Paper Code Number: 1197

2023 (1^{st}-A)
SSC PART-I (9^{th} Class)

رول نمبر ______________

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I

ریاضی (سائنس گروپ) (گروپ-پہلا)

TIME ALLOWED: 20 Minutes وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15 کل نمبر = 15

M TN -1-23

OBJECTIVE حصہ معروضی

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 دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, Fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1-

(1) $\log_y x$ will be equal to ________. / $\log_y x$ ______ کے برابر ہوگا۔
(A) $\dfrac{\log_z x}{\log_y z}$ (B) $\dfrac{\log_x z}{\log_y z}$ (C) $\dfrac{\log_z x}{\log_z y}$ (D) $\dfrac{\log_z y}{\log_z x}$

(2) $\dfrac{a^2-b^2}{a+b}$ is equal to ________. / $\dfrac{a^2-b^2}{a+b}$ برابر ہے ______
(A) $(a-b)^2$ (B) $(a+b)^2$ (C) $(a+b)$ (D) $(a-b)$

(3) Find m so that x^2+4x+m is a complete square: / m کی کس قیمت کے لیے x^2+4x+m کامل مربع بن جائے گا؟
(A) 8 (B) −8 (C) 4 (D) 16

(4) The square root of a^2-2a+1 is: / a^2-2a+1 کا جذر المربع ______ ہے۔
(A) $\pm(a+1)$ (B) $\pm(a-1)$ (C) $(a-1)$ (D) $(a+1)$

(5) $x=0$ is a solution of the inequality ________. / $x=0$ غیر مساوات ______ کے حل سیٹ کا رکن ہے۔
(A) $x>0$ (B) $3x+5<0$ (C) $x+2<0$ (D) $x-2<0$

(6) Which ordered pair satisfies the equation $y=2x$? / کون سا نقطہ مساوات $y=2x$ کے گراف پر واقع ہے؟
(A) (1, 2) (B) (2, 1) (C) (2, 2) (D) (0, 1)

(7) A triangle having all sides equal is called: / ایک مثلث جس کے تینوں اضلاع کی لمبائی برابر ہو وہ ______ کہلاتی ہے۔
(A) Isosceles متساوی الساقین (B) Scalene مختلف الاضلاع (C) Equilateral مساوی الاضلاع (D) Square مربع

(8) Congruent triangles are also ______. / متماثل مثلثیں ______ بھی ہوتی ہیں۔
(A) Parallel متوازی (B) Similar متشابہ (C) Different مختلف (D) Concurrent ہم نقطہ

(9) In a parallelogram diagonals intersect each other in the ratio ______. / متوازی الاضلاع کے وتر ایک دوسرے کو ______ کی نسبت سے قطع کرتے ہیں۔
(A) 1 : 4 (B) 2 : 1 (C) 1 : 3 (D) 1 : 1

(10) The right bisectors of the sides of an acute triangle intersect each other ______. / حادہ زاویہ مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ایک دوسرے کو ______ قطع کرتے ہیں۔
(A) Inside the triangle مثلث کے اندر (B) On hypotenuse وتر پر
(C) Out side the triangle مثلث کے باہر (D) On base قاعدہ پر

(11) How many lines can be drawn through two points? / دو نقاط میں سے کتنے خط کھینچے جاسکتے ہیں؟
(A) One ایک (B) Two دو (C) Three تین (D) Four چار

(12) A parallelogram has ______ vertices. / ایک متوازی الاضلاع کے ______ راس ہوتے ہیں۔
(A) 6 (B) 2 (C) 3 (D) 4

(13) The right bisectors of the three sides of a triangle are ________. / مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف ______ ہوتے ہیں۔
(A) Congruent متماثل (B) Collinear ہم خط (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Parallel متوازی

(14) If $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$, then x is equal to ______. / اگر $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$ ہو تو x برابر ہے ______
(A) 9 (B) −6 (C) 6 (D) −9

(15) Real part of $2ab(i+i^2)$ is: / کمپلیکس نمبر $2ab(i+i^2)$ کا حقیقی حصہ ______ ہے۔
(A) $2ab$ (B) $-2ab$ (C) $2abi$ (D) $-2abi$

4-MLT-9-2023

(10)

2023 (1^{st}-A)

SSC PART-I (9^{th} Class)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I

رول نمبر ____________

ریاضی (سائنس گروپ) گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 2.10 Hours

وقت = 2.10 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 60

کل نمبر = 60

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

MTN-1-23

NOTE: Write same question number and its parts number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ:۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جز نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

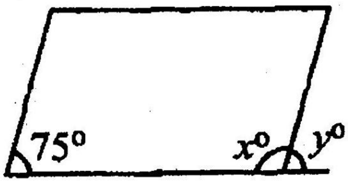
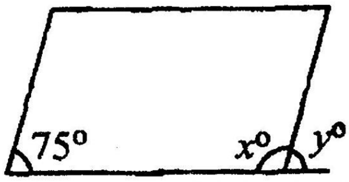
2. Attempt any six parts. $12 = 2 \times 6$

سوال نمبر2۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i)	What is meant by Symmetric Matrix?	سیمیٹرک قالب سے کیا مراد ہے؟	(i)
(ii)	If $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$ find $2A' - 3B'$	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$ ہو تو $2A' - 3B'$ معلوم کریں۔	(ii)
(iii)	Simplify $(\sqrt{5} - 3i)^2$	$(\sqrt{5} - 3i)^2$ مختصر کریں۔	(iii)
(iv)	Simplify $\sqrt[3]{-\frac{8}{27}}$	$\sqrt[3]{-\frac{8}{27}}$ مختصر کریں۔	(iv)
(v)	Find the value of $'x'$ $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$	$\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$ $'x'$ کی قیمت معلوم کریں۔	(v)
(vi)	Calculate the $\log_3 2 \times \log_2 81$	$\log_3 2 \times \log_2 81$ درج ذیل کی قیمت معلوم کریں۔	(vi)
(vii)	If $x = \sqrt{3} + 2$ then find $x + \frac{1}{x}$	اگر $x = \sqrt{3} + 2$ ہو تو $x + \frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کریں۔	(vii)
(viii)	Reduce the following rational expressions to the lowest form: $\frac{(x+y)^2 - 4xy}{(x-y)^2}$	درج ذیل ناطق جملوں کو مختصر ترین شکل میں تبدیل کریں۔ $\frac{(x+y)^2 - 4xy}{(x-y)^2}$	(viii)
(ix)	Factorize $3x - 243x^3$	$3x - 243x^3$ تجزی کریں۔	(ix)

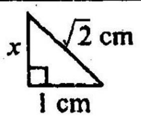
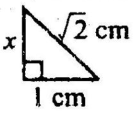
3. Attempt any six parts. $12 = 2 \times 6$

سوال نمبر3۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i)	Use factorization to find square root $\frac{1}{16}x^2 - \frac{1}{12}xy + \frac{1}{36}y^2$	بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجیے۔ $\frac{1}{16}x^2 - \frac{1}{12}xy + \frac{1}{36}y^2$	(i)
(ii)	Define linear inequality.	یک درجی غیر مساوات کی تعریف کیجیے۔	(ii)
(iii)	Solve the equation $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$	مساوات حل کیجیے۔ $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$	(iii)
(iv)	Verify whether the point (5, 3) lies on the line $2x - y + 1 = 0$ or not.	تصدیق کیجیے کہ (5, 3) لائن $2x - y + 1 = 0$ پر واقع ہے یا نہیں۔	(iv)
(v)	Draw the graph of $x = 2$.	$x = 2$ گراف کھینچیے۔	(v)
(vi)	Find the distance between the points $A(2, -6)$, $B(3, -6)$	نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے۔ $A(2, -6)$, $B(3, -6)$	(vi)
(vii)	Define equilateral triangle.	متساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کیجیے۔	(vii)
(viii)	What is meant by S.A.S postulate?	ض۔ ز۔ ض کا موضوعہ سے کیا مراد ہے؟	(viii)
(ix)	Find x^o and y^o in the given figure. 	سامنے دی گئی شکل میں x^o اور y^o معلوم کیجیے۔ 	(ix)

(ورق الٹیے)

4. Attempt any six parts. $12 = 2 \times 6$ MTN-1-23 سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے

(i)	Define bisector of an angle.	زاویہ کے ناصف کی تعریف کیجیے۔	(i)
(ii)	Is given lengths are sides of a triangle? $3cm,\ 4cm,\ 5cm$	کیا دی گئی لمبائیاں مثلث بناتی ہیں؟ $3cm,\ 4cm,\ 5cm$	(ii)
(iii)	Define Ratio.	نسبت کی تعریف کیجیے۔	(iii)
(iv)	What is meant by congruent triangles?	متماثل مثلثان سے کیا مراد ہے؟	(iv)
(v)	Describe converse of Pythagoras theorem.	مسئلہ فیثاغورث کا عکس بیان کیجیے۔	(v)
(vi)	Find the value of 'x' 	 'x' کی قیمت معلوم کیجیے۔	(vi)
(vii)	Define area of a figure.	شکل کا رقبہ کی تعریف کیجیے۔	(vii)
(viii)	Construct a triangle ABC in which $m\overline{AB}=4.2cm,\ m\overline{BC}=3.9cm,\ m\overline{CA}=3.6cm$	مثلث ABC بنائیے جس میں $m\overline{AB}=4.2cm,\ m\overline{BC}=3.9cm,\ m\overline{CA}=3.6cm$	(viii)
(ix)	Define incentre of the triangle.	مثلث کے اندرونی مرکز کی تعریف کیجیے۔	(ix)

SECTION-II حصہ دوم

$24 = 8 \times 3$ نوٹ:۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

NOTE: Attempt any three questions. Question No.9 is compulsory.

5.(A)	Solve by using the Cramer's rule. $2x - 2y = 4,\quad -5x - 2y = -10$	کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے۔ $2x - 2y = 4,\quad -5x - 2y = -10$	5۔(الف)
(B)	Simplify $\left(\dfrac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right)\left(\dfrac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\dfrac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$	$\left(\dfrac{a^{2\ell}}{a^{\ell+m}}\right)\left(\dfrac{a^{2m}}{a^{m+n}}\right)\left(\dfrac{a^{2n}}{a^{n+\ell}}\right)$ مختصر کیجیے۔	(ب)
6.(A)	Use logarithm to find value of $\sqrt[5]{2.709} \times \sqrt[7]{1.239}$	$\sqrt[5]{2.709} \times \sqrt[7]{1.239}$ لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کریں۔	6۔(الف)
(B)	If $a^2 + b^2 + c^2 = 45$ and $a + b + c = -1$, then find value of $ab + bc + ac$.	اگر $a^2 + b^2 + c^2 = 45$ اور $a + b + c = -1$ ہو تو $ab + bc + ac$ کی قیمت معلوم کریں۔	(ب)
7.(A)	Factorize by factor theorem. $x^3 - 2x^2 - 5x + 6$	$x^3 - 2x^2 - 5x + 6$ مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجیے۔	7۔(الف)
(B)	Use division method to find the square root. $4 + 25x^2 - 12x - 24x^3 + 16x^4$	بذریعہ تقسیم جملہ کا جذر المربع معلوم کیجیے۔ $4 + 25x^2 - 12x - 24x^3 + 16x^4$	(ب)
8.(A)	Solve the inequalities. $-5 \le \dfrac{4 - 3x}{2} < 1$	$-5 \le \dfrac{4 - 3x}{2} < 1$ غیر مساواتوں کو حل کریں۔	8۔(الف)
(B)	Construct a triangle XYZ and draw their medians. $m\overline{XY} = 4.5cm,\ m\overline{YZ} = 3.4cm,\ m\overline{ZX} = 5.6cm$	مثلث XYZ بنائیں اور ان کے وسطانیے کھینچیں۔ $m\overline{XY} = 4.5cm,\ m\overline{YZ} = 3.4cm,\ m\overline{ZX} = 5.6cm$	(ب)
9.	Prove that the bisectors of the angles of a triangle are concurrent.	ثابت کیجیے کہ کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔	9۔
	OR	یا	
	Prove that triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area.	ثابت کیجیے کہ ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔	

Paper Code Number: **1192**

2023 (1[st]-A)
SSC PART-I (9[th] Class)

رول نمبر ______________

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-II ریاضی (سائنس گروپ) (گروپ۔ دوسرا)

TIME ALLOWED: 20 Minutes وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15 کل نمبر = 15

OBJECTIVE حصہ معروضی

MTN-2-23

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 دیجیے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, Fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called ______ matrix. / $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ کو ______ قالب کہا جاتا ہے۔
(A) Zero صفری (B) Unit وحدانی (C) Scalar سکیلر (D) Singular نادر

(2) The value of i^9 is ______. / i^9 کی قیمت ______ ہے۔
(A) i (B) $-i$ (C) 1 (D) -1

(3) The value of $\log\left(\frac{p}{q}\right)$ is ______. / $\log\left(\frac{p}{q}\right)$ کی قیمت = ______
(A) $\log q - \log p$ (B) $\log p - \log q$ (C) $\log p + \log q$ (D) $\frac{\log p}{\log q}$

(4) $(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ is equal to: / $(3+\sqrt{2})(3-\sqrt{2})$ برابر ہے۔
(A) 1 (B) -1 (C) -7 (D) 7

(5) Factors of $8x^3 + 27y^3$ are ______. / $8x^3 + 27y^3$ کے اجزائے ضربی ______ ہیں۔
(A) $(2x+3y)(4x^2-6xy+9y^2)$ (B) $(2x+3y)(4x^2+9y^2)$
(C) $(2x-3y)(4x^2+6xy+9y^2)$ (D) $(2x-3y)(4x^2-9y^2)$

(6) L.C.M. of $15x^2$, $45xy$ and $30xyz$ is ______. / $15x^2$، $45xy$ اور $30xyz$ کا ذواضعاف اقل ______ ہے۔
(A) $90xyz$ (B) $90x^2yz$ (C) $15xyz$ (D) $15x^2yz$

(7) $x = 0$ is a solution of the inequality ______. / $x = 0$ غیر مساوات ______ کے حل سیٹ کا رکن ہے۔
(A) $x > 0$ (B) $3x + 5 < 0$ (C) $x - 2 < 0$ (D) $x + 2 < 0$

(8) If $(x, 0) = (0, y)$ then (x, y) is equal to: / اگر $(x, 0) = (0, y)$ ہو تو (x, y) برابر ہے۔
(A) (0, 1) (B) (1, 0) (C) (1, 1) (D) (0, 0)

(9) Mid point of the points $(2, -2)$ and $(-2, 2)$ is: / نقاط $(-2, 2)$ اور $(2, -2)$ کا درمیانی نقطہ ______ ہے۔
(A) (0, 0) (B) (1, 1) (C) (2, 2) (D) (−2, −2)

(10) A ray has ______ end point/points. / ایک شعاع کے ______ سرا/سرے ہوتے ہیں۔
(A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) 0

(11) Diagonal of a parallelogram divides the parallelogram into ______ triangles. / متوازی الاضلاع کا کوئی ایک وتر اسے ______ مثلثوں میں تقسیم کرتا ہے۔
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

(12) The right bisectors of the sides of a triangle are ______. / کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ______ ہوتے ہیں۔
(A) Congruent متماثل (B) Parallel متوازی (C) Equal برابر (D) Concurrent ہم نقطہ

(13) One and only one line can be drawn through ____ points. / ______ نقاط میں سے ایک اور صرف ایک خط کھینچا جا سکتا ہے۔
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5

(14) Area of square = ______ / مربع کا رقبہ = ______
(A) Length × width لمبائی × چوڑائی (B) $\frac{1}{2}$ (base × altitude) $\frac{1}{2}$ (ارتفاع × قاعدہ)
(C) Side × side ضلع × ضلع (D) Base × altitude ارتفاع × قاعدہ

(15) One angle on the base of an isosceles triangle is 30^o. What is the measure of its vertical angle? / مساوی الساقین مثلث کے قاعدے پر ہر ایک زاویہ 30^o ہے۔ اس کے راسی زاویے کی مقدار کیا ہے؟
(A) 30^o (B) 60^o (C) 90^o (D) 120^o

2023 (1st-A)

SSC PART-I (9th Class)

رول نمبر ______________

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-II ریاضی (سائنس گروپ) گروپ ـ دوسرا

TIME ALLOWED: 2.10 Hours **MTN-2-23** وقت = 2.10 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 60 **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ کل نمبر = 60

NOTE: Write same question number and its parts number on answer book, as given in the question paper.

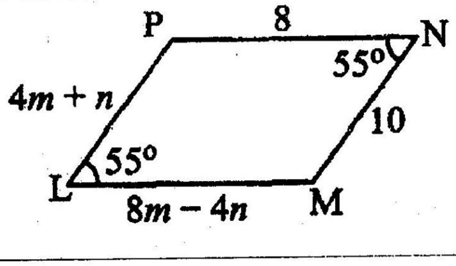
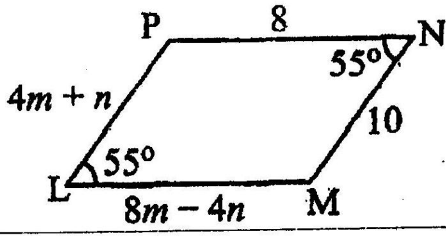
نوٹ:۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جز نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any six parts. $12 = 2 \times 6$ MTN-2-23 سوال نمبر2۔ کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

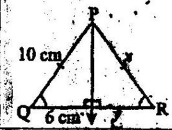
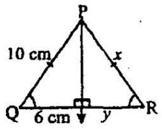
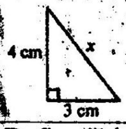
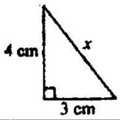
(i)	Define rectangular matrix.	مستطیلی قالب کی تعریف کیجیے۔	(i)
(ii)	If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, then verify that $(A')' = A$	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجیے $(A')' = A$	(ii)
(iii)	Express each complex number in the standard form $a + bi$, where a and b are real numbers. $(2 + 3i) + (7 - 2i)$	مندرجہ ذیل کمپلیکس اعداد کو $a + bi$ کی شکل میں حاصل کریں جبکہ a اور b حقیقی اعداد ہوں۔ $(2 + 3i) + (7 - 2i)$	(iii)
(iv)	Simplify $\sqrt{25x^{10n}y^{8m}}$	مختصر کیجیے۔ $\sqrt{25x^{10n}y^{8m}}$	(iv)
(v)	Find the value of x $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$	x کی قیمت معلوم کیجیے۔ $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$	(v)
(vi)	Define Natural logarithm.	قدرتی لوگارتھم کی تعریف کیجیے۔	(vi)
(vii)	If $a + b = 10$ and $a - b = 6$, then find the value of $(a^2 + b^2)$	اگر $a + b = 10$ اور $a - b = 6$ ہو تو $(a^2 + b^2)$ کی قیمت معلوم کیجیے۔	(vii)
(viii)	Simplify $\sqrt{21} \times \sqrt{7} \times \sqrt{3}$	مختصر کیجیے۔ $\sqrt{21} \times \sqrt{7} \times \sqrt{3}$	(viii)
(ix)	Factorize $25x^2 + 16 + 40x$	تجزی کیجیے۔ $25x^2 + 16 + 40x$	(ix)

3. Attempt any six parts. $12 = 2 \times 6$ سوال نمبر3۔ کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i)	Use factorization to find the square root $4x^2 - 12xy + 9y^2$	بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجیے۔ $4x^2 - 12xy + 9y^2$	(i)
(ii)	Define linear equation and give an example.	یک درجی مساوات کی تعریف ایک مثال دے کر کیجیے۔	(ii)
(iii)	Solve for x $\lvert 3x - 5 \rvert = 4$	مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے۔ $\lvert 3x - 5 \rvert = 4$	(iii)
(iv)	Define coordinate axis.	کوآرڈینیٹ محور کی تعریف کیجیے۔	(iv)
(v)	Verify whether the following point lies on the line $2x - y + 1 = 0$ or not. $(-1, 1)$	تصدیق کریں کہ کیا نیچے دیا گیا نقطہ لائن $2x - y + 1 = 0$ پر واقع ہے یا نہیں؟ $(-1, 1)$	(v)
(vi)	Define equilateral triangle.	مساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کیجیے	(vi)
(vii)	Find the mid-point of the line segment joining each of the following pairs of points. $A(-4, 9)$, $B(-4, -3)$	درج ذیل نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔ $A(-4, 9)$, $B(-4, -3)$	(vii)
(viii)	What is meant by $H.S. \cong H.S.$?	$H.S. \cong H.S.$ سے کیا مراد ہے؟	(viii)
(ix)	The given figure $LMNP$ is a parallelogram. Find the value of m and n. 	دی گئی شکل اگر $LMNP$ ایک متوازی الاضلاع ہے تو m اور n کی قیمت معلوم کریں۔ 	(ix)

(ورق الٹئے)

4. Attempt any six parts. $12 = 2 \times 6$ MTN-2-23 سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے

(i)	Define right bisector of a line segment.	قطعہ خط کے عمودی ناصف کی تعریف کریں۔	(i)
(ii)	Is given lengths of the sides of a triangle? 3cm, 4cm, 5cm	کیا دی گئی لمبائیاں مثلث بناتی ہیں؟ 3cm, 4cm, 5cm	(ii)
(iii)	What is meant by ratio?	نسبت سے کیا مراد ہے؟	(iii)
(iv)	In Isosceles $\triangle PQR$ shown in the figure, find the value of x and y. 	$\triangle PQR$ ایک متساوی الساقین مثلث ہے x اور y کی قیمت معلوم کریں۔ 	(iv)
(v)	Describe Pythagoras theorem.	مسئلہ فیثاغورث بیان کریں۔	(v)
(vi)	Find the value of x. 	x کی قیمت معلوم کریں۔ 	(vi)
(vii)	Define Triangular region.	مثلثی رقبہ کی تعریف کریں۔	(vii)
(viii)	Construct $\triangle ABC$ in which $m\overline{AB} = 3.2cm,\ m\overline{BC} = 4.2cm,\ m\overline{CA} = 5.2cm$	مثلث ABC بنائیے جس میں $m\overline{AB} = 3.2cm,\ m\overline{BC} = 4.2cm,\ m\overline{CA} = 5.2cm$	(viii)
(ix)	Define incentre of the triangle.	مثلث کے اندرونی مرکز کی تعریف کریں۔	(ix)

SECTION-II حصہ دوم

$24 = 8 \times 3$ نوٹ:۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

NOTE: Attempt any three questions. Question No.9 is compulsory.

5.(A)	Use matrices, if possible, to solve the following systems of linear equations by the Cramer's rule. $2x - 2y = 4,\quad 3x + 2y = 6$	لینیئر مساواتوں کے جوڑوں میں متغیرات x اور y کی قیمتیں کریمر کے قانون کی مدد سے حل کریں۔ $2x - 2y = 4,\ 3x + 2y = 6$	5۔(الف)
(B)	Simplify $\sqrt{\dfrac{(216)^{2/3} \times (25)^{1/2}}{(.04)^{-1/2}}}$	مختصر کریں۔ $\sqrt{\dfrac{(216)^{2/3} \times (25)^{1/2}}{(.04)^{-1/2}}}$	(ب)
6.(A)	Use log tables to find value of $\dfrac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$	لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کریں۔ $\dfrac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$	6۔(الف)
(B)	If $p = 2 + \sqrt{3}$ find value of $p^2 - \dfrac{1}{p^2}$	اگر $p = 2 + \sqrt{3}$ ہو تو $p^2 - \dfrac{1}{p^2}$ کی قیمت معلوم کریں۔	(ب)
7.(A)	Factorize $(x^2 - 4x)(x^2 - 4x - 1) - 20$	تجزی کیجیے۔ $(x^2 - 4x)(x^2 - 4x - 1) - 20$	7۔(الف)
(B)	Use division method to find the square root $4x^2 + 12xy + 9y^2 + 16x + 24y + 16$	بذریعہ تقسیم جملے کا جذرالمربع معلوم کیجیے۔ $4x^2 + 12xy + 9y^2 + 16x + 24y + 16$	(ب)
8.(A)	Solve the inequality. $-5 \le \dfrac{4 - 3x}{2} < 1$	غیر مساوات کو حل کیجیے۔ $-5 \le \dfrac{4 - 3x}{2} < 1$	8۔(الف)
(B)	Construct triangle ABC, draw the perpendicular bisectors of its sides. $m\overline{BC} = 2.9cm,\ m\angle A = 30^o,\ m\angle B = 60^o$	مثلث ABC بنائیں اور اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیں۔ $m\overline{BC} = 2.9cm,\ m\angle A = 30^o,\ m\angle B = 60^o$	(ب)
9.	Prove that "Any point inside an angle, equidistant from its arms, is on the bisector of it."	ثابت کریں "کسی زاویے کے اندرونی میں کوئی ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ نقطہ اس زاویے کے ناصف پر واقع ہوتا ہے"۔	9۔

OR یا

	Prove that "Parallelograms on equal bases and having the same (or equal) altitude are equal in area."	ثابت کریں" برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوازی الاضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں"۔	