Roll No.__________________

رول نمبر امیدوار __________________

Mathematics (Science Group) **Paper: I** (سیکنڈری سکول پارٹ I ، کلاس نہم) 122-(III) ریاضی (سائنس گروپ) پرچہ I

Time: 20 Minutes **Group: I** **Objective** معروضی پہلا گروپ وقت : 20 منٹ

Marks: 15 **Code: 5195** GV J-G1-22 مارکس : 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۔

1- 1- 1 hectare ≈ ________ acres

1- 1 ہیکٹر ≈ ________ ایکڑ

(A) 2.6 (B) 3.6 (C) 2.5 (D) 3.5

2- $\frac{x^2}{y^2} - 2 + \frac{y^2}{x^2} =$ ________

(A) $\left(\frac{x^2+y^2}{xy}\right)^2$ (B) $\left(\frac{x^2-y^2}{xy}\right)^2$ (C) $\left(\frac{x-y}{xy}\right)^2$ (D) $\left(\frac{x+y}{xy}\right)^2$

3- ________ altitudes of an isosceles triangle are congruent.

3- متساوی الساقین مثلث کے ________ ارتفاع متماثل ہوتے ہیں۔

(A) one ایک (B) two دو (C) three تین (D) four چار

4- Proportion is equality of ________ ratios.

4- ________ نسبتوں کے برابر ہونے کو تناسب کہتے ہیں۔

(A) two دو (B) three تین (C) four چار (D) five پانچ

5- A (Adj A) = ________

(A) det A , A^{-1} (B) det A + I (C) A . I (D) (det A) I

6- The right bisectors of congruent sides of an isosceles triangle and its altitudes are ________

6- مساوی الساقین مثلث کے متماثل اضلاع کے عمودی ناصف اور ارتفاع ________ ہوتے ہیں۔

(A) equal برابر (B) congruent متماثل (C) non concurrent غیر ہم نقطہ (D) concurrent ہم نقطہ

7- Number of right angles in a triangle can be ________

7- کسی مثلث میں قائمہ زاویوں کی تعداد ________ ہو سکتی ہے۔

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

8- The square root of $a^2 - 2a + 1$ is ________

8- $a^2 - 2a + 1$ کا جذرالمربع ________ ہے۔

(A) $\pm(a-1)$ (B) $\pm(a+1)$ (C) $\pm(a-2)$ (D) $\pm(a+2)$

9- $\log_{10} e \simeq$ ________

(A) 0.4646 (B) 0.4545 (C) 0.4343 (D) 0.423

10- $x = 0$ is a solution of the inequality ________

10- $x = 0$ غیر مساوات ________ کے حل سیٹ کا رکن ہے۔

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

11- Mid-point of the points (2, −2) and (−2, 2) is ________

11- نقاط (2, -2) اور (-2, 2) کا درمیانی نقطہ ________ ہے۔

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

12- Symbol used for "therefore" is ________

12- "پس" یا "نتیجہ" کیلئے ________ علامت استعمال ہوتی ہے۔

(A) ≅ (B) ⊥ (C) ∴ (D) ∵

13- Medians of a triangle are ________

13- مثلث کے وسطانیے ________ ہوتے ہیں۔

(A) non concurrent غیر ہم نقطہ (B) concurrent ہم نقطہ (C) congruent متماثل (D) equal برابر

14- $\frac{a^2-b^2}{a+b} =$ ________

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

15- $\left(\frac{25}{16}\right)^{-\frac{1}{2}} =$ ________

(A) $\frac{5}{4}$ (B) $\frac{4}{5}$ (C) $\frac{-5}{4}$ (D) $\frac{-4}{5}$

www.edudivision.edu.pk

Mathematics (Science Group) | Paper: I | 122 (سیکنڈری سکول پارٹ I ، کلاس نہم) | پرچہ I | ریاضی (سائنس گروپ)

Time: 2:10 Hours | Group: I | پہلا گروپ | وقت : 2:10 گھنٹے

Marks: 60 | **Subjective** انشائیہ | مارکس : 60

نوٹ : حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے تین (3) سوالات حل کیجیے۔ تاہم سوال نمبر نو (9) لازمی ہے۔

Section I حصہ اول

GUJ-G122

2- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)
۔2 کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i- Define square matrix.
۔i مربعی قالب کی تعریف کیجیے۔

ii- If $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\ 0 & 1\end{bmatrix}$, then verify that $(A^t)^t = A$
۔ii اگر $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\ 0 & 1\end{bmatrix}$ ہو تو تصدیق کیجیے کہ $(A^t)^t = A$

iii- Simplify: $\sqrt[4]{81y^{-12}x^{-8}}$
۔iii $\sqrt[4]{81y^{-12}x^{-8}}$ کو مختصر کیجیے۔

iv- Simplify $(\sqrt{5}-3i)^2$ and write answer in the form of $a+bi$
۔iv $(\sqrt{5}-3i)^2$ کو $a+bi$ کی شکل میں مختصر کیجیے۔

v- Evaluate $\log_2 \frac{1}{128}$
۔v $\log_2 \frac{1}{128}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

vi- Calculate $\log_3^2 \times \log_2 81$
۔vi $\log_3^2 \times \log_2 81$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

vii- Simplify $2(6\sqrt{5}-3\sqrt{5})$
۔vii $2(6\sqrt{5}-3\sqrt{5})$ کو مختصر کیجیے۔

viii- Express $\frac{3}{4}\sqrt[3]{128}$ in the simplest form.
۔viii $\frac{3}{4}\sqrt[3]{128}$ کو مختصر ترین شکل میں لکھیے۔

ix- Factorize $3x^2-75y^2$
۔ix $3x^2-75y^2$ کی تجزی کیجیے۔

3- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)
۔3 کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i- Find H.C.F of the following by factorization:
۔i درج ذیل کا بذریعہ تجزی عاداعظم معلوم کیجیے:

$x^2+5x+6, \quad x^2-4x-12$

ii- Solve the equation $\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}x = x+\frac{1}{6}$
۔ii مساوات $\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}x = x+\frac{1}{6}$ کو حل کیجیے۔

iii- Define absolute value.
۔iii مطلق قیمت کی تعریف کیجیے۔

iv- Find the value of 'm' and 'c' of the following lines by expressing them in the form of $y=mx+c$

$2x+3y-1=0$
۔iv دی گئی مساوات کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد 'm' اور 'c' کی قیمت معلوم کیجیے: $2x+3y-1=0$

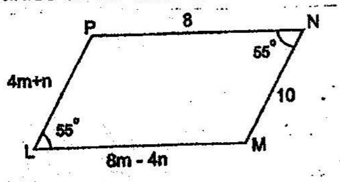
v- Define abcissa and ordinate.
۔v ایبسیا اور آرڈینیٹ کی تعریف کیجیے۔

vi- Find mid-point of A(−8, 1) and B(6, 1)
۔vi دو نقاط A(−8, 1) اور B(6, 1) کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

vii- Define isosceles triangle.
۔vii متساوی الساقین مثلث کی تعریف کیجیے۔

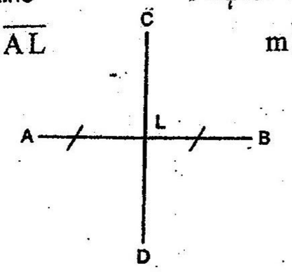
viii- State S.A.S postulate.
۔viii ض۔ز۔ض کا موضوعہ بیان کیجیے۔

ix- If LMNP is parallelogram find the values of 'm' and 'n'
۔ix اگر LMNP ایک متوازی الاضلاع ہے تو 'm' اور 'n' کی قیمت معلوم کیجیے:



4- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)
۔4 کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجیے۔

i- In given diagram $\overline{CD}$ is right bisector of the line segment $\overline{AB}$. If $m\overline{AB}=6\text{ cm}$ then find $m\overline{AL}$ and $m\overline{LB}$
۔i دی گئی شکل میں $\overline{CD}$ قطعہ خط $\overline{AB}$ کا عمودی ناصف ہے۔ اگر $m\overline{AB}=6\text{ cm}$ ہو تو $m\overline{AL}$ اور $m\overline{LB}$ معلوم کیجیے۔

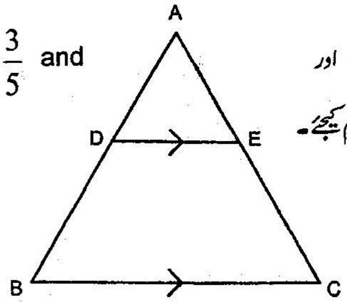


ii- If two angles of a triangle are 90° and 60°, then what will be the value of third angle?
۔ii اگر مثلث کے دو زاویے 60° اور 90° ہوں تو تیسرے زاویے کی مقدار کیا ہوگی؟

(ورق الٹیے)

www.eduvision.edu.pk

iii- In ΔABC, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ if $\frac{m\overline{AD}}{m\overline{DB}} = \frac{3}{5}$ and $m\overline{AC} = 4.8\,cm$, find $m\overline{AE}$



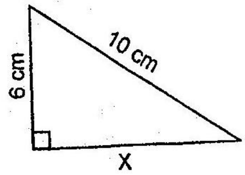
iii- ΔABC میں $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ اگر $\frac{m\overline{AD}}{m\overline{DB}} = \frac{3}{5}$ اور $m\overline{AC} = 4.8\,cm$ ہو تو $m\overline{AE}$ کی لمبائی معلوم کیجیے۔

iv- Define ratio.

iv- نسبت کی تعریف کیجیے۔

v- Find the value of x in the given triangle:

v- دی گئی مثلث میں نا معلوم x کی قیمت معلوم کیجیے:



vi- Define interior of a triangle.

vi- مثلث کے اندرونہ کی تعریف کیجیے۔

vii- Define area of a figure.

vii- کسی شکل کے رقبہ کی تعریف کیجیے۔

viii- Construct a right angled isosceles triangle whose hypotenuse is 5.2 cm long.

viii- ایک قائمۃ الزاویہ مساوی الساقین مثلث بنائیے جس کی وتر کی لمبائی 5.2 سم ہے۔

ix- Constuct a triangle ABC in which

ix- مثلث ABC بنائیے جس میں

$$m\overline{AB} = 3.2\,cm,\ m\overline{BC} = 4.2\,cm \text{ and } m\overline{CA} = 5.2\,cm$$

www.eduvision.edu.pk

Section II حصہ دوم (ہر سوال کے 8 نمبر اور ہر جزو کے 4 نمبر ہیں)

5- (a) Solve by using the matrix inversion method:

5- (الف) قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجیے:

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

(b) Simplify $\sqrt{\frac{(216)^{2/3} \times (25)^{1/2}}{(0.04)^{-3/2}}}$

(ب) $\sqrt{\frac{(216)^{2/3} \times (25)^{1/2}}{(0.04)^{-3/2}}}$ کو مختصر کیجیے۔

6- (a) Use logarithm to find the value of $\frac{(438)^3 \times \sqrt{0.056}}{(388)^4}$

6- (الف) $\frac{(438)^3 \times \sqrt{0.056}}{(388)^4}$ کی لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے۔

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

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

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

7- (الف) معلوم کیجیے کہ 'm' کی کس قیمت کیلئے $(x + 2)$ کثیر رقمی $P(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ کو پورا تقسیم کرے گا۔

(b) Find the value of 'ℓ' and 'm' for which of the following expression will become perfect square

(ب) 'ℓ' اور 'm' کی قیمت معلوم کیجیے جس سے درج ذیل جملہ مکمل مربع بن جائے:

$$49x^4 - 70x^3 + 109x^2 + \ell x - m$$

8- (a) Solve for x $|x + 2| - 3 = 5 - |x + 2|$

8- (الف) مساوات $|x + 2| - 3 = 5 - |x + 2|$ کا حل سیٹ معلوم کیجیے۔

(b) Construct the triangle ABC. Draw the bisectors of its angles and verify their concurrency:

(ب) مثلث ABC بنائیے اس کے زاویوں کے ناصف کھینچیے اور ان کے ہم نقطہ ہونے کی تصدیق کیجیے:

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

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

9- ثابت کیجیے کہ 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

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۔

Roll No.________ 　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　رقم امیدوار________

Mathematics (Science Group) 　 Paper: I 　 (سیکنڈری سکول پارٹ I ، کلاس نہم) 122-(IV) 　 پرچہ I 　 ریاضی (سائنس گروپ)

Time: 20 Minutes 　 Group: II 　 Objective معروضی 　 دوسرا گروپ 　 وقت : 20 منٹ

Marks: 15 　 GUJ-G2-22 　 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۔

1- 1- Symbol used for 'approximate' is ______ 　 ۔1 ' تقریباً ' کیلئے ______ علامت استعمال ہوتی ہے۔

(A) $\approx$ 　 (B) $\div$ 　 (C) $=$ 　 (D) $\cong$

2- A parallelogram has ________ right angles. 　 ۔2 ایک متوازی الاضلاع میں ______ قائمہ زاویے ہوتے ہیں۔

(A) 0 　 (B) 1 　 (C) 2 　 (D) 3

3- H.C.F of x^2-5x+6 and x^2-x-6 is ______ 　 ۔3 x^2-5x+6 اور x^2-x-6 کا عادِ اعظم ______ ہے۔

(A) $x-3$ 　 (B) $x+2$ 　 (C) x^2-4 　 (D) $x-2$

4- If $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$ then x is equal to ______ 　 ۔4 اگر $\begin{vmatrix} 2 & 6 \\ 3 & x \end{vmatrix} = 0$ ہو تو x کی قیمت ______ کے برابر ہے۔

(A) 9 　 (B) -6 　 (C) 6 　 (D) -9

5- One angle on the base of an isosceles triangle is 30°, its vertical angle is ______ 　 ۔5 متساوی الساقین مثلث کے قاعدے پر ایک زاویہ 30° ہے۔ اس کے راسی زاویے کی مقدار ______ ہے۔

(A) 30° 　 (B) 60° 　 (C) 90° 　 (D) 120°

6- A line segment has ______ end points. 　 ۔6 ایک قطعہ خط کے ______ سرے ہوتے ہیں۔

(A) 2 　 (B) 3 　 (C) 4 　 (D) 5

7- A triangle having all sides different is called ______ 　 ۔7 ایک مثلث جس کے تمام اضلاع مختلف ہوں ______ کہلاتی ہے۔

(A) isosceles متساوی الساقین 　 (B) scalene مختلف الاضلاع 　 (C) equilateral متساوی الاضلاع 　 (D) none of these ان میں سے کوئی نہیں

8- $(\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})$ is equal to ______ 　 ۔8 $(\sqrt{a}+\sqrt{b})(\sqrt{a}-\sqrt{b})$ ______ کے برابر ہے۔

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

9- $x=0$ is the solution of the inequality ______ 　 ۔9 $x=0$ غیر مساوات ______ کا حل سیٹ ہے۔

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

10- ______ has no unit. 　 ۔10 ______ کی کوئی اکائی نہیں ہوتی۔

(A) ratio نسبت 　 (B) length لمبائی 　 (C) area رقبہ 　 (D) perimeter احاطہ

11- Factors of a^4-4b^4 are ______ 　 ۔11 a^4-4b^4 کے اجزائے ضربی ______ ہیں۔

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

12- The value of $\log\left(\frac{p}{q}\right)$ is ______ 　 ۔12 $\log\left(\frac{p}{q}\right)$ کی قیمت ______ ہے۔

(A) $\frac{\log p}{\log q}$ 　 (B) $\log p - \log q$ 　 (C) $\log q - \log p$ 　 (D) $\log^2 p + \log^2 q$

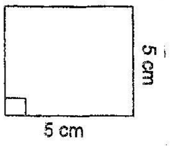
13- Point (-3, -3) lies in ______ quadrant. 　 ۔13 نقطہ (-3, -3) مستوی کے ______ ربع میں ہے۔

(A) IV 　 (B) III 　 (C) I 　 (D) II

14- The conjugate of $5+4i$ is ______ 　 ۔14 $5+4i$ کا کانجوگیٹ ______ ہے۔

(A) $-5+4i$ 　 (B) $-5-4i$ 　 (C) $5-4i$ 　 (D) $5+4i$

15- Area of given figure is ______ 　 ۔15 دی گئی شکل کا رقبہ ______ ہے۔



(A) 5 cm² 　 (B) 20 cm² 　 (C) 10 cm² 　 (D) 25 cm²

www.eduvision.edu.pk

Mathematics (Science Group)	Paper: I	122 (سیکنڈری سکول پارٹ I ، کلاس نہم)	پرچہ I	ریاضی (سائنس گروپ)
Time: 2:10 Hours	Group: II		دوسرا گروپ	وقت : 2:10 گھنٹے
Marks: 60				مارکس : 60

G

Subjective انشائی

نوٹ : حصہ اوّل لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے تین (3) سوالات حل کیجئے۔ تاہم سوال نمبر نو (9) لازمی ہے۔

GUJ-G 2-22

Section I حصہ اوّل

2- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

2۔ کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- Define singular matrix and give example.
i۔ نادر قالب کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

ii- Find product $[1 \quad 2]\begin{bmatrix} 5 \\ -4 \end{bmatrix}$
ii۔ $[1 \quad 2]\begin{bmatrix} 5 \\ -4 \end{bmatrix}$ کا حاصل ضرب معلوم کیجئے۔

iii- Simplify $(x^3)^2 \div x^{3^2}$
iii۔ $(x^3)^2 \div x^{3^2}$ کو مختصر کیجئے۔

iv- Simplify $(2-3i)\overline{(3-2i)}$ and write answer in $a+ib$ form.
iv۔ $(2-3i)\overline{(3-2i)}$ کو مختصر کیجئے اور جواب $a+ib$ فارم میں لکھئے۔

v- Calculate $\log_5^3 \times \log_3 25$
v۔ $\log_5^3 \times \log_3 25$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

vi- Find the value of a if $\log_a^6 = 0.5$
vi۔ اگر $\log_a^6 = 0.5$ ہو تو a کی قیمت معلوم کیجئے۔

vii- Define rational expression.
vii۔ ناطق جملہ کی تعریف کیجئے۔

viii- Simplify $\sqrt[5]{243x^5y^{10}z^{15}}$
viii۔ $\sqrt[5]{243x^5y^{10}z^{15}}$ کو مختصر کیجئے۔

ix- Use the remainder theorem to find the remainder when $3x^3-10x^2+13x-6$ is divided by $(x-2)$
ix۔ مسئلہ باقی کی مدد سے باقی معلوم کیجئے جبکہ $3x^3-10x^2+13x-6$ کو $(x-2)$ پر تقسیم کیا جائے۔

3- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

3۔ کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- Find H.C.F of $102\,xy^2z$, $85\,x^2yz$, $187\,xyz^2$
i۔ $102\,xy^2z$ ، $85\,x^2yz$ ، $187\,xyz^2$ کا عادِ اعظم معلوم کیجئے۔

ii- Solve the equation $2\sqrt{t+4} = 5$
ii۔ مساوات $2\sqrt{t+4} = 5$ کو حل کیجئے۔

iii- Solve the inequality $\frac{1}{2}x - \frac{2}{3} \leq x + \frac{1}{3}$
iii۔ $\frac{1}{2}x - \frac{2}{3} \leq x + \frac{1}{3}$ کو حل کیجئے۔

iv- Whether (2 , 5) lies on the line 2x – y + 1 = 0 or not.
iv۔ کیا نقطہ (2, 5) لائن 2x – y + 1 = 0 پر واقع ہے یا نہیں

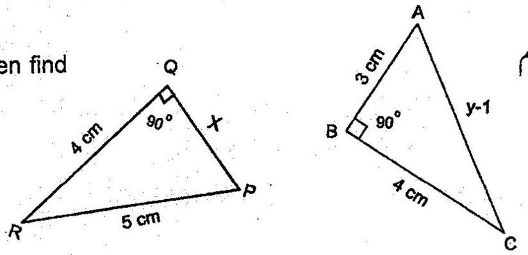
v- Define cartesian plane.
v۔ کارتیسی مستوی کی تعریف کیجئے۔

vi- Find the distance between the pair of points A(2, –6) , B(3, –6)
vi۔ نقاط A(2, –6) ، B(3, –6) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

vii- Find the mid-point of the line segment joining the pair of points A(–4, 9) and B(–4, –3)
vii۔ نقاط B(–4, –3) اور A(–4, 9) کو ملانے والے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے:

viii- Define congruent triangles.
viii۔ متماثل مثلثوں سے کیا مراد ہے؟

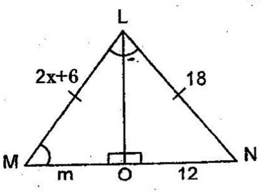
ix- If $\Delta PQR \cong \Delta ABC$, then find the un-knowns x and y
ix۔ اگر $\Delta PQR \cong \Delta ABC$ ہو تو نامعلوم x اور y کی مقدار معلوم کیجئے۔



4- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

4۔ کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- In congruent triangles LMO and LNO find 'x' and 'm'
i۔ دی گئی متماثل مثلثان LMO اور LNO میں 'x' اور 'm' کی مقدار معلوم کیجئے:



ii- 3 cm, 4 cm and 7 cm are not the lengths of a triangle. Give reason.
ii۔ 3 cm ، 4 cm اور 7 cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں دلیل سے وضاحت کیجئے۔

iii- Define similar triangles.
iii۔ متشابہ مثلثان کی تعریف کیجئے۔

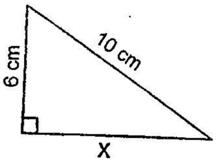
(ورق الٹیے)

www.eduvision.edu.pk

iv- Find the value of 'x'

iv- 'x' کی قیمت معلوم کیجئے۔

GWJ-G2-22



v- Verify that a = 9 cm, b = 12 cm and c = 15 cm are sides of a right triangle.

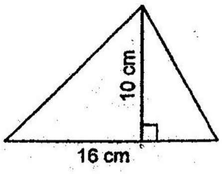
v- تصدیق کیجئے کہ a = 9 cm ، b = 12 cm اور c = 15 cm قائمۃ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

vi- Define interior of a triangle.

vi- مثلث کے اندرونہ کی تعریف کیجئے۔

vii- Find the area:

vii- رقبہ معلوم کیجئے:



viii- Define circumcentre of the triangle.

viii- مثلث کے محاصرہ مرکز کی تعریف کیجئے۔

ix- Construct a ΔXYZ in which

ix- ΔXYZ بنائیے جس میں

$$m\overline{YZ} = 7.6\text{ cm},\quad m\overline{XY} = 6.1\text{ cm},\quad m\angle X = 90^\circ$$

حصہ دوم **Section II** (ہر سوال کے 8 نمبر اور ہر جزو کے 4 نمبر ہیں)

5- (a) Solve system of linear equations by Cramer's rule:

5- (الف) لینئر مساواتوں کو کریمر کے طریقہ سے حل کیجئے:

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

(b) Simplify

(ب) کو مختصر کیجئے۔

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

6- (a) Use logarithm to find value of

6- (الف) لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے:

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

(b) If $x = 2+\sqrt{3}$, then find value of $x - \frac{1}{x}$ and $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2$

(ب) اگر $x = 2+\sqrt{3}$ ہو تو $x - \frac{1}{x}$ اور $\left(x - \frac{1}{x}\right)^2$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

7- (a) Factorize cubic polynomial by factor theorem:

7- (الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے تین درجی کثیر رقمی جملہ کی تجزی کیجئے:

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

(b) Use division method to find the square root of:

(ب) درج ذیل کا بذریعہ تقسیم جذرالمربع معلوم کیجئے:

$$9x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 2x + 1$$

8- (a) Solve the equation and check for extraneous solution, if any

8- (الف) مساوات کو حل کیجئے اور اضافی اصل کی پڑتال کیجئے:

$$\sqrt[3]{2-t} = \sqrt[3]{2t-28}$$

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

(ب) مثلث ABC بنائیے اور اس کے زاویوں کے ناصف بھی کھینچئے:

$$m\overline{AB} = 4.6\text{ cm},\quad m\overline{BC} = 5\text{ cm},\quad m\overline{CA} = 5.1\text{ cm}$$

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

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۔

OR / یا

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

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۔

11-122-101000

www.eduvision.edu.pk