رول نمبر: ______________

☆

جماعت نہم

ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ پہلا

Objective Paper Code 5191

وقت: 20 منٹ FBD-G1-21 کل نمبر: 15

سوال نمبر 1	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۔

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
1	قالب $\begin{bmatrix}2&1\\0&1\\3&2\end{bmatrix}$ کے ٹرانسپوز قالب کا درجہ ہے: Order of transpose of $\begin{bmatrix}2&1\\0&1\\3&2\end{bmatrix}$ is:	3 – by – 2	2 – by – 3	1 – by – 3	3 – by 1
2	ضربی حاصل $[xy]\begin{bmatrix}2\\-1\end{bmatrix}$ برابر ہے: Product of $[xy]\begin{bmatrix}2\\-1\end{bmatrix}$ is equal to:	$[2x+y]$	$[x-2y]$	$[2x-y]$	$[x+2y]$
3	$\sqrt[3]{35}$ میں ریڈیکنڈ ہے: In $\sqrt[3]{35}$ the radicand is:	3	$\frac{1}{3}$	35	$(35)^3$
4	کمپلیکس نمبر $2ab(i+i^2)$ کا حقیقی حصہ ہے: Real part of $2ab(i+i^2)$ is:	2ab	–2ab	2abi	–2abi
5	کسی اساس پر "1" کا لوگارتھم ____ کے برابر ہوتا ہے۔ The logarithm of unity to any base is:	1	10	e	0
6	$\log\left(\frac{p}{q}\right)$ کی قیمت ہے: The value of $\log\left(\frac{p}{q}\right)$ is:	$\log p - \log q$	$\frac{\log p}{\log q}$	$\log p + \log q$	$\log q - \log p$
7	$4x+3y-2$ ایک الجبری ____ ہے۔ $4x+3y-2$ is an algebraic:	جملہ Expression	فقرہ Sentence	مساوات Equation	غیر مساوات Inequation
8	$8x^3+27y^3$ کے اجزائے ضربی ہیں: Factors of $8x^3+27y^3$ are:	$(2x+3y),(4x^2+9y^2)$	$(2x-3y),(4x^2-9y^2)$	$(2x+3y),(4x^2-6xy+9y^2)$	$(2x-3y),(4x^2+6xy+9y^2)$
9	جملوں p^3q-pq^3 اور $p^5q^2-p^2q^5$ کا عاداعظم ہے: H.C.F. of p^3q-pq^3 and $p^5q^2-p^2q^5$ is:	$pq(p^2-q^2)$	$pq(p-q)$	$p^2q^2(p-q)$	$pq(p^3-q^3)$
10	a^2-2a+1 کا جذر المربع ہے: The square root of a^2-2a+1 is:	$\pm(a+1)$	$\pm(a-1)$	$(a-1)$	$(a+1)$
11	اگر x کی قیمت 10 سے بڑی نہ ہو تو: If x is no larger than 10, then:	$x \geq 8$	$x \leq 10$	$x > 10$	$x < 10$
12	اگر $(x,0)=(0,y)$ ہو تو (x,y) برابر ہے: If $(x,0)=(0,y)$, then (x,y) is equal to:	(0 , 1)	(1 , 0)	(0 , 0)	(1 , 1)
13	نقاط (1 , 0) اور (0 , 1) کا درمیانی فاصلہ ہے: Distance between the points (1 , 0) and (0 , 1) is:	0	1	$\sqrt{2}$	2
14	متساوی الساقین مثلث کے ____ ارتفاع متماثل ہوتے ہیں۔ The ____ altitudes of an isosceles triangle are congruent.	2	3	4	5
15	اگر ایک مثلث کے دو وسطانیے متماثل ہوں تو وہ مثلث ____ ہوگی۔ If two medians of a triangle are congruent then the triangle will be:	متساوی الساقین Isosceles	مساوی الاضلاع Equilateral	قائمۃ الزاویہ Right angled	حادۃ الزاویہ Acute angled

11-IX121-95000

رول نمبر:...................

جماعت نہم

ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ پہلا

وقت: 02:10 گھنٹے   کل نمبر: 60

(Part - I   حصہ اوّل)

FBD-G1-21

12   Attempt any SIX parts: **کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے:** ‎-2

(i) a، b، c اور d کی قیمتیں معلوم کیجیے جو دی ہوئی مساوات کو درست قائم رکھتی ہیں: $\begin{bmatrix} a+c & a+2b \\ c-1 & 4d-6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -7 \\ 3 & 2d \end{bmatrix}$

Find the values of a, b, c and d which satisfy the matrix equation: $\begin{bmatrix} a+c & a+2b \\ c-1 & 4d-6 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -7 \\ 3 & 2d \end{bmatrix}$

(ii) Multiply these matrices: $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$ ضربی حاصل معلوم کیجیے: $\begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 1 \\ 0 & -2 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 0 \end{bmatrix}$

(iii) Simplify: $5^{2^3} \div (5^2)^3$ مختصر کیجیے: $5^{2^3} \div (5^2)^3$

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

(v) Find the value of x from the given statement: $\log_x 64 = 2$ دی گئی مساوات میں x کی قیمت معلوم کیجیے: $\log_x 64 = 2$

(vi) Write into sum or difference: $\log \frac{21 \times 5}{8}$ لوگارتھم کے مجموعے یا فرق کی شکل میں لکھیے: $\log \frac{21 \times 5}{8}$

(vii) Evaluate $\frac{x^2y^3 - 5z^4}{xyz}$ for $x = 4$, $y = -2$, $z = -1$ $\frac{x^2y^3 - 5z^4}{xyz}$ کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ $x = 4$, $y = -2$, $z = -1$

(viii) Factorize: $3x - 243x^3$ تجزی کیجیے: $3x - 243x^3$

(ix) Reduce the rational expression in lowest form: $\frac{(x+y)^2 - 4xy}{(x-y)^2}$ ناطق جملے کو مختصر ترین شکل میں لکھیے: $\frac{(x+y)^2 - 4xy}{(x-y)^2}$

12   Attempt any SIX parts: **کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے:** ‎-3

(i) Use factorization to find the square root: $x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}$ $(x \neq 0)$ بذریعہ تجزی جذرالمربع معلوم کیجیے: $x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}$ $(x \neq 0)$

(ii) Solve for x : $\left|\frac{x+5}{2-x}\right| = 6$ مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے: $\left|\frac{x+5}{2-x}\right| = 6$

(iii) Define a linear inequality in one variable.   ایک متغیر میں یک درجی غیر مساوات کی تعریف کیجیے۔

(iv) تصدیق کیجیے کہ نقطہ $(0, 0)$ لائن $2x - y + 1 = 0$ پر واقع ہے یا نہیں؟

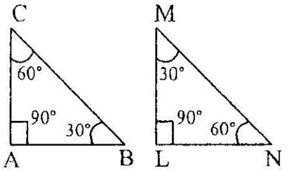
Verify whether the point $(0, 0)$ lies on the line $2x - y + 1 = 0$ or not ?

(v) Draw the graph of : $y = 7$ مساوات کا گراف تشکیل دیجیے: $y = 7$

(vi) قطعہ خط PQ کا ایک کونا نقطہ $P(-3, 6)$ ہے اور اس کا درمیانی نقطہ $(5, 8)$ ہے۔ نقطہ Q کے کوآرڈینیٹس معلوم کیجیے۔

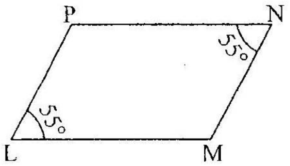
The end point P of a line segment PQ is $(-3, 6)$ and its mid-point is $(5, 8)$. Find coordinates of the end point Q.

(vii) Define scalene triangle.   مختلف الاضلاع مثلث کی تعریف کیجیے۔



(viii) اگر $\Delta ABC \cong \Delta LMN$ ہو تو $m\angle M \cong$ ____ ، $m\angle N \cong$ ____

If $\Delta ABC \cong \Delta LMN$, then $m\angle M \cong$ ____ , $m\angle N \cong$ ____



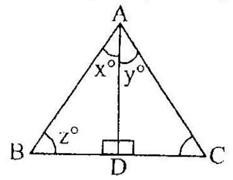
(ix) دی گئی شکل میں LMNP ایک متوازی الاضلاع ہو اور اس کے دو مخالف زاویوں کا مجموعہ 110° ہے تو ہر زاویے کی مقدار معلوم کیجیے۔

The given figure LMNP is a parallelogram and sum of the opposite angles of it is 110°. Find the remaining angles.

(جاری ہے)

FBD-G1-21

12 **Attempt any SIX parts:** کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے: -4



(i) دی گئی مساوی الاضلاع مثلث ABC میں $\overline{AD}$ زاویہ A کا ناصف ہے۔ نامعلوم x°، y° اور z° کی قیمت معلوم کیجیے۔

If the given triangle ABC is equilateral and $\overline{AD}$ is bisector of angle A, then find the values of unknowns x°, y° and z°.

(ii) 3cm، 4cm اور 7cm کسی مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں نہیں ہیں۔ دلیل سے وضاحت کیجیے۔

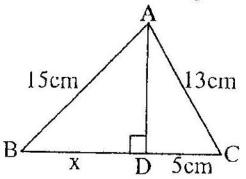
3cm, 4cm and 7cm are not the lengths of triangle. Give the reason.

(iii) نسبت کی تعریف کیجیے۔

Define ratio.

(iv) درج ذیل ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔ تصدیق کیجیے کہ یہ ایک قائمۃ الزاویہ مثلث ہے۔ a = 5cm , b = 12cm , c = 13cm

Verify that the triangle having the following measures of sides are right-angled: a = 5cm , b = 12cm , c = 13cm

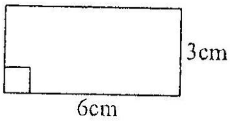


(v) دی گئی شکل میں x کی لمبائی معلوم کیجیے:

Find the value of x in the given figure:

(vi) اصطلاح "دی گئی شکل کا رقبہ" کی تعریف کیجیے۔

Define the term "area of a figure".



(vii) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے:

Find the area of the given figure:

(viii) اندرونی مرکز کی تعریف کیجیے۔

Define incenter.

(ix) مثلث XYZ بنائیے:

Construct a triangle XYZ: $m\overline{ZX} = 6.4cm$, $m\overline{YZ} = 2.4cm$, $m\angle Y = 90°$

حصہ دوئم، کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 08 نمبر ہیں۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

Part - II, Attempt any THREE questions. Each question carries 08 marks. Question No. 9 is compulsory.

5- (الف) قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجیے: $4x + 2y = 8$; $3x - y = -1$

04 Solve the system of linear equation by using the matrix inverse method: $4x + 2y = 8$; $3x - y = -1$

(ب) مساوات کو x اور y میں حل کیجیے:

04 Solve the equation for real x and y: $(2 - 3i)(x + iy) = 4 + i$

6- (الف) لوگارتھم کی مدد سے حل کیجیے: $\dfrac{(8.97)^3 \times (3.95)^2}{\sqrt[3]{15.37}}$

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

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

04 If $p = 2 + \sqrt{3}$ then find $p^2 - \dfrac{1}{p^2}$.

7- (الف) تجزی کیجیے: $(x + 2)(x + 3)(x + 4)(x + 5) - 15$

04 Factorize: $(x + 2)(x + 3)(x + 4)(x + 5) - 15$

(ب) بذریعہ تقسیم جملہ کا جذر المربع معلوم کیجیے: $x^4 - 10x^3 + 37x^2 - 60x + 36$

04 Use division method to find the square root of the expression: $x^4 - 10x^3 + 37x^2 - 60x + 36$

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

04 Solve the equation: $\dfrac{5(x - 3)}{6} - x = 1 - \dfrac{x}{9}$

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

04 Construct the ΔABC and draw perpendicular bisectors of its sides:

$m\overline{BC} = 2.9cm$, $m\angle B = 60°$, $m\angle A = 30°$

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۔

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

-- OR یا --

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

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

رول نمبر: ____________

☆ ☆ ☆

Objective Paper Code 5196

FBD-G2-21

جماعت نہم

ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ دوسرا

وقت: 20 منٹ

کل نمبر: 15

سوال نمبر	
1	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۔

نمبر شمار	Questions / سوالات	A	B	C	D
1	$27x^3 - \frac{1}{x^3}$ کے اجزائے ضربی ہیں: Factors of $27x^3 - \frac{1}{x^3}$ are:	$\left(3x - \frac{1}{x}\right), \left(9x^2 + 3 + \frac{1}{x^2}\right)$	$\left(3x + \frac{1}{x}\right), \left(9x^2 + 3 + \frac{1}{x^2}\right)$	$\left(3x - \frac{1}{x}\right), \left(9x^2 - 3 + \frac{1}{x^2}\right)$	$\left(3x + \frac{1}{x}\right), \left(9x^2 - 3 + \frac{1}{x^2}\right)$
2	مقدار اصم $a + \sqrt{b}$ کا زوج جملہ ہے: Conjugate of surd $a + \sqrt{b}$ is:	$-a + \sqrt{b}$	$a - \sqrt{b}$	$\sqrt{a} + \sqrt{b}$	$\sqrt{a} - \sqrt{b}$
3	$\log(m^n)$ کو ____ بھی لکھا جا سکتا ہے۔ $\log(m^n)$ can also be written as:	$(\log m)^n$	$m \log n$	$n \log m$	$\log mn$
4	$\log e =$ ____ ، جبکہ $e \approx 2.718$: $\log e =$ ____ where $e \approx 2.718$:	0	0.4343	∞	1
5	کمپلیکس نمبر $2ab(i + i^2)$ کا حقیقی حصہ ہے: Real part of $2ab(i + i^2)$ is:	$2ab$	$-2ab$	$2abi$	$-2abi$
6	$\sqrt[3]{35}$ میں ریڈیکنڈ ہے: In $\sqrt[3]{35}$ the radicand is:	3	$\frac{1}{3}$	35	$(35)^3$
7	اگر $X + \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ تو X برابر ہے: If $X + \begin{bmatrix} -1 & -2 \\ 0 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, then X is equal to:	$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$
8	$\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ کو ____ قالب کہا جاتا ہے۔ $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called ____ matrix.	صفری Zero	وحدانی Unit	سکیلر Scalar	نادر Singular
9	متساوی الساقین مثلث کے قاعدے پر ایک زاویہ $30°$ ہے۔ اس کے راسی زاویے کی مقدار کیا ہے؟ An angle on the base of an isosceles triangle is $30°$. What is the measure of its vertical angle?	$30°$	$60°$	$90°$	$120°$
10	مثلث کے تینوں اضلاع کے عمودی ناصف ہوتے ہیں: The right bisectors of the three sides of a triangle are:	متماثل Congruent	ہم خط Collinear	ہم نقطہ Concurrent	متوازی Parallel
11	نقاط $(-2, 2)$ اور $(2, -2)$ کا درمیانی نقطہ ہے: Mid-point of the points $(-2, 2)$ and $(2, -2)$ is:	(2 , 2)	(−2, −2)	(0 , 0)	(1 , 1)
12	کونسا نقطہ مساوات $y = 2x$ کے گراف پر واقع ہے؟ Which ordered pair satisfies the equation $y = 2x$?	(1 , 2)	(2 , 1)	(2 , 2)	(0 , 1)
13	کوئی بیان جس میں $\leq$ ، $<$ ، $>$ یا $\geq$ میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے ____ کہلاتی ہے۔ A statement involving any of the symbols $<, >, \leq$ or $\geq$ is called:	مساوات Equation	مماثلث Identity	غیر مساوات Inequality	(0 , 1)
14	$x^4 + \frac{1}{x^4} + 2$ کا جذر المربع ہے: The square root of $x^4 + \frac{1}{x^4} + 2$ is:	$\pm\left(x + \frac{1}{x}\right)$	$\pm\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)$	$\pm\left(x - \frac{1}{x}\right)$	$\left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)$
15	جملوں $5x^2y^2$ اور $20x^3y^3$ کا عاد اعظم ہے: H.C.F. of $5x^2y^2$ and $20x^3y^3$ is:	$5x^2y^2$	$20x^3y^3$	$100x^5y^5$	$5xy$

12-IX121-80000

رول نمبر:.....................

جماعت نہم

ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ دوسرا

وقت: 02:10 گھنٹے   کل نمبر: 60

(Part - I   حصہ اوّل)

FBD-G2-21

12 Attempt any SIX parts: 2- کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے:

(i) If $B=\begin{bmatrix}1 & 1\\ 2 & 0\end{bmatrix}$, then verify that $(B^t)^t = B$.
اگر $B=\begin{bmatrix}1 & 1\\ 2 & 0\end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجیے کہ $(B^t)^t = B$

(ii) If $B=\begin{bmatrix}1\\ -1\end{bmatrix}$, then find $B+\begin{bmatrix}-2\\ 3\end{bmatrix}$.
اگر $B=\begin{bmatrix}1\\ -1\end{bmatrix}$ تو قالب $B+\begin{bmatrix}-2\\ 3\end{bmatrix}$ معلوم کیجیے۔

(iii) Express $(-7+3i)(-3+2i)$ in the standard form $a+bi$.
$(-7+3i)(-3+2i)$ کو معیاری شکل $a+bi$ میں ظاہر کیجیے۔

(iv) Evaluate: i^{50}
i^{50} کی قیمت معلوم کیجیے۔

(v) Express 5.06×10^{10} in ordinary notation.
5.06×10^{10} کو عام ترقیم میں لکھیے۔

(vi) Find the value of x when $\log_x 64 = 2$
x کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ $\log_x 64 = 2$

(vii) Reduce the expression to the lowest form: $\dfrac{x^2-4x+4}{2x^2-8}$
ناطق جملے کو مختصر ترین شکل میں لکھیے: $\dfrac{x^2-4x+4}{2x^2-8}$

(viii) Simplify: $(3+\sqrt{3})(3-\sqrt{3})$
مختصر کیجیے: $(3+\sqrt{3})(3-\sqrt{3})$

(ix) Factorize: $9xy-12x^2y+18y^2$
تجزی کیجیے: $9xy-12x^2y+18y^2$

12 Attempt any SIX parts: 3- کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے:

(i) Use factorization to find the square root of the expression: $4x^2-12xy+9y^2$
بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجیے: $4x^2-12xy+9y^2$

(ii) Solve the equation: $\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}x = x+\frac{1}{6}$
مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے: $\frac{2}{3}x-\frac{1}{2}x = x+\frac{1}{6}$

(iii) Solve: $\left|\frac{3-5x}{4}\right|-\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$
حل کیجیے: $\left|\frac{3-5x}{4}\right|-\frac{1}{3}=\frac{2}{3}$

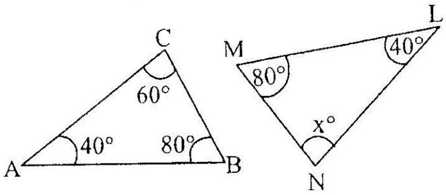
(iv) Draw the graph of $x=-3$.
$x=-3$ کا گراف بنائیے۔

(v) Verify that whether the point $(5, 3)$ lies on the line $2x-y+1=0$?
تصدیق کیجیے کہ نقطہ $(5, 3)$ لائن $2x-y+1=0$ پر واقع ہے یا نہیں؟

(vi) Find the distance between the given points: $A(-8, 1)$, $B(6, 1)$
نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے: $A(-8, 1)$, $B(6, 1)$

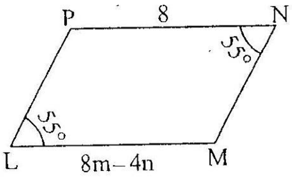
(vii) Find the mid-point of the given points: $A(0, 0)$, $B(0, -5)$
نقاط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے: $A(0, 0)$, $B(0, -5)$

(viii) اگر $\Delta ABC \cong \Delta LMN$ ہو تو نامعلوم x کی قیمت معلوم کیجیے:



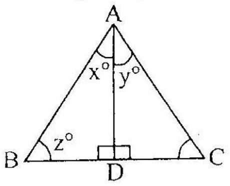
If $\Delta ABC \cong \Delta LMN$, then find x :

(ix) اگر LMNP ایک متوازی الاضلاع ہو تو m اور n معلوم کیجیے:



If LMNP is a parallelogram then find m, n :

12 Attempt any SIX parts: 4- کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے:



(i) دی گئی مساوی الاضلاع مثلث ABC میں $\overline{AD}$ زاویہ A کا ناصف ہے۔ نامعلوم x°، y° اور z° کی قیمت معلوم کیجیے۔

If the given triangle ABC is equilateral triangle and $\overline{AD}$ is bisector of angle A, then find the values of unknowns x°, y° and z°.

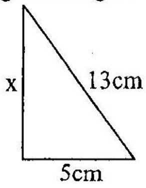
(جاری ہے)

(ii) اگر ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 10cm ، 6cm اور 8cm ہوں تو تصدیق کیجیے کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے۔
If 10cm, 6cm and 8cm are the lengths of a triangle, then verify that sum of measures of two sides of a triangle is greater than the third side.

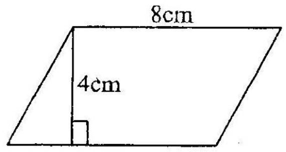
(iii) Define ratio. نسبت کی تعریف کیجیے۔

(iv) ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں بالترتیب 8 ، x اور 17 ہیں۔ x کی کس قیمت کے لیے یہ ضلع قائمۃ الزاویہ مثلث کا قاعدہ بن جائے گا؟
The three sides of a triangle are of measure 8, x and 17 respectively. For what value of x will it become base of a right angled triangle?

(v) Find the value of x in the given figure: دی گئی شکل میں x کی قیمت معلوم کیجیے:



(vi) Find the area of the given figure: دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کیجیے:



(vii) Define altitude or height of a triangle. مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجیے۔

(viii) Construct triangle ABC in which: مثلث ABC بنائیے جس میں
$m\overline{AB} = 2.5cm$, $m\angle A = 30°$, $m\angle B = 105°$

(ix) Define orthocenter. عمودی مرکز/آرتھوسنٹر کی تعریف کیجیے۔

حصہ دوئم، کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ ہر سوال کے 08 نمبر ہیں۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔
Part - II, Attempt any THREE questions. Each question carries 08 marks. Question No. 9 is compulsory.

04 5۔ (الف) دی ہوئی مساواتوں کو قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجیے: $4x + 2y = 8 \; ; \; 3x - y = -1$
Solve the given system of linear equations by using matrix inversion method: $4x + 2y = 8 \; ; \; 3x - y = -1$

04 (ب) Simplify: مختصر کیجیے: $\dfrac{(81)^n \times 3^5 - (3)^{4n-1}(243)}{(9^{2n})(3^3)}$

04 6۔ (الف) Use log table to find the value: لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے: 0.8176×13.64

04 (ب) اگر $m + n + p = 10$ اور $mn + np + mp = 27$ ہو تو $m^2 + n^2 + p^2$ کی قیمت معلوم کیجیے۔
If $m + n + p = 10$ and $mn + np + mp = 27$, then find the value of $m^2 + n^2 + p^2$.

04 7۔ (الف) معلوم کیجیے کہ m کی کس قیمت کے لیے $x + 2$ کثیر رقمی $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ کو پورا پورا تقسیم کرے گا؟
For what value of m is the polynomial $p(x) = 4x^3 - 7x^2 + 6x - 3m$ exactly divisible by $x + 2$?

04 (ب) Find square root by division method: بذریعہ تقسیم جملہ کا جذرالمربع معلوم کیجیے: $4x^2 + 12xy + 9y^2 + 16x + 24y + 16$

04 8۔ (الف) Solve the equation: مساوات کا حل سیٹ معلوم کیجیے: $\dfrac{2}{x^2 - 1} - \dfrac{1}{x+1} = \dfrac{1}{x+1}, \quad x \neq \pm 1$

04 (ب) Construct triangle PQR and draw its altitudes: مثلث PQR بنائیے اور اس کے عمود (ارتفاع) کھینچیے:
$m\overline{RP} = 3.6cm$, $m\angle Q = 30°$, $m\angle P = 105°$

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

-- OR یا --

ثابت کیجیے کہ کسی زاویے کے ناصف پر ہر ایک نقطہ اس کے بازوؤں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔
Prove that any point on the bisector of an angle is equidistant from its arms.