے۔ (ii)

(iii) Simplify : $\sqrt[3]{\frac{8}{27}}$ مختصر کیجیے : (iii)

(iv) Simplify and write answer in $a+bi$ form : $\frac{-2}{1+i}$ $\frac{-2}{1+i}$ کو $a+bi$ کی شکل میں مختصر کیجیے : (iv)

(v) Find the value of x : $\log_3 x = 4$ x کی قیمت معلوم کیجیے : (v)

(vi) Find the value of x : $\log x = 0.1821$ x کی قیمت معلوم کیجیے : (vi)

(vii) Reduce to the lowest form : $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$ مختصر ترین شکل میں تبدیل کیجیے : (vii)

(viii) Simplify : $\frac{4}{5}\sqrt[3]{125}$ مختصر کیجیے : (viii)

(ix) Factorize : $x^2 + 11x - 42$ تجزی کیجیے : (ix)

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

(i) Find the L.C.M. : $39x^7y^3z , 91x^5y^6z^7$ ذو اضعاف اقل معلوم کیجیے : (i)

(ii) Define linear inequality and write the standard form. یک درجی غیر مساوات کی تعریف کیجیے اور معیاری شکل لکھیے۔ (ii)

(iii) Solve : $-\frac{1}{3}x + 5 \leq 1$ حل کیجیے : (iii)

(iv) Draw the point (4 , – 5) on the graph paper. نقطہ (4 , – 5) کو گراف پیپر پہ ظاہر کیجیے۔ (iv)

(v) Define cartesian plane. کار تیسی مستوی کی تعریف کیجیے۔ (v)

(vi) Find the distance between the points : $A(3, -11) , B(3, -4)$ دیے گئے نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے : (vi)

(vii) Define equilateral triangle. متساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کیجیے۔ (vii)

(viii) What is meant by S.S.S ≅ S.S.S ? ض۔ض۔ض ≅ ض۔ض۔ض سے کیا مراد ہے؟ (viii)

(ix) Define parallelogram. متوازی الاضلاع کی تعریف کیجیے۔ (ix)

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

(i) Define the bisector of line segment. قطعہ خط کے ناصف کی تعریف کیجیے۔ (i)

(ii) 3 cm, 4 cm and 7 cm are not the lengths of the triangle. Give the reason. 3 cm ، 4 cm اور 7 cm کسی مثلث کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ دلیل سے واضح کیجیے۔ (ii)

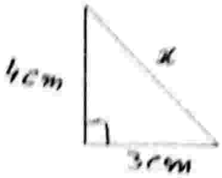
(iii) Define ratio. نسبت کی تعریف کیجیے۔ (iii)

(ورق الٹیے)

www.pakcity.org

4. (iv) Define Pythagoras theorem. — (iv) .4 مسئلہ فیثا غورث کی تعریف کیجئے۔

(v) Find the value of x : — (v) x کی قیمت معلوم کیجئے:



(vi) Define altitude of a triangle. — (vi) مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجئے۔

(vii) Find the area of given figure : — (vii) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے :

(viii) Define incentre of a triangle. — (viii) مثلث کا محصور / اندرونی مرکز کی تعریف کیجئے۔

(ix) مثلث XYZ بنایئے جس میں : $m\overline{XY} = 5.5$ cm , $m\overline{ZX} = 4.5$ cm, $m\angle Z = 90^0$

(ix) Construct a ΔXYZ, in which : $m\overline{XY} = 5.5$ cm , $m\overline{ZX} = 4.5$ cm, $m\angle Z = 90^0$

(PART –II حصہ دوم)

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) Use the matrix inversion method to solve linear equations : — (ا) .5 قالبوں کے ضربی معکوس کی مدد سے مساواتوں کو حل کیجئے:

$$4x + 2y = 8$$
$$3x - y = -1$$

4 (b) Simplify : $\dfrac{(81)^n \times 3^5 - (3)^{4n-1}(243)}{(9^{2n})(3^3)}$ — (ب) مختصر کیجئے:

4 6. (a) Use log tables to find the value of : — (ا) .6 لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے :

$$0.8176 \times 13.64$$

4 (ب) اگر $x^2 + y^2 + z^2 = 78$ اور $xy + yz + zx = 59$ ہو تو $x + y + z$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $x^2 + y^2 + z^2 = 78$ and $xy + yz + zx = 59$ then find the value of $x + y + z$

4 7. (a) Factorize by factor theorem : $x^3 - 2x^2 - x + 2$ — (ا) .7 مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجئے:

4 (b) Find the square root by division method : — (ب) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجئے :

$$x^4 - 10x^3 + 37x^2 - 60x + 36$$

4 8. (a) Solve : $\left|\dfrac{x+5}{2-x}\right| = 6$ — (ا) .8 حل کیجئے:

4 (ب) مثلث ABC بنایئے اور اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچئے :

$m\overline{AB} = 5.3cm$, $m\angle A = 45°$, $m\angle B = 30°$

(b) Construct triangle ABC , draw the perpendicular bisectors of its sides :

$m\overline{AB} = 5.3cm$, $m\angle A = 45°$, $m\angle B = 30°$

8 .9 ثابت کیجئے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو گا۔

9. Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points.

OR

یا

ثابت کیجئے کہ ایک ہی قاعدہ پر واقع متوازی الاضلاع اشکال جو قاعدہ خط اور اس کے متوازی کسی خط کے درمیان واقع ہوں (یا ان کے ارتفاع برابر ہوں) وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Prove that the parallelograms on the same base and between the same parallel lines (or of the same altitude) are equal in area.

www.pakcity.org

رول نمبر .... (امیدوار خود پر کرے)   (تعلیمی سیشن 2018-2020 تا 2021-2023)

MATHEMATICS (SCIENCE)   ریاضی (سائنس)

Q.Paper : I (Objective Type)   -022 (نہم کلاس)   سوالیہ پرچہ : I (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes)   LHR-G1-22   (پہلا گروپ)   وقت : 20 منٹ

(Maximum Marks : 15)   **PAPER CODE = 5195**   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 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	Questions / سوالات	نمبر شمار
غیر مساوات Inequation	مساوات Equation	فقرہ Sentence	جملہ Expression	$4x+3y-2$ ایک الجبری ------ ہے: $4x+3y-2$ is an algebraic :	1-1
$\cong$	$\neq$	$=$	$\approx$	تقریباً برابر کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے : The symbol used for approximately is :	2
تقاطع Intersection	کمپلیمنٹ Compliment	آؤٹ لائنز Out lines	یونین Union	کسی مثلث اور اس کے اندرونہ کے ---- کو مثلثی علاقہ کہتے ہیں : A triangular region means the ---- of triangle and its interior :	3
غیر متشابہ Non-similar	متشابہ Similar	متوازی Parallel	مختلف Different	شکل میں متماثل مثلثیں ہوتی ہیں: In shape congruent triangles are :	4
$\sqrt{a^2}$	$(\sqrt{a})^2$	$\sqrt{a}$	$(a)^2$	$\sqrt[2]{a}$ کو عام طور پر لکھا جاتا ہے : $\sqrt[2]{a}$ is usually written as :	5
نابرابر Unequal	غیر متوازی Un-parallel	متوازی Parallel	غیر متماثل Non-congruent	متوازی الاضلاع کے مخالف اضلاع ہوتے ہیں: In parallelogram opposite sides are :	6
1 : 1	2 : 1	3 : 1	4 : 1	مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو ---- نسبت سے قطع کرتے ہیں : The medians of a triangle cut each other in the ratio ---- :	7
$y^z=x$	$x^z=y$	$z^y=x$	$x^y=z$	If $y=\log_z x$, then : اگر $y=\log_z x$ ہو تو:	8
16	4	−8	8	"m" کی کس قیمت کیلئے x^2+4x+m کامل مربع بن جائے گا: Find 'm' so that x^2+4x+m is a complete square :	9
1860	1858	1856	1854	آرتھر کیلے نے ---- میں قالبوں کی تھیوری متعارف کرائی : Arthur Cayley introduced the theory of matrices in :	10
$(\frac{1}{2}, 3)$	$(1, 6)$	$(\frac{1}{3}, 2)$	$(3, 7)$	قطعہ خط پر دو نقاط $A(2,5)$ اور $B(-1,1)$ کا درمیانی نقطہ ہے : Mid point of the line segment joining $A(2,5)$ and $B(-1,1)$ is :	11
دو Two	تین Three	چار Four	پانچ Five	---- نسبتوں کی برابری تناسب کہلاتی ہے: Equality of --- ratios is called proportion :	12
$\{8\}$	$\{0\}$	$\{\ \}$	$\{-8\}$	$\lvert x-4\rvert=-4$ کا حل سیٹ ہے: The solution set of $\lvert x-4\rvert=-4$ is :	13
$a+1$	$(a-1)$	$\pm(a+1)$	$\pm(a-1)$	a^2-2a+1 کا جذر المربع ------ ہے: The square root of a^2-2a+1 is---- :	14
IV	III	II	I	نقطہ $(-3,-3)$ مستوی کے ربع میں ہے: Point $(-3,-3)$ lies in quadrant :	15

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

رول نمبر ________________ (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2018-2020 تا 2021-2023)

MATHEMATICS (SCIENCE) — ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type) — 022 - (نہم کلاس) — پرچہ : I (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 2.10 hours — (پہلا گروپ) — وقت : 2.10 گھنٹے

Maximum Marks : 60 — MHR-G1-22 — کل نمبر : 60

(PART – I حصہ اول)

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

(i) What do you mean by order of a matrix? — (i) قالب کے مرتبہ سے کیا مراد ہے؟

(ii) If $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\0 & 1\end{bmatrix}$, verify that $(A^t)^t = A$ — (ii) اگر $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\0 & 1\end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجئے کہ $(A^t)^t = A$

(iii) Simplify by using laws of indices : $\left(\frac{8}{125}\right)^{-4/3}$ — (iii) قوت نما کے قوانین استعمال کرتے ہوئے مختصر کیجئے :

(iv) Simplify : $\sqrt{25x^{10n}y^{8m}}$ — (iv) مختصر کیجئے :

(v) Find the value of x when $\log_3 x = 4$ — (v) x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $\log_3 x = 4$

(vi) Calculate using laws of logarithm : $\log_2 3 \times \log_3 8$ — (vi) لوگارتھم کے قوانین کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے :

(vii) اگر $a+b=7$ اور $a-b=3$ ہو تو $4ab$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(vii) If $a+b=7$ and $a-b=3$, find the value of $4ab$

(viii) Simplify : $\sqrt[5]{243x^5y^{10}z^{15}}$ — (viii) مختصر کیجئے :

(ix) Factorize : $12x^2-36x+27$ — (ix) تجزی کیجئے :

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

(i) Use factorization to find the square root : $4x^2-12xy+9y^2$ — (i) بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجئے :

(ii) Solve the equation : $\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}x = x+\frac{1}{6}$ — (ii) مساوات کو حل کیجئے :

(iii) Solve : $|2x+5| = 11$ — (iii) حل کیجئے :

(iv) مساوات $2x+3y-1=0$ کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

(iv) Find the value of m and c of the line $2x+3y-1=0$ by expressing it in the form $y = mx + c$

(v) تصدیق کیجئے کہ کیا نقطہ $(-1, 1)$ لائن $2x - y + 1 = 0$ پر واقع ہے یا نہیں؟

(v) Verify whether the point $(-1, 1)$ lies on the line $2x - y + 1 = 0$ or not?

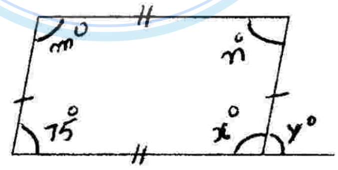
(vi) Define right angle triangle. — (vi) قائمہ زاویہ مثلث کی تعریف کیجئے۔

(vii) نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے : $A(-8, 1), B(6, 1)$

(vii) Find the distance between the pair of points : $A(-8, 1), B(6, 1)$

(viii) What is meant by H.S ≅ H.S ? — (viii) وتر-ضلع ≅ وتر-ضلع سے کیا مراد ہے؟

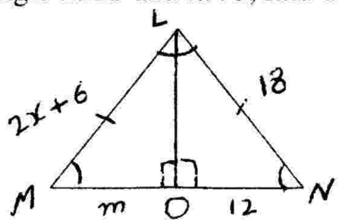
(ix) Find the value of unknown m° and x° : — (ix) نامعلوم مقدار m° اور x° کی قیمت معلوم کیجئے :



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

(i) دی گئی متماثل مثلثان LMO اور LNO میں نامعلوم x اور m کی مقدار معلوم کیجئے :

(i) In the given congruent triangle LMO and LNO, find unknown x and m :



(ورق الٹئے)

www.pakcity.org

4. (ii) اگر کسی قائمۃ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں 3 سم اور 4 سم ہوں تو مثلث کے تیسرے ضلع کی لمبائی کیا ہوگی؟

4. (ii) If 3 cm and 4 cm are lengths of two sides of a right angled triangle then what should be the third length of the triangle?

(iii) Define congruent triangles. — (iii) متماثل مثلثان کی تعریف کیجیے۔

(iv) ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں بالترتیب 8، x اور 17 ہیں۔ x کی کس قیمت کے لیے یہ ضلع قائمۃ الزاویہ مثلث کا قاعدہ بن جائے گا؟

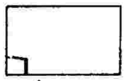
(iv) The three sides of triangle are 8, x and 17. For what value of x will it become base of right angled triangle?

(v) ثابت کیجیے کہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ایک قائمۃ الزاویہ مثلث ہے یا نہیں: $a = 5$ cm, $b = 12$ cm, $c = 13$ cm

(v) Verify that the measures of sides are right angled triangle or not
$a = 5$ cm , $b = 12$ cm , $c = 13$ cm

(vi) Define altitude of triangle. — (vi) مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجیے۔

(vii) Find the area of given figure : — (vii) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے :



4 cm

(viii) ΔABC بنائیے جس میں: $m\overline{AB} = 3$ cm , $m\overline{AC} = 3.2$ cm, $m\angle A = 45^\circ$

(viii) Construct a ΔABC, in which : $m\overline{AB} = 3$ cm , $m\overline{AC} = 3.2$ cm, $m\angle A = 45^\circ$

(ix) Define centroid. — (ix) مرکز نما (سنٹرائڈ) کی تعریف کیجیے۔

(PART –II حصہ دوم)

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

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

4 5. (a) Use the matrix inversion method to solve linear equation : — 5. (ا) قالبوں کے ضربی معکوس کی مدد سے مساواتوں کو حل کیجیے:

$$4x + 2y = 8$$
$$3x - y = -1$$

4 (b) Use laws of exponents to simplify : — (ب) قوت نما کے قوانین کی مدد سے مختصر کیجیے:

$$\frac{(81)^n \cdot 3^5 - (3)^{4n-1}(243)}{(9^{2n})(3^3)}$$

4 6. (a) Using log table find the value of : — 6. (ا) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے:

$$\frac{(1.23)(0.6975)}{(0.0075)(1278)}$$

4 (b) Simplify : — (ب) مختصر کیجیے :

$$\frac{1}{x-1} - \frac{1}{x+1} - \frac{2}{x^2+1} - \frac{4}{x^4-1}$$

4 7. (ا) اگر $(x+2)$ کثیر رقمی $3x^2 - 4kx - 4k^2$ کا جزو ضربی ہو تو k کی قیمتیں معلوم کیجیے۔

7. (a) If $(x+2)$ is a factor of $3x^2 - 4kx - 4k^2$ then find the value (s) of k.

4 (b) Find H.C.F by division method : — (ب) بذریعہ تقسیم عاد اعظم معلوم کیجیے:

$$x^4 + x^3 - 2x^2 + x - 3 \ , \ 5x^3 + 3x^2 - 17x + 6$$

4 8. (a) Solve for x : — 8. (ا) x کے لیے حل کیجیے:

$$\left|\frac{3-5x}{4}\right| - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

4 (ب) مثلث ABC بنائیے اور اس کے زاویوں کے ناصف کھینچیے :

$m\overline{AB} = 4.5cm$, $m\overline{BC} = 3.1cm$, $m\overline{CA} = 5.2cm$

(b) Construct triangle ABC , draw bisectors of its angles :

$m\overline{AB} = 4.5cm$, $m\overline{BC} = 3.1cm$, $m\overline{CA} = 5.2cm$

8 9. ثابت کیجیے کہ کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

9. Prove that the right bisectors of the sides of a triangle are concurrent.

OR — یا

ثابت کیجیے " ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی"۔

Prove that " triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area".

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

(2021-2023 تا 2018-2020 تعلیمی سیشن) (امیدوار خود پر کرے)---------------------------رول نمبر

MATHEMATICS (SCIENCE) — ریاضی (سائنس)

Q.Paper : I (Objective Type) — (نہم کلاس) -022 — سوالیہ پرچہ : I (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes) — AHR-G2-22 — (دوسرا گروپ) — وقت : 20 منٹ

(Maximum Marks : 15) — **PAPER CODE = 5192** — 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 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	Questions / سوالات	نمبر شمار
نادر Singular	سکیلر Scalar	وحدانی Unit	صفری Zero	$\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ کو --- قالب کہا جاتا ہے: $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called ---- matrix :	1-1
کمپلیکس نمبر Complex number	منفی صحیح عدد Negative integer	ناطق عدد Rational number	مثبت صحیح عدد Positive integer	ہر حقیقی نمبر ایک ---- ہے: Every real number is a ----- :	2
10	− 1	0	1	اگر کسی عدد کے لوگارتھم کی اساس وہی عدد ہو تو جواب ---- ہوتا ہے: The logarithm of any number to itself as base is ---- :	3
$\sqrt{a}-\sqrt{b}$	$\sqrt{a}+\sqrt{b}$	$a-\sqrt{b}$	$-a+\sqrt{b}$	مقادیر اصم $a+\sqrt{b}$ کا زوج جملہ ---- ہے: Conjugate of surd $a+\sqrt{b}$ is ---- :	4
16	4	− 8	8	"m" کی کس قیمت کیلئے x^2+4x+m کامل مربع بن جائے گا: Find 'm' so that x^2+4x+m is a complete square :	5
$x+2$	$x-2$	$x+3$	x^2+x-6	جملوں $x-2$ اور x^2+x-6 کا عاد اعظم ---- ہے: H.C.F of $x-2$ and x^2+x-6 is---- :	6
$x>10$	$x<10$	$x\leq 10$	$x\geq 8$	اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو ----: If x is no larger than 10, then ---- :	7
IV	III	II	I	نقطہ (2 , − 3) مستوی کے ربع میں ہے: Point (2 , − 3) lies in quadrant :	8
(− 1 , − 1)	(0 , 1)	(1 , 0)	(1 , 1)	نقاط (2 , 2) اور (0 , 0) کا درمیانی نقطہ ---- ہے: Mid point of the points (2, 2) and (0, 0) is --- :	9
2	0	1	3	کسی مثلث میں قائمہ زاویہ ---- ہو سکتا ہے: In a triangle, there can be right angle ---- :	10
عمود Perpendicular	متوازی Parallel	متناسب Proportional	ہم خط Collinear	اگر دو متقاطع خطوط کے متصلہ زاویے متماثل ہوں تو وہ خطوط ایک دوسرے پر ---- ہوں گے: If two intersecting lines form equal adjacent angles, the lines are :	11
ذوزنقہ Trapezium	معین Rhombus	مثلث Triangle	متوازی الاضلاع Parallelogram	اگر کسی چوکور کے دو مخالف اضلاع متماثل اور متوازی ہوں تو وہ ---- ہوگی: If two opposite sides of a quadrilateral are congruent and parallel, it is ---- :	12
مساوی الفاصلہ Equidistant	ہم خط Collinear	متناسب Proportional	عمود Perpendicular	کسی زاویہ کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اسکے بازوؤں سے ---- ہوتا ہے: Any point on the bisector of an angle is --- from its arms :	13
دو Two	تین Three	چار Four	پانچ Five	---- نسبتوں کی برابری تناسب کہلاتی ہے: Equality of --- ratios is called proportion :	14
معین Rhombus	ذوزنقہ Trapezium	مستطیل Rectangle	متوازی الاضلاع Parallelogram	ایک چوکور جس کا ہر زاویہ 90° ہو ---- کہلاتی ہے: A quadrilateral having each angle equal to 90° is called ---- :	15

176-022-II-(Objective Type)-29000 (5192)

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

(2021-2023 تا 2018-2020 تعلیمی سیشن) (امیدوار خود پر کرے) ------------------ رول نمبر

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type) 022- (نہم کلاس) پرچہ : I (انشائیہ طرز)

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

Maximum Marks : 60 LHR-G2 2021 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 .2

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

(ii) Find the product of $\begin{bmatrix}-3 & 0\end{bmatrix}\begin{bmatrix}4\\0\end{bmatrix}$ حاصل ضرب معلوم کیجئے۔ $\begin{bmatrix}-3 & 0\end{bmatrix}\begin{bmatrix}4\\0\end{bmatrix}$ (ii)

(iii) Simplify : $(x^3)^2 \div x^{3^2}$, $x \neq 0$ مختصر کیجئے: (iii)

(iv) Simplify by using laws of indices : $\left(\dfrac{8}{125}\right)^{-4/3}$: قوت نما کے قوانین استعمال کرتے ہوئے مختصر کیجئے (iv)

(v) Find the value of x when $\log_{81} 9 = x$ $\log_{81} 9 = x$ جبکہ x کی قیمت معلوم کیجئے (v)

(vi) $\log 25 - 2\log 3$ کو واحد لوگارتھم کی شکل میں لکھیے۔ (vi)

(vi) Write $\log 25 - 2\log 3$ in the form of a single logarithm.

(vii) اگر $a+b=10$ اور $a-b=6$ ہو تو (a^2+b^2) کی قیمت معلوم کیجئے۔ (vii)

(vii) If $a+b=10$ and $a-b=6$, find the value of (a^2+b^2)

(viii) قیمت معلوم کیجئے $\dfrac{x^3y-2z}{xz}$ جبکہ $x=3$, $y=-1$, $z=-2$ (viii)

(viii) Evaluate $\dfrac{x^3y-2z}{xz}$ while $x=3$, $y=-1$, $z=-2$

(ix) Factorize : $3x-243x^3$ تجزی کیجئے: (ix)

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

(i) Use factorization to find the square root of : بذریعہ تجزی جذرالمربع معلوم کیجئے: (i)

$4x^2-12xy+9y^2$

(ii) Solve : $|2x+5|=11$ حل کیجئے: (ii)

(iii) Solve the inequality : $4x-10.3 \leq 21x-1.8$ غیر مساوات کو حل کیجئے: (iii)

(iv) تصدیق کیجئے کہ نقطہ (2 , 3) لائن $2x - y + 1 = 0$ پر واقع ہیں یا نہیں۔ (iv)

(iv) Verify whether the point (2 , 3) lies on the line $2x - y + 1 = 0$ or not.

(v) Define ordered pair of real number. حقیقی نمبرز کے مرتب جوڑا کی تعریف کیجئے۔ (v)

(vi) Define collinear points. ہم لائن نقاط کی تعریف کیجئے۔ (vi)

(vii) دو نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے : A (6 , 3) , B (3 , – 3) (vii)

(vii) Find the distance between the pair of points : A (6 , 3) , B (3 , – 3)

(viii) Define S.A.S. postulate. ض-ز-ض کا موضوعہ کی تعریف کیجئے۔ (viii)

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

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

(i) Define angle bisector. زاویہ کے ناصف کی تعریف کیجئے۔ (i)

(ii) کسی خط کے بیرونی نقطہ سے کھینچے گئے قطعاتِ خط میں سے فاصلے میں سب سے چھوٹا قطعہ خط، اس خط کے ساتھ کتنی مقدار کا زاویہ بناتا ہے؟ (ii)

(ii) What will be angle for shortest distance from an outside point to the line?

(iii) Define similar triangles. متشابہ مثلثان سے کیا مراد ہے؟ (iii)

(iv) Define Pythagoras Theorem. مسئلہ فیثاغورث تحریر کیجئے۔ (iv)

(v) Define triangular region. مثلثی علاقہ سے کیا مراد ہے؟ (v)

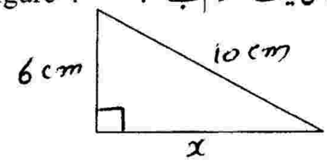
(vi) Define centroid of a triangle مثلث کے سنٹرائڈ کی تعریف کیجئے۔ (vi)

(ورق الٹئے)

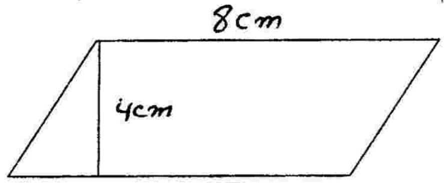
www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

LHR-G2-22 (2)

4. (vii) Find the value of x in given figure : .4 (vii) شکل میں نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجئے :



(viii) Find the area of the given figure : (viii) شکل کا رقبہ معلوم کیجئے :



(ix) ΔABC بنایئے جس میں : $m\overline{AB} = 4.2$ cm , $m\overline{BC} = 3.9$ cm, $m\overline{CA} = 3.6$ cm

(ix) Construct a Δ ABC, in which : $m\overline{AB} = 4.2$ cm, $m\overline{BC} = 3.9$ cm, $m\overline{CA} = 3.6$ cm

(PART –II حصہ دوم)

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) If $B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$, then find $B^{-1}B$ .5 (ا) اگر $B = \begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$ ، تو $B^{-1}B$ معلوم کیجئے۔

4 (b) Simplify : $\left(\dfrac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right)\left(\dfrac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\dfrac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$ (ب) مختصر کیجئے:

4 6. (a) Use logarithm to find the value of : .6 (ا) لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے:

$$\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$$

4 (ب) اگر $5x - 6y = 13$ اور $xy = 6$ ہو تو $125x^3 - 216y^3$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $5x - 6y = 13$ and $xy = 6$, then find the value of $125x^3 - 216y^3$

4 .7 (ا) معلوم کیجئے کہ m کی کس قیمت کے لیے $x + 2$ کثیر رقمی $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ کو پورا پورا تقسیم کریگا؟

7. (a) For what value of m is the polynomial $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ exactly divisible by $x + 2$

4 (b) Simplify to the lowest form : (ب) سادہ ترین جملہ میں مختصر کیجئے:

$$\frac{x^4 - 8x}{2x^2 + 5x - 3} \times \frac{2x - 1}{x^2 + 2x + 4} \times \frac{x + 3}{x^2 - 2x}$$

4 8. (a) Solve : $\dfrac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \dfrac{x}{9}$ .8 (ا) حل کیجئے:

4 (ب) ΔABC بنایئے اور زاویوں کے ناصف کھینچئے :

$m\overline{AB} = 4.2cm$, $m\overline{BC} = 6cm$, $m\overline{CA} = 5.2cm$

(b) Construct the ΔABC and draw the bisectors of the angles :

$m\overline{AB} = 4.2cm$, $m\overline{BC} = 6cm$, $m\overline{CA} = 5.2cm$

8 .9 ثابت کیجئے کہ کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

9. Prove that the bisectors of the angles of a triangle are concurrent.

OR یا

ثابت کیجئے کہ ایک ہی قاعدہ پر واقع متوازی الاضلاع اشکال جو قاعدہ خط اور اس کے متوازی کسی خط کے درمیان واقع ہوں (یا ان کے ارتفاع برابر ہوں) وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Prove that parallelograms on the same base and between the same parallel lines (or of the same altitude) are equal in area.

176-022-II-(Essay Type)-116000

www.pakcity.org EDUCATION pakcity.org

رول نمبر ______________ (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2017-2019 تا 2020-2022)

MATHEMATICS (SCIENCE) LHR-G1-21 ریاضی (سائنس)

Q.Paper : I (Objective Type) 021- (نہم کلاس) سوالیہ پرچہ: I (معروضی طرز)

(Time Allowed : 20 Minutes) (پہلا گروپ) وقت : 20 منٹ

(Maximum Marks : 15) **PAPER CODE = 5195** 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 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	Questions / سوالات	نمبر شمار
-3	3	2	-2	کمپلیکس نمبر $-i(3i+2)$ کا امیجنری حصہ ۔۔۔ ہے: Imaginary part of $-i(3i+2)$ is ----- :	1-1
$a-b$	a^4-b^4	a^2-b^2	a^2+b^2	a^2+b^2 اور a^4-b^4 کا ذواضعاف اقل ہے: L.C.M. of a^2+b^2 and a^4-b^4 is :	2
دو Two	پانچ Five	چار Four	تین Three	ایک مثلث کے اضلاع کے وسطی نقاط کو ملانے سے ۔۔۔ متماثل مثلثات بنائی جاسکتی ہیں: ---- congruent triangles can be made by joining the mid-points of the sides of a triangle :	3
$(1,1)$	$(0,0)$	$(1,0)$	$(0,1)$	اگر $(x,0)=(0,y)$ ہو تو (x,y) برابر ہے: If $(x,0)=(0,y)$, then (x,y) is :	4
$\begin{bmatrix}-1 & -2\\ 0 & 1\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}-1 & 0\\ 2 & 1\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}-1 & 2\\ 0 & -1\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}1 & -2\\ 0 & -1\end{bmatrix}$	$Adj\begin{bmatrix}1 & 2\\ 0 & -1\end{bmatrix}$ برابر ہے: Adj of $\begin{bmatrix}1 & 2\\ 0 & -1\end{bmatrix}$ is :	5
$x-2<0$	$x+2<0$	$3x+5<0$	$x>0$	$x=0$ غیر مساوات ۔۔۔ کے حل سیٹ کا رکن ہے: $x=0$ is a solution of the inequality ---- :	6
ان میں سے کوئی نہیں None of these	عمودی تنصیف Bisect at right angle	تثلیث Trisect	تنصیف Bisect	متوازی الاضلاع کے وتر ایک دوسرے کی ۔۔۔ کرتے ہیں: The diagonals of a parallelogram --- each other :	7
$\sqrt{35}$	35	$\frac{1}{3}$	3	$\sqrt[3]{35}$ میں ریڈیکنڈ ۔۔۔ ہے: In $\sqrt[3]{35}$ the radicand is :	8
$a=\log_n x$	$x=\log_a n$	$x=\log_n a$	$a=\log_x n$	اگر $a^x=n$ ہو تو: If $a^x=n$, then :	9
2-by-2	1-by-1	1-by-2	2-by-1	قالب $[2\ \ 1]$ کا درجہ ۔۔۔ ہے: The order of matrix $[2\ \ 1]$ is ----- :	10
$(a+1)$	$(a-1)$	$\pm(a-1)$	$\pm(a+1)$	a^2-2a+1 کا جذر المربع ہے: The square root of a^2-2a+1 is :	11
$(1,1)$	$(0,0)$	$(-2,-2)$	$(2,2)$	نقاط $(-2,2)$ اور $(2,-2)$ کا درمیانی نقطہ ہے: Mid-point of the points $(2,-2)$ and $(-2,2)$ is :	12
1	-1	-7	7	$(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ برابر ہے: $(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ is equal to :	13
log q − log p	log p + log q	$\frac{\log p}{\log q}$	log p − log q	$\log(\frac{p}{q})$ کی قیمت = The value of $\log(\frac{p}{q})$ is :	14
$(x-1)(3x+2)$	$(x-1)(3x-2)$	$(x+1)(3x+2)$	$(x+1)(3x-2)$	$3x^2-x-2$ کے اجزائے ضربی ۔۔۔ ہیں: Factors of $3x^2-x-2$ are--- :	15

www.pakcity.org

رول نمبر ---------------------------- (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2017-2019 تا 2020-2022)

MATHEMATICS (SCIENCE) **LHR-G1-21** ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type) 021- (نہم کلاس) پرچہ : I (انشائیہ طرز)

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 :** **.2 کوئی سے چھ(6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :**

(i) If $B=\begin{bmatrix}1 & 1\\ 2 & 0\end{bmatrix}$ then verify that $(B^t)^t = B$ — (i) اگر $B=\begin{bmatrix}1 & 1\\ 2 & 0\end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجئے کہ $(B^t)^t = B$

(ii) If $\begin{bmatrix}a+3 & 4\\ 6 & b-1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-3 & 4\\ 6 & 2\end{bmatrix}$ then find a , b — (ii) اگر $\begin{bmatrix}a+3 & 4\\ 6 & b-1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}-3 & 4\\ 6 & 2\end{bmatrix}$ تو a, b معلوم کیجئے۔

(iii) Simplify : $5^{2^3} \div (5^2)^3$ — (iii) مختصر کیجئے:

(iv) Evaluate : i^{50} — (iv) قیمت معلوم کیجئے : i^{50}

(v) Find the value of x $\log_{625} 5 = \frac{1}{4}x$ — (v) x کی قیمت معلوم کیجئے $\log_{625} 5 = \frac{1}{4}x$

(vi) Express the given number in scientific notation : 416.9 — (vi) دیئے ہوئے عدد کو سائنسی ترقیم میں لکھئے:

(vii) Simplify the given expression : $\frac{(x+y)^2-4xy}{(x-y)^2}$ — (vii) دیئے ہوئے جملہ کو مختصر کیجئے:

(viii) Simplify : $\sqrt{21}\times\sqrt{7}\times\sqrt{3}$ — (viii) مختصر کیجئے:

(ix) Factorize : $4x^2-16y^2$ — (ix) تجزی کیجئے:

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

(i) Find H.C.F : $102xy^2z$, $85x^2yz$, $187xyz^2$ — (i) عاداعظم معلوم کیجئے:

(ii) Solve the equation : $\sqrt{\frac{x+1}{2x+5}} = 2$, $x \neq -\frac{5}{2}$ — (ii) مساوات کو حل کیجئے :

(iii) Solve for x $|2x+5|=11$ — (iii) x کی قیمت معلوم کیجئے $|2x+5|=11$

(iv) $y = mx + c$ کی شکل میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے : $x-2y=-2$

(iv) Writing in the form of $y = mx + c$ find the value of m and c : $x-2y=-2$

(v) تصدیق کیجئے کہ نقطہ (0 , 0) لائن $2x - y + 1 = 0$ پر واقع ہے یا نہیں۔

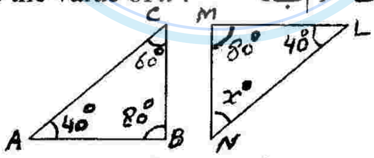
(v) Verify whether the point (0 , 0) lies on the line $2x - y + 1 = 0$ or not.

(vi) نقاط کے جوڑوں کو ملانے والے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے : A (0 , 0) , B (0 , – 5)

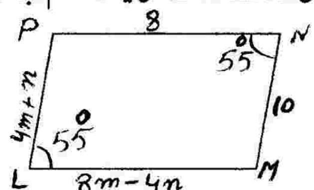
(vi) Find the mid-point of the line segment joining the pair of points A (0 , 0) , B (0 , – 5)

(vii) Find the distance between the points : A (9 , 2) , B (7 , 2) — (vii) نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے:

(viii) If $\Delta ABC \cong \Delta LMN$, find the value of x : — (viii) اگر $\Delta ABC \cong \Delta LMN$ ہو تو x کی قیمت معلوم کیجئے۔



(ix) If LMNP is a parallelogram find the values of m, n : — (ix) اگر LMNP ایک متوازی الاضلاع ہو تو m اور n کی قیمت معلوم کیجئے :



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

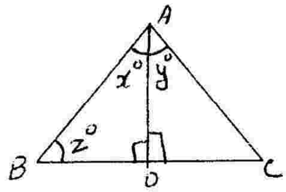
(i) Define ratio. — (i) نسبت کی تعریف کیجئے۔

(ورق الٹیئے)

www.pakcity.org

4. (ii) مساوی الاضلاع مثلث ABC میں $\overline{AD}$ زاویہ A کا ناصف ہے۔ x°، y° اور z° کی قیمت معلوم کیجئے:

4. (ii) In equilateral triangle ABC , $\overline{AD}$ is bisector of angle A, then find the value of x° , y° and z° :



(iii) کسی خط کے بیرونی نقطہ سے کھینچے گئے سب سے چھوٹے قطعہ خط کے ساتھ زاویہ کی مقدار کیا ہوگی؟

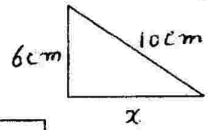
(iii) What will be the angle for shortest distance from an outside point to the line?

(iv) مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں درج ذیل ہیں تصدیق کیجئے کہ یہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے:

(iv) Verify that the Δ having the measure of sides is right angled : a = 5 cm , b = 12 cm , c = 13 cm

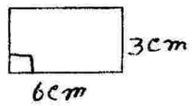
(v) شکل میں x کی قیمت معلوم کیجئے:

(v) Find the value of x in the figure :



(vi) شکل کا رقبہ معلوم کیجئے:

(vi) Find the area of figure :



(vii) شکل کے رقبہ کی تعریف کیجئے۔

(vii) Define area of the figure.

(viii) Δ ABC بنائیے جس میں: $m\overline{AB} = 2.5$ cm , $m\angle A = 30^\circ$, $m\angle B = 105^\circ$

(viii) Construct Δ ABC in which : $m\overline{AB} = 2.5$ cm , $m\angle A = 30^\circ$, $m\angle B = 105^\circ$

(ix) سرکم سنٹر کی تعریف کیجئے۔

(ix) Define circumcentre.

(PART –II حصہ دوم)

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

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

5. (ا) دی گئی مساواتوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے:

4 5. (a) Solve the system of linear equations by using Cramer's rule :

$$2x - 2y = 4$$
$$3x + 2y = 6$$

(ب) مختصر کیجئے:

4 (b) Simplify : $\left(\dfrac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \cdot \left(\dfrac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div 5\left(a^p \cdot a^r\right)^{p-r}$, $a \neq 0$

6. (ا) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے:

4 6. (a) Use log table to find the value of : $\sqrt[3]{25.47}$

4 (ب) اگر $x + y + z = 12$ اور $x^2 + y^2 + z^2 = 64$ ہو تو $xy + yz + zx$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $x + y + z = 12$ and $x^2 + y^2 + z^2 = 64$, then find the value of $xy + yz + zx$

7. (ا) تجزی کیجئے:

4 7. (a) Factorize : $x^2 - y^2 - 4xz + 4z^2$

(ب) عاد اعظم بذریعہ تقسیم معلوم کیجئے:

4 (b) Find the H.C.F. by the division method :

$$x^3 + 3x^2 - 16x + 12 \,,\; x^3 + x^2 - 10x + 8$$

8. (ا) مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے:

4 8. (a) Solve the equation : $\dfrac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \dfrac{x}{9}$

(ب) مثلث ABC بنائیے اور ان کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچئے:

4 (b) Construct the ΔABC and draw the perpendicular bisectors of its sides :

$m\overline{BC} = 2.9$ cm , $m\angle A = 30^\circ$, $m\angle B = 60^\circ$

8 9. ثابت کیجئے اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

9. Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points.

OR یا

ثابت کیجئے کہ کسی زاویے کے ناصف پر واقع ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔

Prove that any point on the bisector of an angle is equidistant from its arms.

www.pakcity.org

رول نمبر .... (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2017-2019 تا 2020-2022)

LHR-G2-21

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Q.Paper : I (Objective Type) (نہم کلاس) 021- سوالیہ پرچہ : I (معروضی طرز)

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

(Maximum Marks : 15) **PAPER CODE = 5198** 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 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	Questions / سوالات	نمبر شمار
log q − log p	log p + log q	$\frac{\log p}{\log q}$	log p − log q	The value of $\log(\frac{p}{q})$ is : : = کی قیمت $\log(\frac{p}{q})$	1-1
(− 1 , − 1)	(0 , 1)	(1 , 0)	(1 , 1)	نقاط (0 , 0) اور (2 , 2) کا درمیانی نقطہ ---- ہے: Mid point of the points (2, 2) and (0, 0) is :	2
a^2-ab+b^2	a^2+ab+b^2	$a+b$	$a-b$	a^2-b^2 اور a^3-b^3 کا عاداعظم ---- ہے: H.C.F. of a^2-b^2 and a^3-b^3 is ---- :	3
وسطانیہ Median	عمود Perpendicular	عمودی ناصف Right bisector	ناصف Bisector	ایک نقطہ جو کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو وہ اس قطعہ خط کے ---- پر واقع ہوتا ہے : A point equidistant from the end points of a line segment is on its ---- :	4
$\begin{bmatrix}-1 & 0\\ 2 & 1\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}-1 & 2\\ 0 & -1\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}1 & -2\\ 0 & -1\end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix}-1 & -2\\ 0 & 1\end{bmatrix}$	Adj of $\begin{bmatrix}1 & 2\\ 0 & -1\end{bmatrix}$ is : برابر ہے $Adj\begin{bmatrix}1 & 2\\ 0 & -1\end{bmatrix}$	5
$(a-b)(a^2+ab-b^2)$	$(a-b)(a^2-ab+b^2)$	$(a+b)(a^2-ab+b^2)$	$(a-b)(a^2+ab+b^2)$	$a^3+b^3=$ ------ :	6
IV	III	II	I	نقطہ (2, − 3) مستوی کے ربع میں ہے : Point (2 , − 3) lies in quadrant :	7
ان میں سے کوئی نہیں None of these	35	$\frac{1}{3}$	3	In $\sqrt[3]{35}$ the radicand is : $\sqrt[3]{35}$ میں ریڈیکنڈ ---- ہے:	8
متوازی Parallel	ہم نقطہ Concurrent	ہم خط Collinear	متماثل Congruent	مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف ---- ہوتے ہیں: The right bisectors of the three sides of a triangle are ---- :	9
$(a-2b),(a^2+2b^2)$	$(a-b),(a+b),(a^2-4b^2)$	$(a^2-2b^2),(a^2+2b^2)$	$(a-b),(a+b),(a^2+4b^2)$	a^4-4b^4 کے اجزائے ضربی ---- ہیں: Factors of a^4-4b^4 are --- :	10
$\sqrt{4^6}$	$-\sqrt[2]{4^3}$	$\sqrt{4^3}$	$\sqrt[3]{4^2}$	write $4^{\frac{2}{3}}$ with radical sign: $4^{\frac{2}{3}}$ کو ریڈیکل فارم میں لکھئے :	11
1	∞	0.4343	0	(e ≈ 2.718) جبکہ ----- = log e ; log e = ---- , where (e ≈ 2.718) :	12
$x-2$	x^2-4	$x+2$	$x-3$	x^2-5x+6 اور x^2-x-6 کا عاداعظم ہے : H.C.F. of x^2-5x+6 and x^2-x-6 is:	13
$[x+2y]$	$[2x-y]$	$[x-2y]$	$[2x+y]$	ضربی حاصل $\begin{bmatrix}x & y\end{bmatrix}\begin{bmatrix}2\\ -1\end{bmatrix}$ برابر ہے : The product of $\begin{bmatrix}x & y\end{bmatrix}\begin{bmatrix}2\\ -1\end{bmatrix}$ is :	14
$x > 0$	$x < 10$	$x \le 10$	$x \ge 8$	اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو ----: If x is no larger than 10, then ----- :	15

www.pakcity.org

(تعلیمی سیشن 2017-2019 تا 2020-2022) ______(امیدوار خود پر کرے) رول نمبر

MATHEMATICS (SCIENCE) LHR-G2-21 ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type) 021- (نہم کلاس) پرچہ : I (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 .2

(i) Find the multiplicative inverse : $A=\begin{bmatrix}-1 & 3\\ 2 & 0\end{bmatrix}$: ضربی معکوس معلوم کیجئے (i)

(ii) Simplify : $5^{2^3} \div (5^2)^3$:مختصر کیجئے (ii)

(iii) Simplify : $\sqrt[5]{\dfrac{3}{32}}$:مختصر کیجئے (iii)

(iv) Write the conjugate : $-i$ $-i$: کانجوگیٹ لکھئے (iv)

(v) Express in ordinary form : 5.06×10^{10} 5.06×10^{10} :عام ترقیم میں لکھئے (v)

(vi) Find the value of x : $\log_x 64 = 2$ $\log_x 64 = 2$:x کی قیمت معلوم کیجئے (vi)

(vii) Reduce to lowest form : $\dfrac{x^2-4x+4}{2x^2-8}$: مختصر ترین شکل میں لکھئے (vii)

(viii) Simplify : $\sqrt{21}\times\sqrt{7}\times\sqrt{3}$:مختصر کیجئے (viii)

(ix) Factorize : $2xy^3(x^2+5)+8xy^2(x^2+5)$:تجزی کیجئے (ix)

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

(i) Use factorization to find the square root of : $4x^2-12xy+9y^2$: تجزی کی مدد سے جذر معلوم کیجئے (i)

(ii) Solve the equation : $\sqrt{3x+4}=2$: مساوات کو حل کیجئے (ii)

(iii) Solve for x : $\left|\dfrac{x+5}{2-x}\right|=6$: x کی قیمت معلوم کیجئے (iii)

(iv) مساوات $x-2y=-2$ کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

(iv) Find the values of m and c of the line $x-2y=-2$ by expressing it in the form $y = mx + c$

(v) تصدیق کیجئے کہ نقطہ (5 , 3) لائن $2x - y + 1 = 0$ پر واقع ہے یا نہیں۔

(v) Verify whether the point (5 , 3) lies on the line $2x - y + 1 = 0$ or not.

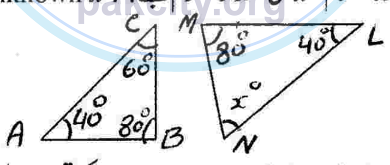
(vi) نقاط کے جوڑوں کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے : A (7 , 5) , B (1 , – 1)

(vi) Find the distance between pair of points A (7 , 5) , B (1 , – 1)

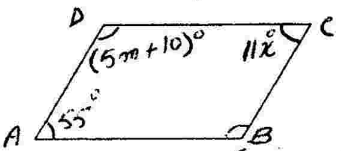
(vii) نقاط کے جوڑوں کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے: A (– 5 , – 7) , B (– 7 , – 5)

(vii) Find the mid-point between the pair of points : A (– 5 , – 7) , B (– 7 , – 5)

(viii) If $\Delta ABC \cong \Delta LMN$, then find the unknown x : اگر $\Delta ABC \cong \Delta LMN$ تو نامعلوم x کی مقدار معلوم کیجئے (viii)



(ix) The given figure ABCD is a parallelogram, find x and m : دی گئی شکل ABCD ایک متوازی الاضلاع ہے۔ x اور m کی قیمت معلوم کیجئے : (ix)



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

(i) Define similar triangles. متشابہ مثلثان کی تعریف کیجئے۔ (i)

(ورق الٹئے)

www.pakcity.org

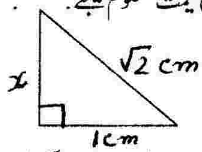
4. (ii) Define ratio

نسبت کی تعریف کیجئے۔ (ii) .4

(iii) 3 سم، 4 سم اور 7 سم کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ دلیل سے وضاحت کیجئے۔

(iii) 3cm, 4cm and 7cm are not the lengths of the triangle. Give the reason.

(iv) Find the unknown value in the given figure : دی ہوئی شکل میں نامعلوم کی قیمت معلوم کیجئے: (iv)

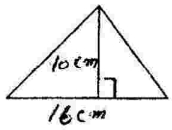


(v) Verify that the triangle having the measures of sides is a right triangle : مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں درج ذیل ہیں ثابت کیجئے کہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے: (v)

$a = 16$ cm , $b = 30$ cm , $c = 34$ cm

(vi) Define rectangular region. مستطیلی رقبہ کی تعریف کیجئے۔ (vi)

(vii) Find the area of the given figure : دی ہوئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے : (vii)



(viii) Define centroid. سنٹرائیڈ کی تعریف کیجئے۔ (viii)

(ix) مثلث ABC بنائیے جس میں : $m\overline{AB} = 2.5$ cm , $m\angle A = 30^\circ$, $m\angle B = 105^\circ$

(ix) Construct a ΔABC in which : $m\overline{AB} = 2.5$ cm , $m\angle A = 30^\circ$, $m\angle B = 105^\circ$

(PART – II حصہ دوم)

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) Use matrices inverse method to solve the linear equations, if possible : قالبوں کے معکوس کی مدد سے مساواتوں کو حل کیجئے اگر ممکن ہو: (ا) .5

$$2x - 2y = 4 \; ; \; 3x + 2y = 6$$

4 (b) Find x and y : $(2-3i)(x+yi) = 2(x-2yi) + 2i - 1$: x اور y معلوم کیجئے (ب)

4 6. (a) Use log tables to find the value of : لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے : (ا) .6

$$\frac{(1.23)(0.6975)}{(0.0075)(1278)}$$

4 (ب) اگر $q = \sqrt{5} + 2$ ہو تو $q^2 + \frac{1}{q^2}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $q = \sqrt{5} + 2$, then find the value of $q^2 + \frac{1}{q^2}$

4 7. (a) Factorize : $4x^2 - 17xy + 4y^2$: تجزی کیجئے (ا) .7

4 (b) Simplify : $\frac{x^2 - x - 6}{x^2 - 9} + \frac{x^2 + 2x - 24}{x^2 - x - 12}$ مختصر کیجئے: (ب)

4 8. (a) Solve : $\frac{2}{3x+6} = \frac{1}{6} - \frac{1}{2x+4}$, $x \neq -2$ حل کیجئے: (ا) .8

4 (b) Construct the ΔABC. Draw the perpendicular bisectors of its sides : دی ہوئی معلومات سے مثلث ABC بنائیے اور اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچئے: (ب)

$m\overline{AB} = 5.3$ cm , $m\angle A = 45^\circ$, $m\angle B = 30^\circ$

8 .9 اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

9. Any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points.

OR یا

کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔

Any point on the bisector of an angle is equidistant from its arms.

www.pakcity.org

(تعلیمی سیشن 2015-2017 تا 2018-2020)

رول نمبر ---- 299540 ---- (امیدوار خود پر کرے)

MATHEMATICS (SCIENCE) — ریاضی (سائنس)

Q.Paper : I (Objective Type) — سوالیہ پرچہ: I (معروضی طرز)

-019 (نہم کلاس)

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

(پہلا گروپ)

(Maximum Marks : 15) — کل نمبر: 15

PAPER CODE = 5197

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 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	Questions / سوالات	نمبر شمار
$(a+1)$	$(a-1)$	$\pm(a-1)$	$\pm(a+1)$	a^2-2a+1 کا جذر المربع ---- ہے: The square root of a^2-2a+1 is ---- :	1-1
6	4	3	2	کسی متوازی الاضلاع کا وتر اسے ---- متماثل مثلثوں میں تقسیم کرتا ہے: A diagonal of a parallelogram divides it into --- congruent triangles :	2
نہیں No	ایک One	دو Two	تین Three	دو متوازی خطوط ---- نقطہ/نقاط پر قطع کرتے ہیں: Two parallel lines intersect at --- point /points :	3
عمودی تثلیث Trisect at right angle	عمودی تنصیف Bisect at right angle	تثلیث Trisect	تنصیف Bisect	متوازی الاضلاع کے وتر ایک دوسرے کی ---- کرتے ہیں: The diagonals of parallelogram --- each other :	4
3 – by – 1	1 – by – 3	2 – by – 3	3 – by – 2	قالب $\begin{bmatrix}2 & 1\\0 & 1\\3 & 2\end{bmatrix}$ کے ٹرانسپوز قالب کا درجہ ہے: Order of transpose of matrix $\begin{bmatrix}2 & 1\\0 & 1\\3 & 2\end{bmatrix}$ is :	5
$x-2<0$	$x+2<0$	[illegible]	[illegible]	$x=0$ غیر مساوات ---- کے حل سیٹ کا رکن ہے: $x=0$ is a solution of the inequality ---- :	6
کم فاصلہ Small distance	زیادہ فاصلہ Large distance	مساوی الفاصلہ Equidistance	غیر مساوی الفاصلہ Un-equidistance	کسی زاویہ کے ناصف پر واقع کوئی نقطہ اسکے بازوؤں سے ---- ہوتا ہے: Any point on the bisector of an angle is --- from its arms :	7
1	– 1	– 7	7	$(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ برابر ہے: $(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ is equal to :	8
π	سم cm	کوئی نہیں None	ڈگری Degree	نسبت کا یونٹ ---- ہوتا ہے: Unit of ratio is ---- :	9
IV	III	II	I	نقطہ $(-3,-3)$ مستوی کے ربع میں ہے: Point $(-3,-3)$ lies in quadrant :	10
0	e	10	1	کسی اساس پر '1' کا لوگارتھم ---- کے برابر ہوتا ہے: The logarithm of unity to any base is --- :	11
4	3	2	1	شعاع کے سرے ہوتے ہیں: A ray has end points :	12
$\sqrt{2}$	2	1	0	نقاط $(0,0)$ اور $(1,1)$ کا درمیانی فاصلہ ---- ہے: Distance between points (0, 0) and (1, 1) is ----:	13
$5+4i$	$5-4i$	$-5-4i$	$-5+4i$	$5+4i$ کا کانجوگیٹ ---- ہے: The conjugate of $5+4i$ is----- :	14
حادہ Acute	غیر مساوی Unequal	مساوی Equal	عموداً Perpendicular	متوازی الاضلاع کے مخالف زاویے ---- ہوتے ہیں: In a parallelogram opposite angles are --- :	15

رول نمبر .... (امیدوار خود پر کرے)   (تعلیمی سیشن 2015-2017 تا 2018-2020)

MATHEMATICS (SCIENCE)

ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type)   019- (نہم کلاس)   پرچہ : I (انشائیہ طرز)

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 .2

(i) Define column matrix.   کالمی قالب کی تعریف کیجئے۔ (i)

(ii) Find the transpose of the matrix : $B = [5 \;\; 1 \;\; -6]$ قالب کا ٹرانسپوز قالب معلوم کیجئے: (ii)

(iii) Simplify : $\sqrt[3]{-125}$ مختصر کیجئے: (iii)

(iv) Write real and imaginary parts of the number : $-1+2i$ عدد کے حقیقی اور امیجنری حصے لکھئے : (iv)

(v) Express in scientific notation : 83,000   سائنسی ترقیم میں لکھئے: (v)

(vi) Find the value of x $\log_3 x = 4$ x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $\log_3 x = 4$ (vi)

(vii) $\frac{x^3y-2z}{xz}$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $x=-1$, $y=-9$, $z=4$

(vii) Evaluate $\frac{x^3y-2z}{xz}$ for $x=-1$, $y=-9$, $z=4$

(viii) Rationalize the denominator : $\frac{58}{7-2\sqrt{5}}$ مخرج کو ناطق بنایئے : (viii)

(ix) Factorize : $24x^2-65x+21$ تجزی کیجئے: (ix)

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

(i) درج جملوں کا عاداعظم معلوم کیجئے: $102xy^2z$, $85x^2yz$ اور $187xyz^2$

(i) Find the H.C.F of the following expression $102xy^2z$, $85x^2yz$ and $187xyz^2$

(ii) Solve the equation : $\sqrt{5x-7}-\sqrt{x+10}=0$ مساوات کو حل کیجئے : (ii)

(iii) Solve : $|2x+3|=11$ حل کیجئے : (iii)

(iv) $2x-y=7$ کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمت معلوم کیجئے۔

(iv) Find the value of m and c of $2x-y=7$ by expressing it in the form of $y=mx+c$

(v) Define origin.   مبدا کی تعریف کیجئے۔ (v)

(vi) Find the distance between the points : A(−8, 1), B(6, 1)   نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے : (vi)

(vii) Define scalene triangle.   مختلف الاضلاع مثلث کی تعریف کیجئے۔ (vii)

(viii) State S.A.S. postulate.   ض۔ز۔ض موضوعہ بیان کیجئے۔ (viii)

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

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

(i) Define the bisector of a line segment.   قطعہ خط کے ناصف کی تعریف کیجئے۔ (i)

(ii) 3 cm ، 4 cm ، 5 cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں، دلیل سے واضح کیجئے۔

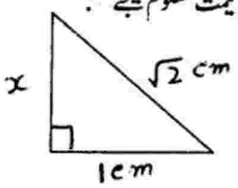
(ii) 3 cm , 4 cm , 5 cm are the length of the triangle. Give the reason.

(iii) Define congruent triangles.   متماثل مثلثان کی تعریف کیجئے۔ (iii)

(ورق الٹئے)

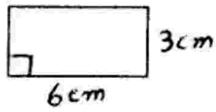
www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

4. (iv) Find unknown value of x in given figure : دی گئی شکل میں نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجئے : (iv)-4



(v) What is converse of Pythagoras theorem? عکس مسئلہ فیثاغورث کیا ہے؟ (v)

(vi) Find area of given figure : دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے : (vi)



(vii) Define the triangular region. مثلثی علاقہ کی تعریف کیجئے۔ (vii)

(viii) What is meant by circumcentre? مثلث کے محاصرہ مرکز سے کیا مراد ہے؟ (viii)

$m\overline{AB} = 4.2$ cm , $m\overline{BC} = 3.9$ cm , $m\overline{CA} = 3.6$ cm : بنائیے جس میں ΔABC (ix)

(ix) Construct a ΔABC in which : $m\overline{AB} = 4.2$ cm , $m\overline{BC} = 3.9$ cm , $m\overline{CA} = 3.6$

(PART –II حصہ دوم)

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 system of linear equations by Cramer's rule : دی گئی مساواتوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے: (ا) .5

$$2x - 2y = 4$$
$$3x + 2y = 6$$

4 (b) Simplify : $\left(\dfrac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right)\left(\dfrac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\dfrac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$ مختصر کیجئے: (ب)

4 6. (a) Use log table to find the value of : لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے : (ا) .6

$$0.8176 \times 13.64$$

4 (ب) اگر $m+n+p=10$ اور $mn+np+mp=27$ ہو تو $m^2+n^2+p^2$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $m+n+p=10$ and $mn+np+mp=27$, then find the value of $m^2+n^2+p^2$

4 7. (a) Factorize : $9x^4+36y^4$: تجزی کیجئے (ا) .7

4 (ب) k کی کس قیمت کے لیے $(x+4)$ عاداعظم ہے۔ جملوں $x^2+x-(2k+2)$ اور $2x^2+kx-12$ کا؟

(b) For what value of k is $(x+4)$ the H.C.F of $x^2+x-(2k+2)$ and $2x^2+kx-12$?

4 8. (a) Solve : $-5 \le \dfrac{4-3x}{2} < 1$: حل کیجئے (ا) .8

4 (b) Construct the ΔABC, also draw the bisectors of their angles : مثلث ABC بنائیے ان کے زاویوں کے ناصف بھی کھینچئے: (ب)

$$m\overline{AB} = 3.6cm \quad , \quad m\overline{BC} = 4.2cm \quad \text{and} \quad m\angle B = 75^\circ$$

8 .9 ثابت کیجئے کہ اگر کسی زاویے کے اندرونے میں کوئی ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ نقطہ اس زاویے کے ناصف پر واقع ہوتا ہے۔

9. Prove that any point inside an angle, equidistant from its arms, is on the bisector of it.

OR یا

ثابت کیجئے کہ ایک ہی قاعدہ پر واقع متوازی الاضلاع اشکال جو قاعدہ خط اور اس کے متوازی کسی خط کے درمیان واقع ہوں (یا ان کے ارتفاع برابر ہوں) وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Prove that parallelograms on the same base and between the same parallel line (or of the same altitude) are equal in area.

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

(2018-2020 تا 2015-2017 تعلیمی سیشن) ـــــــــــــــــ(امیدوار خود پر کرے) رول نمبر

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Q.Paper : I (Objective Type) 019- (نہم کلاس) سوالیہ پرچہ: I (معروضی طرز)

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

(Maximum Marks : 15) **PAPER CODE = 5192** 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 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	Questions / سوالات	نمبر شمار
جان نیپر Jan Nipper	الخوارزمی Al-Khawrzmi	برگز Brguiz	آرتھر کیلے Arthur Cayley	قالبوں کا تصورـــــــ نے دیا تھا: The idea of matrices was given by ---:	1-1
$\sqrt{a^2}$	$(\sqrt{a})^2$	$(\sqrt{a})$	$(a)^2$	$\sqrt[2]{a}$ کو عام طور پر لکھا جاسکتا ہے : $\sqrt[2]{a}$ is usually written as :	2
$\log_c a$	$\log_a b$	$\log_b c$	$\log_a c$	$\log_b a \times \log_c b$ کو لکھا جاسکتا ہے: $\log_b a \times \log_c b$ can be written as :	3
$x-2<0$	$x+2<0$	$3x+5<0$	$x>0$	$x=0$ غیر مساوات ـــــ کے حل سیٹ کا رکن ہے: $x = 0$ is a solution of the inequality ---- :	4
$(x+2),(x+3)$	$(x+6), (x-1)$	$(x-2),(x-3)$	$(x+1),(x-6)$	x^2-5x+6 کے اجزائے ضربی ہیں: The factors of x^2-5x+6 are :	5
$\frac{L.C.M.\times q(x)}{p(x)}$	$\frac{L.C.M.\times p(x)}{q(x)}$	$\frac{L.C.M.}{p(x)\times q(x)}$	$\frac{p(x)\times q(x)}{L.C.M.}$	دو کثیر رقمی $p(x)$ اور $q(x)$ کا عاداعظم کا فارمولا ہے: The formula of H.C.F. of two polynomials $p(x)$ and $q(x)$ is:	6
$\geq$	$\sim$	$\cong$	$=$	غیر مساوات کی علامت ـــــ ہے : The symbol of inequality is ---- :	7
5	4	2	3	مستوی کو ـــ ربعوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے: Cartesion plan is divided into --- quadrants :	8
$\sqrt{2}$	2	1	0	نقاط (0, 0) اور (1, 1) کے درمیان فاصلہ ـــــ ہے : Distance between points (0, 0) and (1, 1) is -----:	9
4	3	2	1	شعاع کے سرے ہوتے ہیں: A ray has end points :	10
ہم نقطہ Concurrent	غیر متماثل Non-congruent	برابر / متماثل Equal / congruent	نابرابر Unequal	متوازی الاضلاع کے مخالف زاویے ـــــ ہوتے ہیں: In a parallelogram opposite angles are --- :	11
5	2	3	4	ایک شعاع قطعہ خط کا ناصف کہلاتی [illegible] حصوں میں تقسیم کرے: A ray is called a bisector of line segment if it divides the angle into --- equal parts :	12
متماثل Congruent	برابری Equality	تناسب Proportion	نسبت Ratio	دو نسبتوں کی برابری کو ـــــ کہتے ہیں: Equality of two ratios is defined as ---- :	13
خالی Empty	کوئی نہیں No any	مختلف Different	برابر Same	متماثل اشکال رقبہ میں ـــــ ہوتی ہیں : Congruent figures have ---- area :	14
متساوی الساقین Isosceles	مساوی الاضلاع Equilateral	قائمۃ الزاویہ Right angled	مختلف الاضلاع Scalene	ایک مثلث جس کے دو اضلاع متماثل ہوں ـــــ کہلاتی ہے: A triangle having two sides congruent is called ---- :	15

www.pakcity.org

رول نمبر ـــــــــــــــــــــــــــ (امیدوار خود پر کرے)   (تعلیمی سیشن 2015-2017 تا 2018-2020)

MATHEMATICS (SCIENCE)   ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type)   019۔ (نہم کلاس)   پرچہ : I (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 :** **.2 کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :**

(i) Find the product : $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$ (i) حاصل ضرب معلوم کیجئے:

(ii) اگر $2\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -3 & a \end{bmatrix} + 3\begin{bmatrix} 1 & b \\ 8 & -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 10 \\ 18 & 1 \end{bmatrix}$ تو ارکان a اور b کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

(ii) If $2\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -3 & a \end{bmatrix} + 3\begin{bmatrix} 1 & b \\ 8 & -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 10 \\ 18 & 1 \end{bmatrix}$ then find the values of a and b

(iii) Give a rational number between $\frac{3}{4}$ and $\frac{5}{9}$ (iii) اعداد $\frac{3}{4}$ اور $\frac{5}{9}$ کے درمیان ایک ناطق عدد بتائیے۔

(iv) Simplify : $(x^3)^2 \div x^3$ (iv) مختصر کیجئے: $(x^3)^2 \div x^3$

(v) Express the number 0.0074 in scientific notation.   (v) عدد 0.0074 کو سائنسی ترقیم میں لکھئے۔

(vi) Calculate $\log_3 2 \times \log_2 81$ (vi) $\log_3 2 \times \log_2 81$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(vii) $\frac{3x^2\sqrt{y}+6}{5(x+y)}$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $x = -4$ اور $y = 9$

(vii) Evaluate $\frac{3x^2\sqrt{y}+6}{5(x+y)}$ if $x = -4$ and $y = 9$

(viii) If $x = 4-\sqrt{17}$, find the value of $\frac{1}{x}$ (viii) اگر $x = 4-\sqrt{17}$ ہو تو $\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(ix) Factorize : $x(x-1)-y(y-1)$ (ix) تجزی کیجئے:

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

(i) Use factorization to find the square root of :   (i) بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجئے:

$$\frac{1}{16}x^2-\frac{1}{12}xy+\frac{1}{36}y^2$$

(ii) Define a linear inequality in one variable.   (ii) ایک متغیر میں یک درجی مساوات کی تعریف کیجئے۔

(iii) Solve the inequality : $3x+1<5x-4$ (iii) غیر مساوات کو حل کیجئے :

(iv) Define co-ordinate axes.   (iv) کوآرڈینیٹ محور کی تعریف کیجئے۔

(v) تصدیق کیجئے کہ کیا نقطہ (2 , 3) لائن $2x-y+1=0$ پر واقع ہے یا نہیں۔

(v) Verify whether the point (2 , 3) lies on the line $2x-y+1=0$ or not.

(vi) Define isosceles triangle.   (vi) متساوی الساقین مثلث کی تعریف کیجئے۔

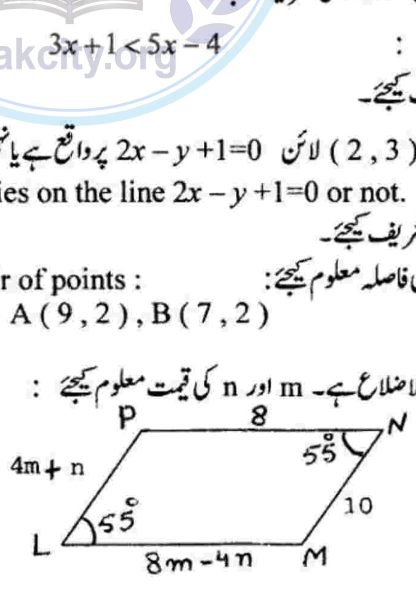
(vii) Find the distance between the pair of points :   (vii) دیئے گئے نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے:

A (9 , 2) , B (7 , 2)

(viii) State H.S postulate.   (viii) و۔ض موضوعہ بیان کیجئے۔

(ix) LMNP is a parallelogram.   (ix) LMNP ایک متوازی الاضلاع ہے۔ m اور n کی قیمت معلوم کیجئے :

Find the value of " m "and " n "



(ورق الٹئے)

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

(i) Define bisector of an angle. (i) زاویے کا ناصف کی تعریف کیجئے۔

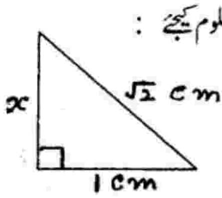
(ii) 3 cm ، 4 cm اور 7 cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں، دلیل سے واضح کیجئے۔

(ii) 3 cm , 4 cm and 7 cm are not the length of a triangle. Give the reason.

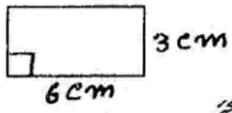
(iii) Define proportion. (iii) تناسب کی تعریف کیجئے۔

(iv) State Pythagoras theorem. (iv) مسئلہ فیثاغورث بیان کیجئے۔

(v) Find unknown value of x in given figure : (v) دی گئی شکل میں نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجئے :



(vi) Find the area of given figure : (vi) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجئے :



(vii) State congruent area axiom. (vii) متماثل رقبوں کا اصول متعارفہ بیان کیجئے۔

(viii) شلث ABC بنایئے جس میں: $m\overline{AB} = 4.8$ cm , $m\overline{BC} = 3.7$ cm , $m\angle B = 60^{\circ}$

(viii) Construct a triangle ABC in which: $m\overline{AB} = 4.8$ cm , $m\overline{BC} = 3.7$ cm , $m\angle B = 60^{\circ}$

(ix) Define orthocentre of a triangle. (ix) مثلث کے عمودی مرکز (آرتھوسنٹر) کی تعریف کیجئے۔

(PART –II حصہ دوم)

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 (الف) لینیئر مساواتوں کو قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجئے $3x - 4y = 4$, $x + 2y = 8$

5. (a) Solve the system of linear equations by using matrix inversion method : $3x - 4y = 4$, $x + 2y = 8$

4 (b) Show that : $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$ (ب) ثابت کیجئے کہ:

4 6. (a) Use log table to find the value of : .6 (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے:

$$\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$$

4 (b) If $p = 2 + \sqrt{3}$, find $p^2 + \frac{1}{p^2}$ (ب) اگر $p = 2 + \sqrt{3}$ ہو تو $p^2 + \frac{1}{p^2}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

4 .7 (الف) اگر $(x-1)$ کثیر رقمی $x^3 - kx^2 + 11x - 6$ کا جزو ضربی ہو تو k کی قیمت معلوم کیجئے۔

7. (a) If $(x-1)$ is a factor of $x^3 - kx^2 + 11x - 6$, then find the value of k

4 (b) Find the square root of : $4x^4 + 12x^3 + x^2 - 12x + 4$ (ب) جذر المربع معلوم کیجئے:

4 8. (a) Solve the equation : $\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$ .8 (الف) مساوات کو حل کیجئے :

4 (b) Construct the Δ ABC , and draw the bisectors of its angles : (ب) مثلث ABC بنایئے اور اس کے زاویوں کے ناصف بھی کھینچئے:

$m\overline{AB} = 4.2cm$, $m\overline{BC} = 6cm$ and $m\overline{CA} = 5.2cm$

8 .9 ثابت کیجئے کہ کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

9. Prove that the right bisectors of the sides of a triangle are concurrent.

OR یا

ثابت کیجئے کہ برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔

Prove that parallelograms on equal bases and having the same (or equal) altitude are equal in area.

www.pakcity.org

(2017-2019 تا 2014-2016 تعلیمی سیشن) رول نمبر ---------------- (امیدوار خود پر کرے)

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Q.Paper : I (Objective Type) سوالیہ پرچہ: I (معروضی طرز) -018 (نہم کلاس)

(Time Allowed : 20 Minutes) وقت : 20 منٹ (پہلا گروپ)

(Maximum Marks : 15) کل نمبر: 15

PAPER CODE = 5195

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 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	Questions / سوالات	نمبر شمار
a^2+b^2	$a-b$	a^2-ab+b^2	$a+b$	a^3+b^3 اور a^2-ab+b^2 کا عاداعظم ---- ہے: H.C.F of a^3+b^3 and a^2-ab+b^2 is ---:	1-1
(1 , 1)	(0 , 0)	(1 , 0)	(0 , 1)	اگر $(x, 0) = (0, y)$ ہو تو (x, y) برابر ہے: If $(x, 0) = (0, y)$, then (x, y) is :	2
غیر ہم نقطہ Non-concurrent	ہم نقطہ Concurrent	برابر Equal	متوازی Parallel	مثلث کے وسطانیے ہوتے ہیں: Medians of a triangle are :	3
1 : 1	2 : 1	3 : 1	4 : 1	مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو ---- کی نسبت میں قطع کرتے ہیں: The medians of a triangle cut each other in the ratio ---- :	4
ہم نقطہ Concurrent	غیر ہم نقطہ Non-concurrent	غیر ہم خط Non-collinear	ہم خط Collinear	کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ---- ہوتے ہیں: The bisectors of the angles of a triangle are ---:	5
$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$	اگر $X + \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ تو X برابر ہے: If $X + \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ then X is equal to :	6
log q − log p	log p + log q	$\frac{\log p}{\log q}$	log p − log q	$\log(\frac{p}{q})$ کی قیمت = ---- : The value of $\log(\frac{p}{q})$ is---- :	7
$(x-1), (3x+2)$	$(x-1), (3x-2)$	$(x+1), (3x+2)$	$(x+1), (3x-2)$	$3x^2-x-2$ کے اجزائے ضربی ---- ہیں: Factors of $3x^2-x-2$ are--- :	8
(-1 , -1)	(0 , 1)	(1 , 0)	(1 , 1)	نقاط (0, 0) اور (2, 2) کا درمیانی نقطہ ہے : Mid-point of the points (0, 0) and (2, 2) is :	9
$\leftrightarrow$	$\sim$	$\cong$	$=$	متماثل کے لیے علامت ---- استعمال ہوتی ہے : Symbol used for congruent is ---- :	10
4	3	1	2	ایک شعاع کے کتنے سرے ہوتے ہیں: A ray has ---- end points :	11
$\sqrt{4^6}$	$\sqrt[2]{4^3}$	$\sqrt{4^3}$	$\sqrt[3]{4^2}$	$4^{\frac{2}{3}}$ کو ریڈیکل فارم میں لکھئے : Write $4^{\frac{2}{3}}$ with radical sign :	12
متشابہ Similar	نابرابر Unequal	برابر Equal	ایک جیسی Same	ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں ---- ہوں گی: Triangles on equal bases and of equal altitudes are ---- in area :	13
$\frac{-2b}{a^2-b^2}$	$\frac{-2a}{a^2-b^2}$	$\frac{2b}{a^2-b^2}$	$\frac{2a}{a^2-b^2}$	$\frac{1}{a-b} - \frac{1}{a+b}$ برابر ہے : $\frac{1}{a-b} - \frac{1}{a+b}$ is equal to :	14
$x > 10$	$x < 10$	$x \leq 10$	$x \geq 8$	اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو ---- : If x is no larger than 10, then ---- :	15

175-018-I-(Objective Type)-35750 (5195) LHR-9-1-18

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

رول نمبر .... (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2014-2016 تا 2017-2019)

MATHEMATICS (SCIENCE)

ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type) — پرچہ : I (انشائیہ طرز) — 018ـ (نہم کلاس)

Time Allowed : 2.10 hours — وقت : 2.10 گھنٹے — (پہلا گروپ)

Maximum Marks : 60 — کل نمبر : 60

(PART –I حصہ اول)

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

(i) Define identity matrix. — (i) وحدانی قالب کی تعریف کیجئے۔

(ii) Find the product of $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ — (ii) $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ کا ضربی حاصل معلوم کیجئے۔

(iii) Define irrational numbers. — (iii) غیر ناطق اعداد کی تعریف کیجئے۔

(iv) Simplify : $\sqrt[4]{32}$ — (iv) مختصر کیجئے : $\sqrt[4]{32}$

(v) Define scientific notation. — (v) سائنسی ترقیم کی تعریف کیجئے۔

(vi) اگر $A = \pi r^2$ ہو تو A کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $r = 15$ اور $\pi = \frac{22}{7}$

(vi) If $A = \pi r^2$ find A , when $\pi = \frac{22}{7}$ and $r = 15$

(vii) اگر $a + b = 5$ اور $a - b = \sqrt{17}$ ہو تو ab کی قیمت معلوم کیجئے۔

(vii) If $a + b = 5$ and $a - b = \sqrt{17}$, then find the value of ab

(viii) Factorize : $64x^3 + 343y^3$ — (viii) تجزی کیجئے :

(ix) مسئلہ باقی کی مدد سے باقی معلوم کیجئے جب $9x^2 - 6x + 2$ کو $x - 3$ پر تقسیم کیا جائے۔

(ix) Find the remainder when $9x^2 - 6x + 2$ is divided by $x - 3$

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

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

(ii) Solve for x : $|3x - 5| = 4$ — (ii) دی ہوئی مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے:

(iii) Solve the equation : $\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{2} = \frac{25}{6}$ — (iii) دی ہوئی مساوات کو حل کیجئے :

(iv) دیئے گئے نقاط P (– 4 , 3) اور Q (– 5 , – 2) کس ربع میں واقع ہیں۔

(iv) Determine the quadrant of the coordinate plane in which the points P (– 4 , 3) and Q (– 5 , – 2) lie.

(v) گراف تشکیل دیں اگر $x = -6$ (گراف پیپر سائز کا ہونا چاہیے)

(v) Draw the graph of the following $x = -6$ (graph is page size)

(vi) دو نقاط A (2 , 5) اور B (– 1 , 1) سے بننے والے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔

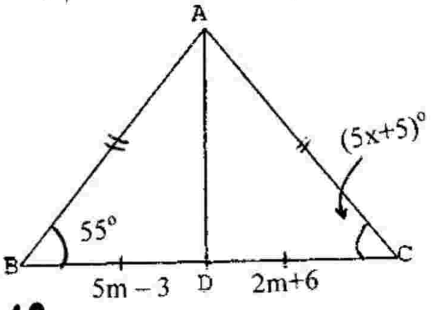
(vi) Find the mid-point of the line segment joining A (2 , 5) and B (– 1 , 1)

(vii) Find the distance between the following pair of points : — (vii) دیئے گئے دو نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے
A (2 , – 6) , B (3 , – 6)

(viii) اگر ایک متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ 130° کا ہو تو اس کے باقی زاویوں کی مقداریں معلوم کیجئے۔

(viii) One angle of a parallelogram is 130°. Find the measures of its remaining angles.

(ix) Find the value of unknown for the given congruent triangles : — (ix) دی گئی متماثل مثلثوں میں نامعلوم m اور x کی مقدار معلوم کیجئے



(ورق الٹئے)

LHR-9-1-18

www.pakcity.org

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

(i) Define bisector of a line segment. قطعہ خط کے ناصف کی تعریف کیجیے۔ (i)

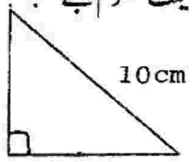
(ii) اگر کسی قائمۃ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں 3 cm اور 4 cm ہوں تو مثلث کے تیسرے ضلع کی لمبائی کیا ہو گی؟ (ii)

(ii) If 3 cm and 4 cm are lengths of two sides of right angle triangle, then what should be the third length of the triangle?

(iii) Define congruent triangles. متماثل مثلثان کی تعریف کیجیے۔ (iii)

(iv) State Pythagoras theorem. مسئلہ فیثا غورث بیان کیجیے۔ (iv)

(v) Find the unknown value (x) in the following figure : مندرجہ ذیل شکل کی مدد سے x کی قیمت معلوم کیجیے : (v)



(vi) Define triangular region. مثلثی علاقہ کی تعریف کیجیے۔ (vi)

(vii) Find area of : رقبہ معلوم کیجیے : (vii)

(viii) Define orthocentre of a triangle. مثلث کے آرتھو سنٹر (عمودی مرکز) کی تعریف کیجیے۔ (viii)

(ix) Define circumcentre of a triangle. مثلث کے محاصرہ مرکز کی تعریف کیجیے۔ (ix)

(PART –II حصہ دوم)

Note : Attempt THREE questions in all. But question No.9 is Compulsory. نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات لکھیے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

4 5. (a) Solve by the matrix inversion method : قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجیے : (ا) .5

$$2x + y = 3$$
$$6x + 5y = 1$$

4 (b) Show that : $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$: ثابت کیجیے کہ (ب)

4 6. (a) Use log table to find the value of : لوگارتھم ٹیبل کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے : (ا) .6

$$\frac{(8.97)^3 \times (3.95)^2}{\sqrt[3]{15.37}}$$

4 (ب) اگر $x + y + z = 12$ اور $x^2 + y^2 + z^2 = 64$ ہو تو $xy + yz + zx$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(b) If $x + y + z = 12$ and $x^2 + y^2 + z^2 = 64$, then find the value of $xy + yz + zx$

4 7. (a) Factorize : $(x^2 - 4x)(x^2 - 4x - 1) - 20$: تجزی کیجیے (ا) .7

4 (b) Use division method to find the square root of the expression : بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجیے : (ب)

$$4x^4 + 12x^3 + x^2 - 12x + 4$$

4 8. (a) Solve the equation : $\frac{2x}{2x+5} = \frac{2}{3} - \frac{5}{4x+10}, \left(x \neq -\frac{5}{2}\right)$: مساوات کو حل کیجیے (ا) .8

4 (b) Construct ΔPQR and draw its altitudes : مثلث PQR بنائیے اور اس کے اضلاع کے عمود (ارتفاع) کھینچیے : (ب)

$$m\overline{PQ} = 4.5\,cm \;,\; m\overline{QR} = 3.9\,cm \text{ and } m\angle R = 45^\circ$$

8 اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو گا۔ .9

9. Any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end point.

OR یا

ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area.

www.pakcity.org

(2017-2019 تا 2014-2016 (تعلیمی سیشن   (امیدوار خود پر کرے) ....رول نمبر

MATHEMATICS (SCIENCE)   ریاضی (سائنس)

Q.Paper : I (Objective Type)   018- (نہم کلاس)   سوالیہ پرچہ: I (معروضی طرز)

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

(Maximum Marks : 15)   **PAPER CODE = 5198**   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 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
$x > 10$	$x < 10$	$x \leq 10$	$x \geq 8$	اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو۔۔۔۔: If x is no larger than 10, then---- :	1-1
(−1, −1)	(0, 1)	(1, 0)	(1, 1)	نقاط (0, 0) اور (2, 2) کا درمیانی نقطہ۔۔۔۔ہے: Mid-point of the points (0, 0) and (2, 2) is :	2
$\sim$	$\cong$	$=$	$\perp$	متماثل کی علامت ہے: Notation used for congruent is :	3
$a+1$	$a-1$	$\pm(a-1)$	$\pm(a+1)$	a^2-2a+1 کا جذر المربع۔۔۔۔ہے: The square root of a^2-2a+1 is ---- :	4
کمپلیکس نمبر A complex number	منفی صحیح عدد A negative integer	ناطق عدد A rational number	مثبت صحیح عدد Positive integer	ہر حقیقی نمبر۔۔۔۔ہے: Every real number is :	5
$\sqrt{a}-\sqrt{b}$	$\sqrt{a}+\sqrt{b}$	$a-\sqrt{b}$	$-a+\sqrt{b}$	مقدار اصم $a+\sqrt{b}$ کا زوج جملہ۔۔۔۔ہے: Conjugate of surd $a+\sqrt{b}$ is ---- :	6
2	4	3	1	تنصیف سے مراد برابر حصوں میں تقسیم کرنا ہے: Bisection means to divide into equal parts:	7
4	3	1	2	ایک شعاع کے کتنے سرے ہوتے ہیں: A ray has ---- end points :	8
2 – by – 3	2 – by – 1	1 – by – 2	3 – by – 2	قالب $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ کے ٹرانسپوز قالب کا درجہ ہے: Order of transpose of $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ is :	9
IV	III	II	I	نقطہ (2, −3) مستوی کے ربع میں ہے : Point (2, −3) lies in quadrant :	10
ان میں سے کوئی نہیں None of these	سینٹی میٹر cm	میٹر m	کلوگرام kg	نسبت کی اکائی ہے: The unit of ratio is :	11
نابرابر Un-equal	متوازی Parallel	برابر Equal	متماثل Congruent	علامت ‖ کا مطلب ہے: Notation ‖ means :	12
متوازی Parallel	ہم نقطہ Concurrent	ہم خط Collinear	متماثل Congruent	مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف۔۔۔ہوتے ہیں: The right bisectors of the three sides of a triangle are ---- :	13
16	4	−8	8	"m" کی کس قیمت کیلئے x^2+4x+m کامل مربع بن جائے گا: Find 'm' so that x^2+4x+m is a complete square :	14
1	∞	0.4343	0	$\log e =$ ----- $(e \approx 2.718)$ $\log e =$ ----, where $(e \approx 2.718)$:	15

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

LHR-9-2-18

رول نمبر ------------------------------- (امیدوار خود پر کرے) (تعلیمی سیشن 2014-2016 تا 2017-2019)

MATHEMATICS (SCIENCE) ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type) پرچہ : I (انشائیہ طرز)

018- (نہم کلاس)

Time Allowed : 2.10 hours وقت : 2.10 گھنٹے

(دوسرا گروپ)

Maximum Marks : 60 کل نمبر : 60

(PART –I حصہ اول)

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

(i) Define transpose of matrix. (i) قالب کے ٹرانسپوز کی تعریف کیجئے۔

(ii) Find additive inverse of the matrices : $\begin{bmatrix} \sqrt{3} & 1 \\ -1 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ (ii) قالب کا جمعی معکوس معلوم کیجئے:

(iii) Define multiplicative identity. (iii) ضربی ذاتی عنصر کی تعریف کیجئے۔

(iv) Simplify : $5^{2^3} \div (5^2)^3$ (iv) مختصر کیجئے :

(v) Find the value of x, when : $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$ (v) x کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ:

(vi) Define logarithm. (vi) لوگارتھم کی تعریف کیجئے۔

(vii) Simplify : $\frac{x+2}{2x-3y} \cdot \frac{4x^2-9y^2}{xy+2y}$ (vii) مختصر کیجئے :

(viii) Rationalize the denominator of $\frac{1}{3+2\sqrt{5}}$ (viii) $\frac{1}{3+2\sqrt{5}}$ میں مخرج کو ناطق بنائیے۔

(ix) What is meant by remainder theorem? (ix) مسئلہ باقی سے کیا مراد ہے؟

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

(i) کثیر رقمی جملوں x^2+5x+6 ، $x^2-4x-12$ کا عاداعظم بذریعہ تجزی معلوم کیجئے۔

(i) Find H.C.F. of the polynomials by factorization : x^2+5x+6 , $x^2-4x-12$

(ii) Solve the equation : $\sqrt{3x+4} = 2$ (ii) مساوات کو حل کیجئے :

(iii) Find the solution set of : $|3x-5| = 4$ (iii) حل سیٹ معلوم کیجئے :

(iv) Define Cartesian plane. (iv) کارتیسی مستوی کی تعریف کیجئے۔

(v) مساوات $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے $3-2x+y=0$

(v) Find the value of m and c of the line expressing it in the form $y = mx + c$, $3-2x+y=0$

(vi) Find the distance between pair of points : A (0 , 0) , B (0 , –5) (vi) نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے:

(vii) Find the mid-point between the pair of points : A (–4 , 9) , B (–4 , –3) (vii) نقاط کے جوڑوں کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے :

(viii) What is meant by the congruency of triangles? (viii) مثلثوں کی مماثلت سے کیا مراد ہے؟

(ix) اگر ایک متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ 130° کا ہو تو اس کے باقی زاویوں کی مقداریں معلوم کیجئے۔

(ix) One angle of a parallelogram is 130°. Find the measures of its remaining angles.

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

(i) اگر کسی قائمۃ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں 3 cm اور 4 cm ہوں تو مثلث کے تیسرے ضلع کی لمبائی کیا ہوگی؟

(i) If 3 cm and 4 cm are lengths of two sides of a right angle triangle, then what should be the third length of the triangle?

(ii) Define bisector of an angle. (ii) زاویہ کے ناصف کی تعریف کیجئے۔

(iii) Define proportion. (iii) تناسب کی تعریف کیجئے۔

(ورق الٹیے)

LHR-9-2-18

www.pakcity.org
EDUCATION
pakcity.org

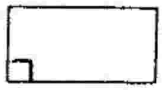
4. (iv) State converse to Pythagoras theorem. — عکس مسئلہ فیثا غورث بیان کیجئے۔ (iv) .4

(v) مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں $a = 1.5$ cm , $b = 2$ cm , $c = 2.5$ cm ہیں تصدیق کیجئے کہ یہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے۔

(v) Verify that the triangle having the measures of sides $a = 1.5$ cm , $b = 2$ cm , $c = 2.5$ cm are right-angled.

(vi) Define rectangular region. — مستطیلی رقبہ کی تعریف کیجئے۔ (vi)

(vii) Find the area of the figure : — شکل کا رقبہ معلوم کیجئے : (vii)


3 cm

6 cm

(viii) Define incentre. — اندرونی مرکز کی تعریف کیجئے۔ (viii)

(ix) ΔABC بنائیے جس میں : $m\overline{AB} = 3.2\,cm$, $m\overline{BC} = 4.2\,cm$, $m\overline{CA} = 5.2\,cm$

(ix) Construct a ΔABC in which : $m\overline{AB} = 3.2\,cm$, $m\overline{BC} = 4.2\,cm$, $m\overline{CA} = 5.2\,cm$

(PART –II حصہ دوم)

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 with the help of Cramer's rule : — کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے : (ا) .5

$$2x + y = 3$$
$$6x + 5y = 1$$

4 (b) Simplify : — مختصر کیجئے : (ب)

$$\left(\frac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right)\left(\frac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\frac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$$

4 6. (a) Use log table to find the value of : — لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے (ا) .6

$$\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$$

4 (ب) اگر $x + y = 7$ اور $xy = 12$ ہو تو $x^3 + y^3$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $x + y = 7$ and $xy = 12$, then find the value of $x^3 + y^3$

4 (ا) .7 معلوم کیجئے کہ m کی کس قیمت کے لیے $x + 2$ کثیر رقنی $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ کو پورا پورا تقسیم کریگا؟

7. (a) For what value of m is the polynomial $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ exactly divisible by $x + 2$?

4 (b) Simplify to the lowest form : — سادہ ترین جملہ میں مختصر کیجئے: (ب)

$$\frac{2y^2 + 7y - 4}{3y^2 - 13y + 4} \div \frac{4y^2 - 1}{6y^2 + y - 1}$$

4 8. (a) Find the solution set of the equation : — مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجئے : (ا) .8

$$\frac{x}{3x - 6} = 2 - \frac{2x}{x - 2} , \; x \neq 2$$

4 (b) Construct ΔABC. Draw perpendicular bisectors of its sides : — ΔABC بنائیے۔ اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچئے : (ب)

$$m\angle A = 120° , \; m\overline{AC} = 3.2\,cm , \; m\overline{AB} = 2.4\,cm$$

8 .9 ثابت کیجئے کہ کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

9. Prove that the right bisectors of the sides of a triangle are concurrent.

OR — یا

ثابت کیجئے کہ ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Prove that triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area.

LHR-9-2-16

www.pakcity.org