MTN = GI = 9 - 19

رول نمبر ________

PAPER CODE NUMBER: 1197

2019 (A)

SSC PART-I (9th CLASS)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I

ریاضی (سائنس گروپ) گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 20 Minutes **OBJECTIVE** حصہ معروضی وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15 کل نمبر = 15

نوٹ۔ ہرسوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور 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 دیجئے۔ 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. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) Symbol used for similarity is ________ . مشابہ کے لیے علامت ______ استعمال ہوتی ہے۔ (1)

(A) $\cong$ (B) $\sim$ (C) Δ (D) $\ncong$

(2) ______ of a parallelogram is equal to the product of its base and altitude. کسی متوازی الاضلاع کا رقبہ ______ اس کے قاعدہ اور ارتفاع کے حاصل ضرب کے برابر ہوتا/ہوتی ہے۔ (2)

(A) Area رقبہ (B) Length لمبائی (C) Width چوڑائی (D) None of these ان میں سے کوئی بھی نہیں

(3) The diagonal of a parallelogram _______ each other. متوازی الاضلاع کے وتر ایک دوسرے کی ______ کرتے ہیں۔ (3)

(A) Perpendicular عمود (B) Trisect تثلیث (C) Bisect at right angle عمودی تنصیف (D) Bisect تنصیف

(4) The order of matrix $\begin{bmatrix} 2 & 1 \end{bmatrix}$ is:- قالب $\begin{bmatrix} 2 & 1 \end{bmatrix}$ کا درجہ ہے۔ (4)

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

(5) Write $\sqrt[7]{x}$ in exponential form. $\sqrt[7]{x}$ کو پاور فارم میں لکھیے۔ (5)

(A) x (B) x^7 (C) $x^{\frac{1}{7}}$ (D) $x^{\frac{7}{2}}$

(6) The logarithm of any number to itself base is:- اگر کسی عدد کے لوگارتھم کی اساس وہی عدد ہو تو جواب ہوتا ہے۔ (6)

(A) 1 (B) 0 (C) -1 (D) 10

(7) $\dfrac{a^2 - b^2}{a + b}$ is equal to:- $\dfrac{a^2 - b^2}{a + b}$ برابر ہے۔ (7)

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

(8) 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؟ (8)

(A) 8 (B) -8 (C) 4 (D) 16

(9) The square root of $a^2 - 2a + 1$ is:- $a^2 - 2a + 1$ کا جذرالمربع ہے۔ (9)

(A) $\pm(a + 1)$ (B) $\pm(a - 1)$ (C) $a - 1$ (D) $a + 1$

(10) If the capacity $'C'$ of an elevator is at most 1600 pounds, then ایک لفٹ کی بوجھ اٹھانے کی استعداد $'C'$ زیادہ سے زیادہ 1600 پونڈ ہو تو:۔ (10)

(A) $C < 1600$ (B) $C \geq 1600$ (C) $C \leq 1600$ (D) $C > 1600$

(11) If $(x, 0) = (0, y)$ then (x, y) is equal to:- اگر $(x, 0) = (0, y)$ ہو تو (x, y) برابر ہے۔ (11)

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

(12) A triangle having all sides equal, is called:- ایک مثلث جس کے تینوں اضلاع کی لمبائی برابر ہو، کہلاتی ہے۔ (12)

(A) Isosceles متساوی الساقین (B) Scalene مختلف الاضلاع (C) Equilateral مساوی الاضلاع (D) Right angled قائمۃ الزاویہ

(13) In a triangle, there can be ______ right angle. کسی مثلث میں قائمہ زاویہ کی تعداد ______ ہو سکتی ہے۔ (13)

(A) Only one صرف ایک (B) Two دو (C) Three تین (D) Four چار

(14) In a parallelogram opposite angles are ______ . متوازی الاضلاع کے مخالف زاویے ______ ہوتے ہیں۔ (14)

(A) Non parallel غیر متوازی (B) Unequal نابرابر (C) Vertical راسی (D) Equal برابر

(15) The right bisector of the sides of a triangle are کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ______ ہوتے ہیں۔ (15)

2019 (A) MTN = G-I = 9-19 رول نمبر

SSC PART-I (9th CLASS)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I ریاضی (سائنس گروپ) گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 2.10 Hours **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ وقت = 2.10 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 60 کل نمبر = 60

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

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6**

سوال نمبر 2۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Find the product of $\begin{bmatrix} 6 & -0 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$ — حاصل ضرب معلوم کیجیے۔ $\begin{bmatrix} 6 & -0 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$ (i)

(ii) Find the value of X, if $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & -3 \end{bmatrix} + X = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}$ — قالب X معلوم کیجیے اگر (ii)

(iii) Evlauate. i^{27} — قیمت معلوم کیجیے۔ i^{27} (iii)

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

(v) Write $\log \sqrt[3]{\frac{7}{15}}$ into sum or difference of logarithm. — $\log \sqrt[3]{\frac{7}{15}}$ کو لوگارتھم کے مجموعے یا فرق کی شکل میں لکھیں۔ (v)

(vi) Find the value of x in $\log_4 256 = x$ — $\log_4 256 = x$ میں x کی قیمت معلوم کیجیے۔ (vi)

(vii) Reduce $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$ to the lowest form. — $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$ کو مختصر ترین شکل میں تبدیل کریں۔ (vii)

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

(ix) Factorize. $x^2 - 21x + 108$ — تجزی کیجیے۔ $x^2 - 21x + 108$ (ix)

3. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6**

سوال نمبر 3۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define H.C.F. — عادِ اعظم کی تعریف کیجیے۔ (i)

(ii) Solve $|3x + 10| = 5x + 6$ — حل کیجیے۔ $|3x + 10| = 5x + 6$ (ii)

(iii) Solve the equation $\sqrt[3]{2x - 4} - 2 = 0$ — مساوات کو حل کیجیے۔ $\sqrt[3]{2x - 4} - 2 = 0$ (iii)

(iv) Define an ordered pair with an example. — مترتب جوڑے کی تعریف مثال سے کیجیے۔ (iv)

(v) Verify whether the point $(-1, 1)$ lies on the line $2x - y + 1 = 0$ or not. — تصدیق کیجیے کہ کیا نقطہ $(-1, 1)$ لائن $2x - y + 1 = 0$ پر واقع ہے یا نہیں۔ (v)

(vi) Define Collinear Points. — ہم لائن نقاط کی تعریف کیجیے۔ (vi)

(vii) Find the mid point between $(6, 6)$ and $(4, -2)$. — دو نقاط $(6, 6)$ اور $(4, -2)$ کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔ (vii)

(viii) What is meant by Congruency of Triangles? — مثلثوں کی مماثلت سے کیا مراد ہے؟ (viii)

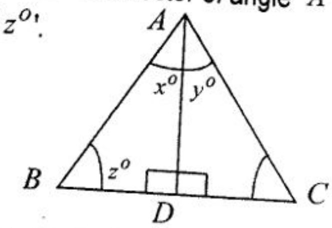
(ix) اگر ایک متوازی الاضلاع کا ایک

4. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6**

سوال نمبر4۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) The given triangle ABC is equilateral triangle and $\overline{AD}$ is bisector of angle A. Then find the values of unknowns 'x^o', 'y^o' and 'z^o'.

(i) دی گئی مساوی الاضلاع مثلث ABC میں $\overline{AD}$ زاویہ A کا ناصف ہے۔ نامعلوم 'x^o'، 'y^o' اور 'z^o' کی قیمتیں معلوم کریں۔



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

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

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

(iii) $3\,cm$ ، $4\,cm$ اور $7\,cm$ کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ دلیل سے وضاحت کریں۔

(iv) Define Proportion.

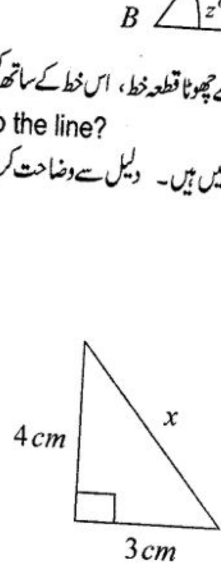
(iv) تناسب کی تعریف کریں۔

(v) Define Pythagoras Theorem.

(v) مسئلہ فیثاغورث کی تعریف کریں۔

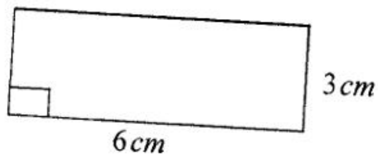
(vi) Find unknown x in the figure.

(vi) شکل میں نامعلوم x کی مقدار معلوم کریں۔



(vii) Find the area of the given figure.

(vii) دی ہوئی شکل کا رقبہ معلوم کریں۔



(viii) Define Orthocentre of Triangle.

(viii) مثلث کے عمودی مرکز (آرتھوسنٹر) کی تعریف کریں۔

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

(ix) مثلث ABC بنائیں اگر

SECTION-II حصہ دوم

24 = 8 x 3

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

نوٹ۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5.(A) Solve by Cramer's Rule. $2x + y = 3,\ \ 6x + 5y = 1$

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

(B) Solve the equation for x and y. $(3 - 2i)(x + yi) = 2\,(x - 2yi) + 2i - 1$

(ب) مساوات کو x اور y میں حل کریں۔

6.(A) Use log table to find the value of $\dfrac{(438)^3\sqrt{0.056}}{(388)^4}$

6۔(الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے۔

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

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

7.(A) Factorize the following cubic polynomial by factor theorem. $x^3 - 4x^2 + x + 6$

7۔(الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے درج ذیل تین درجی کثیر رقمی جملے کی تجزی کیجیے۔

(B) Use division method to find the square root of the expression. $4x^4 + 12x^3 + x^2 - 12x + 4$

(ب) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجیے۔

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

8۔(الف) مساوات کو حل کریں۔ $\dfrac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \dfrac{x}{9}$

(B) Construct ΔPQR and draw the altitudes. $m\overline{PQ} = 6\,cm,\ m\overline{QR} = 4.5\,cm,\ m\overline{PR} = 5.5\,cm$

(ب) ΔPQR بنائیں اور ارتفاع کھینچیں۔

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

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

PAPER CODE
NUMBER: 1196

2019 (A)

رول نمبر ________

SSC PART-I (9th CLASS)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-II

ریاضی (سائنس گروپ) گروپ ۔ دوسرا

TIME ALLOWED: 20 Minutes **OBJECTIVE** حصہ معروضی وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15 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۔ 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. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 سوال نمبر 1۔

(1) If $(x-1, y+1) = (0, 0)$ then (x, y) is equal to:- اگر $(x-1, y+1) = (0, 0)$ ہو تو (x, y) برابر ہے۔ (1)

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

(2) A line segment has end point/points:- ایک قطعہ خط کے سرے ہوتے ہیں۔ (2)

(A) One ایک (B) Two دو (C) Three تین (D) Four چار

(3) A ray has end point/points:- ایک شعاع کے سرے ہوتے ہیں۔ (3)

(A) Three تین (B) One ایک (C) Four چار (D) Two دو

(4) In a parallelogram opposite sides are _______ . متوازی الاضلاع کے مخالف اضلاع _______ ہوتے ہیں۔ (4)

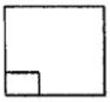
(A) Congruent متماثل (B) Non-congruent غیر متماثل (C) Perpendicular عمود (D) Non-parallel غیر متوازی

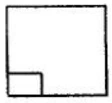
(5) The bisectors of the angles of a triangle are _______ . کسی مثلث کے تینوں زاویوں کے ناصف _______ ہوتے ہیں۔ (5)

(A) Equal برابر (B) Perpendicular عمود (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Equidistant ہم فاصلہ

(6) A line segment has ______ midpoint. کسی قطعہ خط کا ______ نقطہ تنصیف ہوتا ہے۔ (6)

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

(7) Area of figure 
4 cm
is:-

شکل 
4 cm
کا رقبہ ہے۔ (7)

(A) $20\,cm^2$ (B) $8\,cm^2$ (C) $64\,cm^2$ (D) $16\,cm^2$

(8) The medians of a triangle cut each other in the ratio _______ . مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو _______ کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔ (8)

(A) 2 : 1 (B) 1 : 3 (C) 1 : 4 (D) 1 : 1

(9) Product of $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ is equal to:- ضربی حاصل $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ برابر ہے۔ (9)

(A) $\begin{bmatrix} 2x+y \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} x-2y \end{bmatrix}$ (C) $\begin{bmatrix} 2x-y \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} x+2y \end{bmatrix}$

(10) Real part of $2ab(i+i^2)$ is:- کمپلیکس نمبر $2ab(i+i^2)$ کا حقیقی حصہ ہے۔ (10)

(A) $2ab$ (B) $-2ab$ (C) $2abi$ (D) $-2abi$

(11) The logarithm of unity to any base is:- کسی اساس پر "1" کا لوگارتھم ________ کے برابر ہوتا ہے۔ (11)

(A) 1 (B) 10 (C) e (D) 0

(12) $\frac{1}{a-b} - \frac{1}{a+b}$ is equal to:- $\frac{1}{a-b} - \frac{1}{a+b}$ برابر ہے۔ (12)

(A) $\frac{2a}{a^2-b^2}$ (B) $\frac{2b}{a^2-b^2}$ (C) $\frac{-2a}{a^2-b^2}$ (D) $\frac{-2b}{a^2-b^2}$

(13) Factors of $5x^2 - 17xy - 12y^2$ are:- $5x^2 - 17xy - 12y^2$ کے اجزائے ضربی ہیں۔ (13)

(A) $(x+4y), (5x+3y)$ (B) $(x-4y), (5x-3y)$

(C) $(x-4y), (5x+3y)$ (D) $(5x-4y), (x+3y)$

(14) What should be added to complete the square of $x^4 + 64$? جملہ $x^4 + 64$ میں کیا جمع کیا جائے کہ مکمل مربع بن جائے؟ (14)

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

(15) $x = 0$ is a solution of the inequality. $x = 0$ غیر مساوات کے حل سیٹ کا رکن ہے۔ (15)

2019 (A) رول نمبر ____________

SSC PART-I (9th CLASS)

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

TIME ALLOWED: 2.10 Hours **SUBJECTIVE** حصہ انشائیہ وقت = 2.10 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 60 کل نمبر = 60

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

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6** سوال نمبر2۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Find the product of $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$

(i) $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$ حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

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

(ii) اگر $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ ہوتو ارکان a اور b کی قیمت معلوم کیجیے۔

(iii) Find the value of x and y if $x + iy + 1 = 4 - 3i$

(iii) x اور y کی قیمت معلوم کیجیے اگر

(iv) Simplify. $\sqrt{25x^{10n}y^{8m}}$

(iv) $\sqrt{25x^{10n}y^{8m}}$ مختصر کیجیے۔

(v) Write $2\log x - 3\log y$ in the form of single logarithm.

(v) $2\log x - 3\log y$ کو واحد لوگارتھم کی شکل میں لکھیے۔

(vi) Find the value of x if $\log_{64} x = \frac{-2}{3}$

(vi) $\log_{64} x = \frac{-2}{3}$ میں x کی قیمت معلوم کیجیے۔

(vii) Reduce $\frac{120x^2y^3z^5}{30x^3yz^2}$ to the lowest form.

(vii) $\frac{120x^2y^3z^5}{30x^3yz^2}$ کو مختصر ترین شکل میں تبدیل کریں۔

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

(viii) $\sqrt[5]{243x^5y^{10}z^{15}}$ مختصر کیجیے۔

(ix) Determine if $(x - 2)$ is a factor of $x^3 - 4x^2 + 3x + 2$

(ix) تعین کریں کہ $(x - 2)$ کثیر رقمی $x^3 - 4x^2 + 3x + 2$ کا جزو ضربی ہے یا نہیں۔

3. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6** سوال نمبر3۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define L.C.M.

(i) ذواضعاف اقل کی تعریف کیجیے۔

(ii) Solve the equation. $|2x + 3| = 11$

(ii) $|2x + 3| = 11$ مساوات کو حل کیجیے۔

(iii) Solve the equation. $\sqrt{2t + 4} = \sqrt{t - 1}$

(iii) $\sqrt{2t + 4} = \sqrt{t - 1}$ مساوات کو حل کیجیے۔

(iv) Define Coordinate Axes.

(iv) کوآرڈینیٹ محور کی تعریف کیجیے۔

(v) دی گئی مساوات $x - 2y = -2$ کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمت معلوم کیجیے۔

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

(vi) Define Co-ordinate Geometry.

(vi) کوآرڈینیٹ جیومیٹری کی تعریف کیجیے۔

(vii) Find the distance between the given pair of points $A(-4, \sqrt{2})$, $B(-4, -3)$

(vii) دیئے گئے نقاط $A(-4, \sqrt{2})$ ، $B(-4, -3)$ کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے۔

(viii) State A.S.A postulate.

(viii) ز۔ض۔ز موضوعہ بیان کیجیے۔

4. Attempt any six parts. **12 = 2 x 6**

سوال نمبر4۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define right bisector of a linesegment.

قطعہ خط کے عمودی ناصف کی تعریف کریں۔

(ii) Explain that the given lengths can be the lengths of the sides of a triangle or not. $2cm,\ 3cm,\ 5cm$

وضاحت کریں کہ دی گئیں لمبائیاں کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہوسکتیں ہیں یا نہیں۔

(iii) Define Proportion.

تناسب کی تعریف کریں۔

(iv) Verify that the triangle having the following measures of the sides is right angled $a = 5cm$, $b = 12cm$ and $c = 13cm$

مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں $a = 5cm$ ، $b = 12cm$ اور $c = 13cm$ ہیں۔ ثابت کریں یہ مثلث قائمۃ الزاویہ مثلث ہے۔

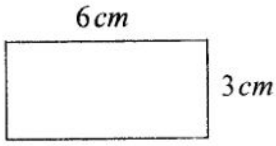
(v) State Pythagoras Theorem.

مسئلہ فیثا غورث کی تعریف کریں۔

(vi) Define Rectangular region.

مستطیلی علاقہ کی تعریف کریں۔

(vii) Find the area of the given figure.



دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کریں۔

(viii) Construct a triangle ABC in which $m\overline{AB} = 3.2cm,\ m\overline{BC} = 4.2cm,\ m\overline{CA} = 5.2cm$

مثلث ABC بنائیں جبکہ

(ix) Define incentre of the triangle.

مثلث کے محصور/اندرونی مرکز کی تعریف کریں۔

SECTION-II حصہ دوم

24 = 8 x 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 Cremer's rule. $2x - 2y = 4,\ 3x + 2y = 6$

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

(B) Solve for x and y $(2 - 3i)(x + yi) = 4 + i$

(ب) x اور y کی قیمتیں معلوم کریں۔

6.(A) Use log table to find the value of $\dfrac{83 \times \sqrt[3]{92}}{127 \times \sqrt[5]{246}}$

6۔(الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے $\dfrac{83 \times \sqrt[3]{92}}{127 \times \sqrt[5]{246}}$ قیمت معلوم کیجیے۔

(B) If $x + \dfrac{1}{x} = 3$ then find $x^2 + \dfrac{1}{x^2}$

(ب) اگر $x + \dfrac{1}{x} = 3$ ہو تو $x^2 + \dfrac{1}{x^2}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

7.(A) Factorize the following cubic polynomial by factor theorem.

$$x^3 + x^2 - 10x + 8$$

7۔(الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے درج ذیل تین درجی کثیر رقمی جملے کی تجزی کیجیے۔

(B) Use division method to find the square root of the expression.

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

(ب) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجیے۔

8.(A) Solve the following equation for x $|x + 2| - 3 = 5 - |x + 2|$

8۔(الف) ذیل کی مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔

(B) For the given sides construct a ΔABC and draw the bisector of their angles. $m\overline{AB} = 4.6cm,\ m\overline{BC} = 5cm,\ m\overline{CA} = 5.1cm$

(ب) دیئے ہوئے اضلاع کے لئے ΔABC بنائیں اور اس کے زاویوں کے ناصف کھینچیں۔

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

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

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)