Mathematics	**A** L.K.No. 13	**Paper Code No. 5191** ریاضی
Paper I (Objective)	SSC-A-2019	**Group Ist** پرچہ I (معروضی طرز)
Time Allowed : 20 Minutes	SSC (Part - I)	وقت : 20 منٹ
Maximum Marks : 15	Session (2014 -16) to (2018 - 20)	کل نمبر : 15

B   Bwp-G1-9-19

نوٹ : ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible choices A, B, C, D to each question are given. Which choice is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

سوال نمبر 1

(1) Which is the order of a Square Matrix : کون سا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے :

(A) 2 - by - 2 (B) 1 - by - 2 (C) 2 - by - 1 (D) 3 - by - 2

(2) The value of i^9 is : i^9 کی قیمت ہے :

(A) 1 (B) - 1 (C) i (D) $-i$

(3) $\log m^n$ can be written as —— : $\log m^n$ کو —— بھی لکھا جاسکتا ہے :

(A) $(\log m)^n$ (B) $m \log n$ (C) $n \log m$ (D) $\log (mn)$

(4) $4x + 3y - 2$ is an Algebraic —— : $4x + 3y - 2$ ایک الجبری —— ہے :

(A) Expression جملہ (B) Sentence فقرہ (C) Equation مساوات (D) Inequation غیرمساوات

(5) The factors of $a^4 - 4b^4$ are —— : $a^4 - 4b^4$ کے اجزائے ضربی —— ہیں :

(A) $(a - b), (a + b), (a^2 + 4b^2)$ (B) $(a^2 - 2b^2), (a^2 + 2b^2)$
(C) $(a - b), (a + b), (a^2 - 4b^2)$ (D) $(a - 2b), (a^2 + 2b^2)$

(6) H.C.F. of $a^2 - b^2$ and $a^3 - b^3$ is —— : $a^2 - b^2$ اور $a^3 - b^3$ کا عاداعظم —— ہے :

(A) $a - b$ (B) $a + b$ (C) $a^2 + ab + b^2$ (D) $a^2 - ab + b^2$

(7) —— = x غیرمساوات $-2 < x < \frac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا ایک رُکن ہے :

x = —— is a solution of the inequality $-2 < x < \frac{3}{2}$:

(A) - 5 (B) 3 (C) 0 (D) $\frac{3}{2}$

(8) The Point (-3, -3) lies in the Quadrant : نقطہ (-3, -3) مستوی کے رُبع میں واقع ہے :

(A) I (B) II (C) III (D) IV

(9) Distance between the points (1, 0) and (0, 1) is —— : نقاط (1, 0) اور (0, 1) کا درمیانی فاصلہ —— ہے :

(A) 0 (B) $\sqrt{2}$ (C) 1 (D) 2

(10) دو مثلثوں کے درمیان (1—1) مطابقت کے لئے نشان —— استعمال کیا جاتا ہے :

The symbol used for (1—1) correspondance between two triangles is :

(A) —— (B) = (C) $\cong$ (D) $\longleftrightarrow$

(11) Medians of a Triangle are —— : مثلث کے وسطانیے —— ہوتے ہیں :

(A) Parallel متوازی (B) Concurrent ہم نقطہ (C) Opposite مخالف (D) Non - Concurrent غیرہم نقطہ

(12) جس مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ایک دوسرے کو وتر پر قطع کرتے ہیں —— مثلث کہلاتی ہے :

The right bisectors of the sides of a triangle intersect each other on the Hypotenuse is —— triangle :

(A) Acute Angled حادہ زاویہ (B) Equilateral مساوی الاضلاع (C) Obtuse Angled منفرجہ زاویہ (D) Right Angled قائمہ زاویہ

(13) Unit of Ratio is : نسبت کا یونٹ ہوتا ہے :

(A) Kg کلوگرام (B) Meter میٹر (C) cm سینٹی میٹر (D) No Unit کوئی اکائی نہیں ہوتی

(14) Similar Figures have —— area : متشابہ اشکال رقبہ میں —— ہوتی ہیں :

(A) Parallel متوازی (B) Different مختلف (C) Perpendicular عموداً (D) Same ایک جیسی

(15) ایک چوکور جس کا ہر زاویہ 90° ہو —— کہلاتی ہے :

A Quadrilateral having each angle equal to 90° is called —— :

(A) Rectangle مستطیل (B) Parallelogram متوازی الاضلاع (C) Trapezium ذوذنقہ (D) Rhombus معین

Bwp-G1-9-19

(2014-2016) to (2018 - 20) سیشن	گروپ فرسٹ / S.S.C.(Part - I)	13 - 58000	رول نمبر
Mathematics (Subjective)	60 : کل نمبر 2:10 گھنٹے وقت	SSC-A-2019	ریاضی (انشائیہ)

﴿ ہدایات ﴾ حصہ اول یعنی سوال نمبر 2 ، 3 اور 4 میں سے ہر سوال کے (6 -- 6) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین سوالات حل کریں۔ جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ پر درج ہے۔

Note : It is compulsory to attempt (6 – 6) parts each from Q.No. 2 , 3 and 4. Attempt any (03) questions from Part II while Q.No.9 is compulsory. Write same Question Number and its Part Number as given in the question paper.

B

36 = 2 x 18 | Make diagram where necessary. جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔ | (Part I) حصہ اول

سوال نمبر 2 (i) حاصل ضرب معلوم کریں۔
Find the Product of : $\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 0 \\ 6 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 0 & -4 \end{bmatrix}$

(ii) اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجیے کہ $A + A^t$ ایک سمیٹرک قالب ہے۔
If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ then verify that $A + A^t$ is a Symmetric Matrix.

(iii) تکراری عدد $0 \cdot \overline{5}$ کو ناطق عدد $\frac{p}{q}$ میں ظاہر کریں جبکہ p , q اور $q \neq 0$ صحیح اعداد ہوں۔
Express the Recurring Decimal $0 \cdot \overline{5}$ as the Rational Number $\frac{p}{q}$ where p , q are integers and $q \neq 0$

(iv) عدد 6×10^{-4} کو عام ترقیم میں لکھیے۔
Express 6×10^{-4} in Ordinary Notation.

(v) $\log_5 3 \times \log_3 25$ کی قیمت معلوم کیجیے۔
Calculate $\log_5 3 \times \log_3 25$

(vi) $\frac{1}{1 + 2i}$ کو معیاری شکل $a + bi$ میں ظاہر کیجیے۔
Express $\frac{1}{1 + 2i}$ in the Standard Form $a + bi$

(vii) تجزی کیجیے۔
Factorize. $x (x - 1) - y (y - 1)$

(viii) $\frac{(x + 2)(x^2 - 1)}{(x+1)(x^2 - 4)}$ کو مختصر ترین شکل میں تبدیل کریں۔
Reduce $\frac{(x + 2)(x^2 - 1)}{(x+1)(x^2 - 4)}$ to the Lowest Form.

(ix) اگر $x = 2 - \sqrt{3}$ ہو تو $\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔
If $x = 2 - \sqrt{3}$, find $\frac{1}{x}$

سوال نمبر 3 (i) ذواضعاف اقل معلوم کیجیے۔
Find the L.C.M. of : $39x^7y^3z$, $91x^5y^6z^7$

(ii) مساوات کو حل کیجیے۔
Solve the equation. $\sqrt[3]{2 - t} = \sqrt[3]{2t - 28}$

(iii) " x " کی قیمت معلوم کریں۔
Solve for " x ". $\frac{1}{2} | 3x + 2 | - 4 = 11$

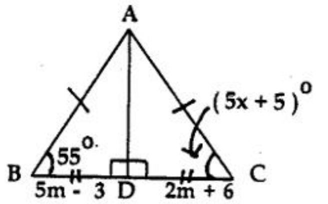
(iv) فارن ہائیٹ سکیل کا فارمولا دیا گیا ہے $F = \frac{9}{5} C + 32$ اگر $C = 10$ ہو تو F کی قیمت معلوم کریں۔
The formula of Degree Fahrenheit is given by $F = \frac{9}{5} C + 32$, if $C = 10$, then find F.

(v) دی گئی لائن $2x + 3y - 1 = 0$ کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد " m " اور " c " کی قیمتیں معلوم کیجیے۔
Find the value of " m " and " c " of the line $2x + 3y - 1 = 0$ by expressing in the form $y = mx + c$

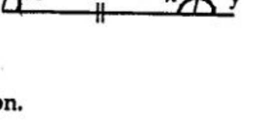
(vi) قائمۃ الزاویہ مثلث کی تعریف کیجیے۔
Define Right Angle Triangle.

(vii) نقاط کے جوڑوں $(3 , -11)$ اور $(3 , -4)$ کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔
Find the Mid - Point between $(3 , -11)$ and $(3 , -4)$.

(viii) دی گئی متماثل مثلثوں میں نامعلوم " m " اور " x " کی مقدار معلوم کریں۔
Find the value of unknown " m " and " x " for the given congruent Triangles.



(ix) دی گئی شکل میں نامعلوم مقداریں معلوم کیجیے۔
Find the unknowns in the given figure.



سوال نمبر 4 (i) کسی زاویہ کے ناصف سے کیا مراد ہے؟
Define Bisector of an Angle.

(ii) نسبت اور تناسب میں فرق بیان کریں۔
Write difference between Ratio and Proportion.

(iii) متماثل مثلثوں کی تعریف کریں۔
Define Congruent Triangles.

P.T.O.

(iv) مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں دی گئی ہیں۔ تصدیق کریں کہ یہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے۔

$a = 16 \text{ cm}, \ b = 30 \text{ cm}, \ c = 34 \text{ cm}$

Verify that the Triangle having the given measures of sides is Right Angled.

$a = 16 \text{ cm}, \ b = 30 \text{ cm}, \ c = 34 \text{ cm}$

State Congruent Area Axion. (v) متماثل رقبوں کا اصول متعارفہ بیان کریں۔

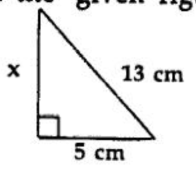
(vi) مثلث ABC بنائیں جبکہ $m\overline{AB} = 4 \cdot 8 \text{ cm}, \ m\overline{BC} = 3 \cdot 7 \text{ cm}, \ m\angle B = 60^\circ$

Construct a Triangle ABC in which $m\overline{AB} = 4 \cdot 8 \text{ cm}, \ m\overline{BC} = 3 \cdot 7 \text{ cm}, \ m\angle B = 60^\circ$

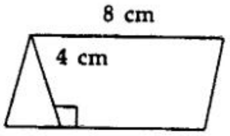
Define the Orthocentre of the Triangle. (vii) مثلث کے عمودی مرکز کی تعریف کریں۔

(viii) دی گئی شکل میں نامعلوم " x " کی قیمت معلوم کریں۔

Find the value of unknown " x " in the given figure.



Find the Area of given figure. (ix) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کریں۔



(Part II) حصہ دوم

سوال نمبر 5 (الف) کریمر کے قانون کی مدد سے حل کریں۔

(4) Solve by Cramer's Rule

$$3x - 2y = -6$$
$$5x - 2y = -10$$

(ب) مختصر کیجئے۔

(4) Simplify

$$\frac{(243)^{-2/3}(32)^{-1/5}}{\sqrt{(196)^{-1}}}$$

سوال نمبر 6 (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کریں۔

(4) Use Log table to find the value of :

$$\frac{0 \cdot 678 \times 9 \cdot 01}{0 \cdot 0234}$$

(4) (ب) اگر $a + b + c = 6$ اور $a^2 + b^2 + c^2 = 24$ ہو تو $ab + bc + ca$ کی قیمت معلوم کریں۔

If $a + b + c = 6$ and $a^2 + b^2 + c^2 = 24$ then find the value of $ab + bc + ca$

(4) سوال نمبر 7 (الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے دیئے گئے تین درجی کثیر رقمی جملے کی تجزی کیجئے۔ $x^3 - 6x^2 + 3x + 10$

Factorize the given Cubic Polynomial by factor theorem $x^3 - 6x^2 + 3x + 10$

(4) (ب) بذریعہ تقسیم جذرالمربع معلوم کریں۔ $4 + 25x^2 - 12x - 24x^3 + 16x^4$

Use Division Method to find the Square Root of the Expression.

$$4 + 25x^2 - 12x - 24x^3 + 16x^4$$

سوال نمبر 8 (الف) مساوات کو حل کریں۔

(4) Solve the Equation. $\sqrt{x + 7} + \sqrt{x + 2} = \sqrt{6x + 13}$

(4) (ب) مثلث ABC بنائیں۔ ان کے زاویوں کے ناصف کھینچیں۔

$m\overline{CA} = 5 \cdot 2 \text{ cm}, \ m\overline{BC} = 3 \cdot 1 \text{ cm}, \ m\overline{AB} = 4 \cdot 5 \text{ cm}$

Construct the Triangle ABC. Draw the Bisector of their angles.

$m\overline{CA} = 5 \cdot 2 \text{ cm}, \ m\overline{BC} = 3 \cdot 1 \text{ cm}, \ m\overline{AB} = 4 \cdot 5 \text{ cm}$

(8) سوال نمبر 9 ثابت کریں اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

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

OR یا

ثابت کریں 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.

Mathematics	A	L.K.No. 14	Paper Code No. 5192	ریاضی
Paper I (Objective)	SSC-A-2019	Group 2nd	(معروضی طرز) I	پرچہ
Time Allowed : 20 Minutes	SSC (Part - I)	20 منٹ :	وقت
Maximum Marks : 15	Session (2014 -16) to (2018 - 20)	15 :	کل نمبر

B   Bwp-G2-9-19

نوٹ : ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات D, C, B, A 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 دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

Note : Four possible choices A, B, C, D to each question are given. Which choice is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

سوال نمبر1

(1) Product of $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ is —— : ضربی حاصل $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ برابر ہے —— :

(A) $[2x + y]$ (B) $[x - 2y]$ (C) $[2x - y]$ (D) $[x + 2y]$

(2) 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

(3) log p - log q is same as —— : $\log p - \log q =$ —— :

(A) $\log\left(\frac{q}{p}\right)$ (B) $\log(p - q)$ (C) $\frac{\log p}{\log q}$ (D) $\log\left(\frac{p}{q}\right)$

(4) $(3 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2})$ is equal to —— : $(3 + \sqrt{2})(3 - \sqrt{2})$ برابر ہے —— :

(A) 7 (B) -7 (C) -1 (D) 1

(5) The factors of $a^4 - 4b^4$ are —— : $a^4 - 4b^4$ کے اجزائے ضربی —— ہیں :

(A) $(a - b), (a + b), (a^2 + 4b^2)$ (B) $(a^2 - 2b^2), (a^2 + 2b^2)$

(C) $(a - b), (a + b), (a^2 - 4b^2)$ (D) $(a - 2b), (a^2 + 2b^2)$

(6) جملہ $x^4 + 64$ میں کیا جمع کیا جائے کہ مکمل مربع بن جائے —— :

What should be added to complete the Square of $x^4 + 64$ —— :

(A) $8x^2$ (B) $-8x^2$ (C) $16x^2$ (D) $4x^2$

(7) کوئی بیان جس میں $\geq$ یا $\leq$, $<$, $>$ میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے —— کہلاتی ہے :

A Statement involving any of the Symbols $<, >, \leq$ or $\geq$ is called —— :

(A) مساوات Equation (B) ایک ایسی مساوات جو متغیر کی ہر قیمت کیلئے درست ہو Identity (C) غیر مساوات Inequality (D) یک درجی مساوات Linear Equation

(8) Point (-3, -3) lies in the Quadrant : نقطہ (-3, -3) مستوی کے رُبع میں ہے :

(A) I (B) III (C) II (D) IV

(9) Mid - Point of the Points (-2, 2) and (2, -2) is —— : نقاط (-2, 2) اور (2, -2) کا درمیانی نقطہ —— ہے :

(A) (2, 2) (B) (-2, -2) (C) (0, 0) (D) (1, 1)

(10) Two Parallel Lines intersect at —— point. : دو متوازی خطوط —— نقطہ پر قطع کرتے ہیں :

(A) One ایک (B) Two دو (C) Three تین (D) Zero صفر

(11) مثلث کے دو اضلاع کے وسطی نقاط کو ملانے والا قطعہ خط تیسرے ضلع کے —— ہوتا ہے :

The line segment joining the mid - points of two sides of a Triangle is —— to the third side :

(A) Equal برابر (B) Parallel متوازی (C) Non - Parallel غیر متوازی (D) Perpendicular عموداً

(12) The Bisectors of the angles of a Triangle are —— : مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف —— ہوتے ہیں :

(A) Parallel متوازی (B) Perpendicular عموداً (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Bisector ناصف

(13) Symbol used for Similarity is : تشابہ کے لئے علامت استعمال ہوتی ہے :

(A) $\sim$ (B) $=$ (C) $\angle$ (D) $\cong$

(14) The Diagonals of a Parallelogram —— eachother : متوازی الاضلاع کے وتر ایک دوسرے کی —— کرتے ہیں :

(A) Bisect تنصیف (B) Trisect تثلیث (C) Bisect at Right Angle عمودی تنصیف (D) None of these ان میں سے کوئی نہیں

(15) Similar Figures have same ... مشابہ اشکال —— میں برابر ہوتی ہیں

Bwp-G2-9-19

(2014-2016) to (2018 - 20) سیشن	S.S.C.(Part - I) گروپ سیکنڈ	14 - 56000	رول نمبر
Mathematics (Subjective)	60 : وقت 2:10 گھنٹے کل نمبر	SSC-A-2019	ریاضی (انشائیہ)

﴿ ہدایات ﴾ حصہ اول یعنی سوال نمبر 2 ، 3 اور 4 میں سے ہر سوال کے (6 – 6) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین سوالات حل کریں۔ جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ پر درج ہے۔

Note : It is compulsory to attempt (6 – 6) parts each from Q.No. 2 , 3 and 4. Attempt any (03) questions from Part II while Q.No.9 is compulsory. Write same Question Number and its Part Number as given in the question paper.

(Part I) حصہ اول

36=2x18 — Make diagram where necessary. جہاں ضروری ہو شکل بھی بنائیں۔

سوال نمبر 2 (i) سکیلر قالب کی تعریف مثال سے واضح کیجئے۔
Define Scalar Matrix with example.

(ii) اگر $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ ہو تو "a" اور "b" کی قیمت معلوم کریں۔

If $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ then find "a" and "b".

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

(iv) a + bi کی شکل میں مختصر کیجئے۔
Simplify in the form of a + bi. $(-7+3i)(-3+2i)$

(v) عام ترقیم میں لکھیے۔
Express in Ordinary Notation. $9 \cdot 018 \times 10^{-6}$

(vi) "x" کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ
Find the value of "x", when $\log_2 x = 5$

(vii) مختصر ترین شکل میں لکھیے۔
Reduce to the Lowest form. $\dfrac{(x+y)^2 - 4xy}{(x-y)^2}$

(viii) مختصر کیجیئے۔
Simplify. $\dfrac{\sqrt{18}}{\sqrt{3}\sqrt{2}}$

(ix) تجزی کریں۔
Factorize. $x^2 + 5x - 36$

سوال نمبر 3 (i) دیئے گئے جملے کا L.C.M. معلوم کریں۔
Find L.C.M. of the given Expression. $39x^7y^3z \ , \ 91x^5y^6z^7$

(ii) "x" کے لیے حل کیجئے :
Solve for "x" : $\frac{1}{2}|3x+2| - 4 = 11$

(iii) مساوات کو حل کریں۔
Solve the Equation. $\sqrt{5x-7} - \sqrt{x+10} = 0$

(iv) کارتیسی مستوی کی تعریف کریں۔
Define the Cartesian Plane.

(v) دی گئی مساوات $x - 2y = -2$ کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد "m" اور "c" کی قیمت معلوم کریں۔
Find the value of "m" and "c" of the given line $x - 2y = -2$ by expressing in the form $y = mx + c$

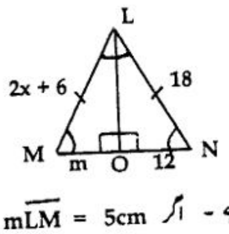
(vi) دیئے گئے نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کریں۔ (A(-8,1) , B(6,1))
Find the Distance of the given pair of points. A(-8,1), B(6,1)

(vii) دیئے گئے نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کریں۔ A(9,2) , B(7,2)
Find the Mid-Point of the Line Segment joining eachother of the given pair of points. A(9,2) , B(7,2)

(viii) وتر۔ ضلع موضوعہ کی تعریف کریں۔
Define the H.S. Postulate.

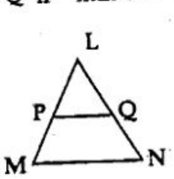
(ix) ایک متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ 130° کا ہو تو اس کے باقی زاویوں کی مقداریں معلوم کریں۔
One Angle of a Parallelogram is 130°. Find the measure of its remaining angles.

سوال نمبر 4 (i) دی گئی متماثل مثلثان LMO اور LNO میں نامعلوم "x" اور "m" کی مقدار معلوم کریں۔
In the given Congruent Triangles LMO and LNO, find the unknown "x" and "m".



(ii) دی گئی شکل کی مثلث LMN میں $\overline{MN} \parallel \overline{PQ}$ ہے۔ اگر $m\overline{LM} = 5cm$, $m\overline{LP} = 2 \cdot 5 cm$, $m\overline{LQ} = 2 \cdot 3 cm$ ہو تو $m\overline{LN}$ کی لمبائی معلوم کریں۔

In Triangle LMN shown in figure $\overline{MN} \parallel \overline{PQ}$ if $m\overline{LM} = 5cm$, $m\overline{LP} = 2 \cdot 5 cm$, $m\overline{LQ} = 2 \cdot 3$ cm then find $m\overline{LN}$.



P.T.O.

(iii) اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 10 cm , 6 cm اور 8 cm ہوں تو تصدیق کریں کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے۔

If 10 cm , 6 cm and 8 cm are the lengths of a triangle then verify that sum of measure of two sides of a Triangle is greater than the third side.

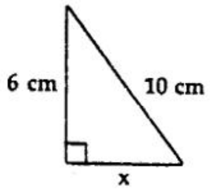
(iv) مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں دی گئی ہیں۔تصدیق کریں کہ یہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے۔ a = 9 cm , b = 12 cm , c = 15 cm

Verify that the Triangle having the following measures of sides are Right Angled.

$$a = 9 \text{ cm}, \ b = 12 \text{ cm}, \ c = 15 \text{ cm}$$

(v) مندرجہ ذیل شکل میں نامعلوم " x " کی قیمت معلوم کریں۔

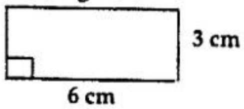
Find the unknown value of " x " in the given figure.



(vi) Define the Interior of a Triangle. مثلث کے اندرونہ کی تعریف کریں۔

(vii) Define Altitude of a Triangle. مثلث کے ارتفاع یا عمود کی تعریف کریں۔

(viii) Find the Area of Rectangle from given figure. دی گئی شکل سے مستطیل کا رقبہ معلوم کریں۔



(ix) مثلث ABC بنائیں جس میں $m\overline{AB} = 3 \text{ cm}, m\overline{AC} = 3 \cdot 2 \text{ cm}, m\angle A = 45^0$

Construct a Triangle ABC in which $m\overline{AB} = 3 \text{ cm}, m\overline{AC} = 3 \cdot 2 \text{ cm}, m\angle A = 45^0$

(Part II) حصہ دوم

نمبر5 (الف) لینئر مساواتوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے۔ (4)

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

Solve the system of Linear Equations by using Cramer's Rule. $4x + 2y = 8$, $3x - y = -1$

(ب) اگر $Z = \frac{4 - 3i}{2 + 4i}$ ہو تو $Z - \overline{Z}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(4) If $Z = \frac{4 - 3i}{2 + 4i}$ then calculate $Z - \overline{Z}$

نمبر6 (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے مختصر کیجئے۔

(4) Simplify with the help of Log Table.

$$\frac{(8 \cdot 97)^3 \times (3 \cdot 95)^2}{\sqrt[3]{15 \cdot 37}}$$

(4) (ب) اگر $a^2 + b^2 + c^2 = 43$ اور $ab + bc + ca = 3$ ہو تو $a + b + c$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

If $a^2 + b^2 + c^2 = 43$ and $ab + bc + ca = 3$, then find the value of $a + b + c$

نمبر7 (الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی معلوم کیجئے۔

(4) Factorize by Factor Theorem. $x^3 - 4x^2 + x + 6$

(ب) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کریں۔

(4) Find the Square Root by using Division Method :

$$4 + 25x^2 - 12x - 24x^3 + 16x^4$$

نمبر8 (الف) دی ہوئی مساوات کو حل کریں۔

(4) Solve the given equation. $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2}x = x + \frac{1}{6}$

(ب) مثلث PQR بنائیں اس کے عمود (ارتفاع کھینچیں)۔

(4) Construct Triangle PQR and draw its Altitudes.

$$m\overline{PQ} = 6 \text{ cm}, \ m\overline{QR} = 4 \cdot 5 \text{ cm}, \ m\overline{PR} = 5 \cdot 5 \text{ cm}$$

نمبر9 ثابت کیجئے کہ کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں (8)

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

OR یا

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

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