RAWALPINDI BOARD (MATHEMATICS SCIENCE GROUP I)

Subjective (انشائیہ)

www.ilmkidunya.com

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

2. Write short Answers to any SIX part. (6 × 2 = 12) کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Define non - singular matrix. غیر نادر قالب کی تعریف کریں۔

(ii) Find a and b if: $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ اگر a اور b کی قیمت معلوم کریں

(iii) Simplify and write in the form of $a+ib$ $(2-3i)(\overline{3-2i})$ مختصر کریں اور $a+ib$ کی شکل میں لکھیں۔

(iv) Simplify: $(x^3)^2 \div x^{3^2}$ $(x^3)^2 \div x^{3^2}$ مختصر کریں

(v) Write in ordinary form. 9.018×10^{-6} 9.018×10^{-6} عام رقم میں لکھیں۔

(vi) Find value of x: $\log_{625} 5 = \frac{1}{4}x$ $\log_{625} 5 = \frac{1}{4}x$ x کی قیمت معلوم کریں۔

(vii) Reduce to lowest form: $\frac{(x+z)(x^2-1)}{(x+1)(x^2-4)}$ $\frac{(x+z)(x^2-1)}{(x+1)(x^2-4)}$ مختصر ترین شکل میں لکھیں

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

(ix) Factorize: $128am^2 - 242an^2$ $128am^2 - 242an^2$ تجزی کریں

3. Write short Answers to any SIX part. (6 × 2 = 12) کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Use factorization to find the square root $\frac{1}{16}x^2 - \frac{1}{12}xy + \frac{1}{36}y^2$ تجزی کی مدد سے جذر المربع معلوم کریں

(ii) Solve the equation. $\sqrt{3x+4} = 2$ $\sqrt{3x+4} = 2$ مساوات کو حل کریں۔

(iii) Solve the equation for value of x: $|3x-5| = 4$ $|3x-5| = 4$ x کی قیمت کے لیے حل کریں۔

(iv) Find the value of m and c by expressing it in the form $y = mx + c$ $y + 3x - 1 = 0$

$y + 3x - 1 = 0$ مساوات کو $y = mx + c$ میں تبدیل کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کریں۔

(v) Draw the graph of $x = 2$ and $x = -3$ $x = -3$ اور $x = 2$ کے گراف بنائیں۔

(vi) Define isosceles triangle. متساوی الساقین مثلث کی تعریف کریں۔

(vii) Find mid point between $A(2,-6)$ and $B(3,-6)$

$A(2,-6), B(3,-6)$ کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔

(viii) What is meant by $H.S \cong H.S$ $H.S \cong H.S$ سے کیا مراد ہے۔

(ix) Find the remaining angles if sum of the opposite angles of the parallelogram is 110°

باقی زاویے معلوم کریں اگر متوازی الاضلاع کے مخالف زاویوں کا مجموعہ 110° ہے۔

4. Write short Answers to any SIX part. (6 × 2 = 12) کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Define bisector of an angle. زاویہ کے ناصف کی تعریف کیجئے۔

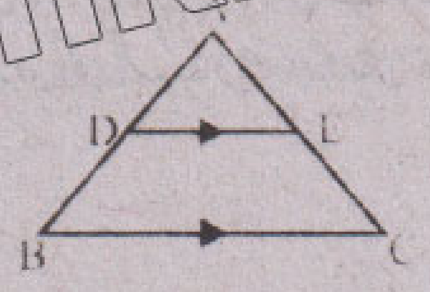
(ii) 3cm, 4cm and 5cm are the sides of the triangle. Can a triangle be formed?

3، 4 اور 5 سم کی لمبائیوں سے مثلث بن سکتی ہے؟

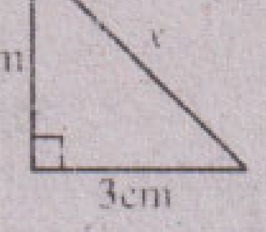
(iii) Define proportion. تناسب کی تعریف کیجئے۔

(iv) In triangle ABC. Find the value of $m\overline{AB}$ if: $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$, $m\overline{AE} = 3.2cm$, $m\overline{AD} = 2.4cm$, $m\overline{EC} = 4.8cm$

$m\overline{EC} = 4.8cm$, $m\overline{AD} = 2.4cm$, $m\overline{AE} = 3.2cm$, $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ اگر $m\overline{AB}$ مثلث ABC میں کی قیمت معلوم کریں



(v) Find the value of x.



(vi) Verify that the triangle having these measures of sides are right angled:

a = 5cm , b = 12 cm, c = 13 cm تصدیق کیجئے کہ دی گئی پیمائش قائمۃ الزاویہ مثلث کی لمبائیاں ہیں۔

(vii) Define triangular region. مثلثی علاقہ کی تعریف کیجئے۔

(viii) Define incenter. محاصر مرکز کی تعریف کیجئے۔

(ix) Construct a triangle ABC in which: $m\overline{AB} = 4.2cm$, $m\overline{BC} = 3.9cm$, $m\overline{CA} = 3.6cm$

$m\overline{CA} = 3.6cm$, $m\overline{BC} = 3.9cm$, $m\overline{AB} = 4.2cm$ مثلث ABC بنائیے جبکہ

(Section II) (حصہ دوم)

5. (a) Verify $(AB)^t = B^t A^t$ if $A = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & -5 \end{bmatrix}$ اگر $(AB)^t = B^t A^t$ تصدیق کیجئے کہ

(b) Simplify $\left(\frac{a^p}{a^q}\right)^{p+q} \cdot \left(\frac{a^q}{a^r}\right)^{q+r} \div 5(a^p \cdot a^r)^{p-r}, a \neq 0$ مختصر کیجئے

6. (a) Use logarithm to find the value of: 0.8176×13.64 لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے

(b) Find the value of xy + yz + zx if:

$x^2 + y^2 + z^2 = 64$ and $x + y + z = 12$

7. (a) Find the value of K if (x – 1) is a factor of: اگر (x – 1) دی گئی کثیر رقمی کا جزو ضربی ہو تو K کی قیمت معلوم کریں۔

$x^3 - Kx^2 + 11x - 6$

(b) Use division method to find the square root of: $\frac{x^2}{y^2} - 10\frac{x}{y} + 27 - 10\frac{y}{x} + \frac{y^2}{x^2}$

$\frac{x^2}{y^2} - 10\frac{x}{y} + 27 - 10\frac{y}{x} + \frac{y^2}{x^2}$ بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کریں۔

8. (a) Solve the inequality $-6 < \frac{x-2}{4} < 6$ $-6 < \frac{x-2}{4} < 6$ غیر مساوات کو حل کیجئے

(b) Construct the triangle ABC and draw right bisectors of the sides.

$(m\overline{AB} = 4cm)(m\overline{AB} = 4.8cm)(m\overline{CA} = 3.6cm)$ مثلث ABC بنائیے اور ضلعوں کے عمودی ناصف کھینچئے

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

ثابت کیجئے کہ کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

--OR یا--

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

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