R

☆☆☆

Roll No.________ امیدوار خود پر کرے

(For all sessions)

Paper Code	5	1	9	5

Group-I گروپ

Mathematics (Science Group)(Objective Type) RWP-G1-21 ریاضی (سائنس گروپ)(معروضی)

Marks: 15 نمبر:15

Time: 20 Minutes وقت:20 منٹ

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں۔ جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے دیئے گئے A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. H.C.F of $x-2$ and x^2+x-6 is________.

1.1 جملوں $x-2$ اور x^2+x-6 کا عادِ اعظم ------ ہے۔

(A) x^2+x-6 (B) $x+3$ (C) $x+2$ (D) $x-2$

2. The square root of a^2-2a+1 is________.

2. a^2-2a+1 کا جذرالمربع ------ ہے۔

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

3. $x=0$ is a solution of the inequality________.

3. $x=0$ غیر مساوات ------ کے حل سیٹ کا رکن ہے۔

(A) $x>0$ (B) $3x+5<0$ (C) $x+2<0$ (D) $x-2<0$

4. Point (-3,-3) lies in quadrant________.

4. نقطہ (-3,-3) مستوی کے ربع ------ میں ہے۔

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

5. Mid-point of the points (2,-2) and (-2,2) is________

5. نقاط (-2,2) اور (2,-2) کا درمیانی نقطہ ------ ہے۔

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

6. The right bisectors of the three sides of a triangle are________.

6. مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف ------ ہوتے ہیں۔

(A) congruent متماثل (B) collinear ہم خط (C) concurrent ہم نقطہ (D) parallel متوازی

7. The medians of triangle cut each other in the ratio________.

7. مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو ------ کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔

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

8. Which is order of a square matrix?

8. کون سا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے؟

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

9. Product of $\begin{bmatrix} x & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ is:

9. 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) $[x+2y]$

10. Write $4^{2/3}$ in exponential form.

10. $4^{2/3}$ کو ریڈیکل فارم میں لکھیے۔

(A) $\sqrt[3]{4^2}$ (B) $\sqrt{4^3}$ (C) $\sqrt[2]{4^3}$ (D) $\sqrt{4^6}$

11. The value of i^9 is:

11. i^9 کی قیمت ------ ہے۔

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

12. If $a^x=n$, than________.

12. اگر $a^x=n$ ہو تو ------

(A) $a=\log x^n$ (B) $x=\log_n{}^a$ (C) $x=\log a^n$ (D) $a=\log n^x$

13. $\log(m^n)$ can be written as:

13. $\log(m^n)$ کو ------ بھی لکھا جا سکتا ہے۔

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

14. Conjugate of Surd $a+\sqrt{b}$ is________.

14. مقدار اصم $a+\sqrt{b}$ کا زوج جملہ ------ ہے۔

(A) $-a+\sqrt{b}$ (B) $a-\sqrt{b}$ (C) $\sqrt{a}+\sqrt{b}$ (D) $\sqrt{a}-\sqrt{b}$

15. What will be added to complete the square of $9a^2-12ab$?

15. $9a^2-12ab$ کو کامل مربع بنانے کیلئے اس میں کیا جمع کریں گے؟

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

R

S.S.C - (Part-I) -A-2021

Roll No. ____________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-I-گروپ

RWP-G1-21

Mathematics (Science Group) (Essay Type) ریاضی (سائنس گروپ) (انشائیہ)

Marks: 60 | **Time:2:10 Hours** وقت: 2:10 گھنٹے | کل نمبر: 60

Section -I حصہ اول

2x18=36

2. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. If $D=\begin{bmatrix}1 & 2 & 3\\ -1 & 0 & 2\end{bmatrix}$ then find $D+\begin{bmatrix}0 & 1 & 0\\ 2 & 0 & 1\end{bmatrix}$. اگر $D=\begin{bmatrix}1 & 2 & 3\\ -1 & 0 & 2\end{bmatrix}$ تو $D+\begin{bmatrix}0 & 1 & 0\\ 2 & 0 & 1\end{bmatrix}$ معلوم کریں۔

ii. Is given matrix singular or non singular? $D=\begin{bmatrix}5 & -10\\ -2 & 4\end{bmatrix}$ دیا ہوا قالب نادر ہے یا غیر نادر؟

iii. Represent the given number on the number line $-4/5$ دیئے گئے عدد کو نمبر لائن کے نقاط سے ظاہر کیجئے $-4/5$

iv. Evaluate i^{27}. i^{27} کی قیمت معلوم کریں۔

v. Write into sum or difference. $\log\dfrac{25\times 47}{29}$ لوگارتھم کے مجموعے یا فرق کی شکل میں لکھیں۔

vi. Express in ordinary notation. 5.06×10^{10} عام ترقیم میں لکھیں۔

vii. Simplify: $\left(\sqrt{x}+\sqrt{y}\right)\left(\sqrt{x}-\sqrt{y}\right)\left(x+y\right)\left(x^2+y^2\right)$ مختصر کریں۔

viii. Factorize: $8x^3+125y^3$ تجزی کیجئے۔

ix. Express the given Surd in the simplest form: $\sqrt[5]{96x^6y^7z^8}$ دی گئی مقدار اصم کو مختصر ترین شکل میں لکھیں۔

3. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Find L.C.M. $102xy^2z,\ 85x^2yz,\ 187xyz^2$ ذواضعاف اقل معلوم کریں۔

ii. Solve for x. $|x+2|-3=5-|x+2|$ مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔

iii. Solve the inequality. $4x-10.3\le 21x-1.8$ غیر مساوات کو حل کریں۔

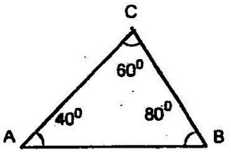
iv. Find the value of m and c of the following line by expressing it in the form $y=mx+c$ $3x+y-1=0$ درج ذیل مساوات کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کریں۔

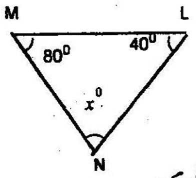
v. Draw the grap of: $y=4x$ مساوات کا گراف تشکیل دیں۔ $y=4x$

vi. Find the mid-point of the line segment joining the points. A(9,2) , B(7,2) نقاط کو ملانے والے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کریں۔

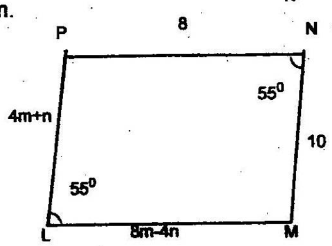
vii. Define Right Triangle. قائمہ زاویہ مثلث کی تعریف کیجئے۔

viii. If $\triangle ABC\cong\triangle LMN$, then find the unknown x. اگر $\triangle ABC\cong\triangle LMN$ تو نامعلوم x کی مقدار معلوم کریں۔





ix. The given figure LMNP is a parallelogram. Find the value of m and n. دی گئی شکل میں LMNP ایک متوازی الاضلاع ہے۔ m اور n کی قیمت معلوم کریں۔

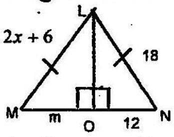


4- Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12

4- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. In the given congruent triangles LMO and LNO find the unknown x and m.

i. دی گئی متماثل مثلثان LMO اور LNO میں نامعلوم x اور m کی مقدار معلوم کیجیے۔



ii. If 13cm, 12cm and 5cm are the lengths of a triangle, then varify that difference of measures of any two sides of a triangle is less than the measure of the third side.

ii. اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 13cm، 12cm اور 5cm ہوں تو تصدیق کریں کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا فرق تیسرے ضلع کی لمبائی سے کم ہوتا ہے۔

iii. Define similar triangles.

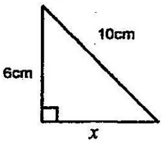
iii. تشابہ مثلثان کی تعریف کیجیے۔

iv. Varify that the triangle having following measures of sides are right-angled. a=16cm , b=30cm , c=34cm

iv. ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں درج ذیل ہیں۔ تصدیق کریں کہ یہ ایک قائمۃ الزاویہ مثلث ہے۔

v. Find the value of x in the given figure.

v. دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کریں۔

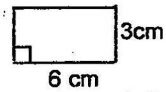


vi. Define Triangular Region.

vi. مثلثی رقبہ کی تعریف کیجیے۔

vii. Find the area of the given figure.

vii. دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے۔



viii. Construct ΔABC in which $m\overline{AB} = 3.2cm, m\overline{BC} = 4.2cm, m\overline{CA} = 5.2cm$

viii. مثلث ABC بنائیے جس میں

ix. Define centroid.

ix. سنٹرائڈ کی تعریف کیجیے۔

Section -II 8x3=24 حصہ دوم

Note: Attempt three questions in all while Q:No.9 is compulsory: نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات تحریر کریں جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5. (a) Solve the system of linear equation by using the matrix inverse method

5. (الف) قالبوں کے ضربی معکوس کی مدد سے حل کریں۔

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

(b) Solve the equation for real x and y. $(3-2i)(x+yi) = 2(x-2yi)+2i-1$

(ب) مساوات کو x اور y میں حل کریں۔

6. (a) Solve by the logarithm. $\dfrac{(8.97)^3 \times (3.95)^2}{\sqrt[3]{15.37}}$

6. (الف) لوگارتھم کی مدد سے حل کریں۔

(b) Simplify: $\dfrac{\sqrt{a^2+2}+\sqrt{a^2-2}}{\sqrt{a^2+2}-\sqrt{a^2-2}}$

(ب) مختصر کیجیے۔ $\dfrac{\sqrt{a^2+2}+\sqrt{a^2-2}}{\sqrt{a^2+2}-\sqrt{a^2-2}}$

7. (a) Factorize: $(x+1)(x+2)(x+3)(x+6)-3x^2$

7. (الف) تجزی کریں۔

(b) Simplify: $\dfrac{3}{x^3+x^2+x+1} - \dfrac{3}{x^3-x^2+x-1}$

(ب) مختصر کیجیے۔

8. (a) Solve the equation. $\dfrac{x}{3x-6} = 2 - \dfrac{2x}{x-2}, \; (x \neq 2)$

8. (الف) مساوات کو حل کیجیے۔

(b) Construct ΔABC and draw perpendicular bisectors of its sides.

(ب) مثلث ABC بنائیے اور اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیے۔

$$m\overline{AB} = 5.3cm, m\angle A = 45^0, m\angle B = 30^0$$

9. Any point on the Right Bisector a line segment is equidistant from its end points.

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

OR یا

Any poit on the Bisector of an angle is equidistant from its arms.

کسی زاویے کے ناصف پر ہر نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

Paper Code	5	1	9	2

Roll No.__________ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-II-گروپ

Mathematics (Science Group) (Objective Type) ریاضی (سائنس گروپ) (معروضی)

Marks: 15 **Time: 20 Minutes** وقت: 20 منٹ نمبر: 15

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given.Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Order of transpose of $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ is: — 1.1 قالب $\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 0 & 1 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ کے ٹرانسپوز کا درجہ ہے۔

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

2. $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called________matrix. — 2. $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ کو______ قالب کہا جاتا ہے۔

(A) zero صفری (B) unit وحدانی (C) scalar سکیلر (D) singular نادر

3. Write $\sqrt[7]{x}$ in an exponential form. — 3. $\sqrt[7]{x}$ کو پاور فارم میں لکھیے۔

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

4. Which set have the closure property w.r.t addition? — 4. کونسا سیٹ بلحاظ جمع خاصیت بندش کا حامل ہے؟

(A) $\{0\}$ (B) $\{0,-1\}$ (C) $\{0,1\}$ (D) $\left\{1,\sqrt{2},\frac{1}{2}\right\}$

5. $\log e =$ ...., where $e \approx 2.718$. — 5. $\log e =$ ______ $(e \approx 2.718)$

(A) 0 (B) 0.4343 (C) ∞ (D) 1

6. $\log_y x$ will be equal to_______. — 6. $\log_y x$ برابر ہوگا______ کے۔

(A) $\frac{\log_z x}{\log_y z}$ (B) $\frac{\log_x z}{\log_y z}$ (C) $\frac{\log_z x}{\log_z y}$ (D) $\frac{\log_z y}{\log_z x}$

7. $\left(\sqrt{a}+\sqrt{b}\right)\left(\sqrt{a}-\sqrt{b}\right)$ is equal to: — 7. $\left(\sqrt{a}+\sqrt{b}\right)\left(\sqrt{a}-\sqrt{b}\right)$ برابر ہے۔

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

8. Factors of a^4-4b^4 are ________. — 8. a^4-4b^4 کے اجزائے ضربی_____ ہیں۔

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

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

9. H.C.F of a^2-b^2 and a^3-b^3 is________. — 8. a^2-b^2 اور a^3-b^3 کا عاد اعظم______ ہے۔

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

10. L.C.M of $15x^2, 45xy$ and $30xyz$ is________. — 10. $15x^2, 45xy$ اور $30xyz$ کا ذواضعاف اقل______ ہے۔

(A) $90xyz$ (B) $90x^2yz$ (C) $15xyz$ (D) $15x^2yz$

11. If x is no larger than 10, then________. — 11. اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو______

(A) $x \geq 8$ (B) $x \leq 10$ (C) $x < 10$ (D) $x > 10$

12. If $(x-1,y+1)=(0,0)$, then (x,y) is: — 12. اگر $(x-1,y+1)=(0,0)$ ہو تو (x,y) برابر ہے۔

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

13. Distance between the points (1,0) and (0,1) is______. — 13. نقاط (1,0) اور (0,1) کا درمیانی فاصلہ______ ہے۔

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

14. The right bisectors of the three sides of a triangle are______. — 14. مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف______ ہوتے ہیں۔

(A) congruent متماثل (B) collinear ہم خط (C) concurrent ہم نقطہ (D) parallel متوازی

15. If two medians of a triangle are congruent then the triangle will be: — 15. اگر ایک مثلث کے دو وسطانیے متماثل ہوں تو وہ مثلث ہوگی۔

(A) isosceles متساوی الساقین (B) equilateral مساوی الاضلاع (C) right angled قائمۃ الزاویہ (D) acute angled حادۃ الزاویہ

R

Roll No.__________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-II- گروپ

RWP-92-21

Mathematics (Science Group) (Essay Type)

ریاضی (سائنس گروپ) (انشائیہ)

Marks: 60 — نمبر:60

Time:2:10 Hours گھنٹے 2:10:وقت

Section -I — حصہ اول

2x18=36

2. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12

.2 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Factorize: $12x^2-36x+27$ — i. تجزی کیجیے۔

ii. Multiply the matrices. $\begin{bmatrix}8 & 5\\ 6 & 4\end{bmatrix}\begin{bmatrix}2 & \frac{-5}{2}\\ -4 & 2\end{bmatrix}$ — ii. ضربی حاصل معلوم کیجیے۔

iii. Find the multiplicative inverse of: $A=\begin{bmatrix}-1 & 3\\ 2 & 0\end{bmatrix}$. — iii. $A=\begin{bmatrix}-1 & 3\\ 2 & 0\end{bmatrix}$ کا ضربی معکوس معلوم کیجیے۔

iv. Evaluate: $(-i)^8$ — iv. $(-i)^8$ قیمت معلوم کریں۔

v. Simplify in the form $a+bi$. $(2-3i)\left(\overline{3-2i}\right)$ — v. $a+bi$ کی شکل میں مختصر کریں۔

vi. Find the value of x. $\log_x 64=2$ — vi. x کی قیمت معلوم کریں۔

vii. Calculate: $\log_5 3\times\log_3 25$ — vi. قیمت معلوم کیجیے۔

viii. Reduce the rational expression to the lowest form. $\dfrac{(x+y)^2-4xy}{(x-y)^2}$ — vi. ناطق جملہ کو مختصر ترین شکل میں تبدیل کریں۔

ix. Express the surd in the simplest form. $\sqrt[5]{96x^6y^7z^8}$ — ix. مقادیر اصم کو مختصر ترین شکل میں لکھیں۔ $\sqrt[5]{96x^6y^7z^8}$

3. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12

.3 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Find L.C.M. $102xy^2z, 85x^2yz$ and $187xyz^2$ — i. ذواضعاف اقل معلوم کیجیے۔

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

iii. Solve for X. $\left|\dfrac{3-5x}{4}\right|-\dfrac{1}{3}=\dfrac{2}{3}$ — iii. مساوات کو حل کیجیے۔

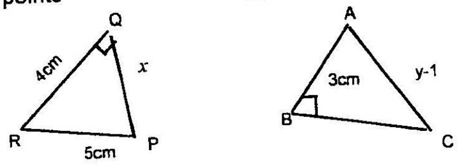
iv. Determine the quadrant of the given points. $Q(-5,-2), S(2,-6)$ — iv. دیئے گئے نقاط کیلئے مستوی کے ربع کا تعین کیجیے۔

v. Find the value of m and c by expressing in the form $y=mx+c$ $\quad 3x+y-1=0$ — v. $y=mx+c$ کی شکل میں ظاہر کریں اور m اور c کی قیمت معلوم کیجیے۔

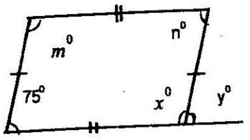
vi. Find the mid-point of the line-segment joining the pair of points. A(9,2), B(7,2). — vi. نقاط کے جوڑے کو ملانے والے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

vii. Find the distance between the points A(0,0) , B(0,-5). — vi. نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے۔

viii. If $\triangle PQR\cong\triangle ABC$,then. Find x and y. — vi. اگر $\triangle PQR\cong\triangle ABC$ ہو تو x اور y کی مقدار معلوم کیجیے۔



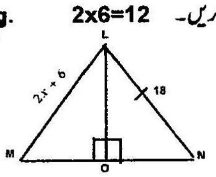
ix. Find the unknowns x^0, y^0, m^0 and n^0 in figure. — ix. y^0, x^0, m^0 اور n^0 کی مقدار معلوم کیجیے۔



RWP-G2-21

4- Write short answers of any six parts from the following. **2x6=12** -4 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. In congruent triangles LMO and LNO. Find x and m. — i. متماثل مثلثان LMO اور LNO میں x اور m کی مقدار معلوم کیجئے۔



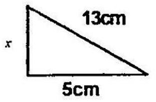
ii. What will be the angle for shortest distance from an outside point to the line. — ii. کسی خط کے بیرونی نقطہ سے کھینچے گئے سب سے چھوٹے قطعہ خط کے ساتھ زاویہ کی مقدار کیا ہوگی؟

iii. Define Congruent triangles. — iii. متماثل مثلثان کی تعریف کیجئے۔

iv. Verify that triangle having the following sides is right angled. — iv. مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں درج ذیل ہیں۔ تصدیق کریں کہ یہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے۔

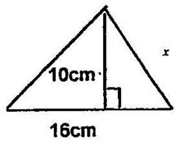
a=5cm , b=12cm , c=13cm

v. Find the value of x in the given figure. — v. دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کیجئے۔



vi. Define Altitude of height 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 ortho centre. — viii. عمودی مرکز کی تعریف لکھیے۔

ix. Construct a ΔABC in which $m\overline{AB} = 3.2cm, m\overline{BC} = 4.2cm, m\overline{CA} = 5.2cm$ — ix. مثلث ABC بنائیں۔ جس میں

Section -II **8x3=24** حصہ دوم

Note: Attempt three questions in all while Q:No.9 is compulsory: نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات تحریر کریں جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5. **(a)** Solve by using the Cramer's rule. $4x+2y=8; 3x-y=-1$ — .5 (الف) کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے۔

(b) Simplify: $\sqrt{\dfrac{(216)^{2/3}\times(25)^{1/2}}{(0.04)^{-1/2}}}$ — (ب) مختصر کیجئے۔

6. **(a)** Use log tables to find the value of: $\dfrac{(438)^3\sqrt{0.056}}{(388)^4}$ — .6 (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے حل کیجئے۔

(b) If $P = 2+\sqrt{3}$ then find the value of $p^2 - \dfrac{1}{p^2}$. — (ب) اگر $P = 2+\sqrt{3}$ ہو تو $p^2 - \dfrac{1}{p^2}$ کی قیمت معلوم کریں۔

7. **(a)** Factorize: $(x+1)(x+2)(x+3)(x+6)-3x^2$ — .7 (الف) تجزی کیجئے۔

(b) Use division method to find the square root. $x^4-10x^3+37x^2-60x+36$ — (ب) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کیجئے۔

8. **(a)** Solve: $\dfrac{x}{3x-6} = 2 - \dfrac{2x}{x-2}, x \neq 2$ — .8 (الف) حل کیجئے۔

(b) Construct ΔABC and draw perpendicular bisector of its sides. $m\overline{BC} = 2.9cm, m\angle A = 30^0, m\angle B = 60^0$ — (ب) مثلث ABC بنائیں اور اس کے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچیں۔

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

.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 ہوگا۔ **یا**
ثابت کیجئے کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔