رول نمبر: ______

FSD

جماعت نہم

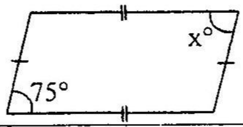
# ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ پہلا

**Objective Paper Code 5195**

وقت: 20 منٹ FBD-G1-22

کل نمبر: 15

| 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۔ | سوال نمبر 1 |
|---|---|

| D | C | B | A | Questions / سوالات | نمبر شمار |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | $\sqrt{2}$ | 1 | 0 | نقاط (1 , 0) اور (0 , 1) کا درمیانی فاصلہ ہے:<br>Distance between the points (1 , 0) and (0 , 1) is: | 1 |
| $\approx$ | $\leftrightarrow$ | $\cong$ | $\sim$ | متماثل کی علامت ہے:<br>The symbol of congruent is: | 2 |
| 115° | 105° | 90° | 75° | In figure x° = _____ شکل میں x° = _____<br><br> | 3 |
| نقطہ<br>Point | قطعہ خط<br>Line segment | شعاع<br>Ray | خط<br>Line | ایک ____ زاویہ کا ناصف کہلاتی ہے اگر یہ زاویہ کو دو برابر حصوں میں تقسیم کرتی ہے۔<br>A _____ is called a bisector of an angle if it divides the angle into two equal parts. | 4 |
| سعت<br>Range | اوسط<br>Average | نسبت<br>Ratio | تناسب<br>Proportion | دو نسبتوں میں برابری کے تعلق کو کہتے ہیں:<br>Equality of two ratios is called: | 5 |
| فرق<br>Difference | یونین<br>Union | کمپلیمنٹ<br>Complement | تقاطع<br>Intersection | کسی مستطیل اور اس کے اندرونہ کے _____ کو مستطیلی علاقہ کہتے ہیں۔<br>A rectangular region is the _____ of rectangle and its interior. | 6 |
| حادۃ زاویہ<br>Acute angled | قائمۃ الزاویہ<br>Right angled | مساوی الاضلاع<br>Equilateral | مساوی الساقین<br>Isosceles | اگر ایک مثلث کے تینوں عمود متماثل ہوں تو وہ مثلث ہوگی:<br>If three altitudes of a triangle are congruent, then the triangle is: | 7 |
| نادر<br>Singular | سکیلر<br>Scalar | وحدانی<br>Unit | صفری<br>Zero | $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ کو _____ قالب کہا جاتا ہے:<br>$\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called _____ matrix. | 8 |
| $\sqrt{4^6}$ | $\sqrt[2]{4^3}$ | $\sqrt{4^3}$ | $\sqrt[3]{4^2}$ | $4^{\frac{2}{3}}$ کو ریڈیکل فارم میں لکھئے:<br>Write $4^{\frac{2}{3}}$ with radical sign: | 9 |
| $\log\left(\frac{p}{q}\right)$ | $\frac{\log p}{\log q}$ | $\log(p-q)$ | $\log\left(\frac{q}{p}\right)$ | $\log p - \log q =$ _______ | 10 |
| 2 | 3 | 4 | 1 | کثیر رقمی $4x^4 + 2x^2y$ کا درجہ _____ ہے۔<br>The degree of polynomial $4x^4 + 2x^2y$ is: | 11 |
| $(x-1),(3x+2)$ | $(x-1),(3x-2)$ | $(x+1),(3x+2)$ | $(x+1),(3x-2)$ | $3x^2 - x - 2$ کے اجزائے ضربی ہیں:<br>Factors of $3x^2 - x - 2$ are: | 12 |
| $a^2 - ab + b^2$ | $a^2 + ab + b^2$ | $a + b$ | $a - b$ | $a^2 - b^2$ اور $a^3 - b^3$ کا عادِ اعظم ہے:<br>H·C·F of $a^2 - b^2$ and $a^3 - b^3$ is: | 13 |
| $x - 2 < 0$ | $x + 2 < 0$ | $3x + 5 < 0$ | $x > 0$ | $x = 0$، غیر مساوات _____ کے حل سیٹ کا رکن ہے۔<br>$x = 0$ is a solution of inequality: | 14 |
| IV | III | II | I | نقطہ $(-3,-3)$ مستوی کے ربع میں ہے:<br>Point $(-3,-3)$ lies in quadrant: | 15 |

رول نمبر:......................

FSD

جماعت نہم

# ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ پہلا

وقت: 02:10 گھنٹے　　کل نمبر: 60

( Part - I　　حصہ اوّل )

FBD-G1-22

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

(i) Define singular matrix. 　نادر قالب کی تعریف 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. 　اگر $\begin{bmatrix} a+3 & 4 \\ 6 & b-1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -3 & 4 \\ 6 & 2 \end{bmatrix}$ تو a اور b معلوم کیجیے۔

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

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

(v) Find the value of x : $\log_{625} 5 = \frac{1}{4}x$ 　x کی قیمت معلوم کیجیے: $\log_{625} 5 = \frac{1}{4}x$

(vi) Write in ordinary form: $9.018 \times 10^{-6}$ 　عام ترقیم میں لکھیے: $9.018 \times 10^{-6}$

(vii) If $a+b=5$ , $a-b=\sqrt{17}$ then find the value of ab. 　اگر $a+b=5$ ، $a-b=\sqrt{17}$ تو ab کی قیمت معلوم کیجیے۔

(viii) Rationalize the denominator: $\frac{6}{\sqrt{8}\sqrt{27}}$ 　مخرجوں کو ناطق بنائیے: $\frac{6}{\sqrt{8}\sqrt{27}}$

(ix) Factorize: $x^2 - 11x - 42$ 　تجزی کیجیے: $x^2 - 11x - 42$

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

(i) Find the square root by factorization: $x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}$ 　بذریعہ تجزی جذر المربع معلوم کیجیے: $x^2 - 1 + \frac{1}{4x^2}$

(ii) What is meant by strict inequalities? 　مضبوط غیر مساوات سے کیا مراد ہے؟

(iii) Solve: $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$ 　حل کیجیے: $\frac{x-3}{3} - \frac{x-2}{2} = -1$

(iv) Define Cartesian plane. 　کارتیسی مستوی کی تعریف کیجیے۔

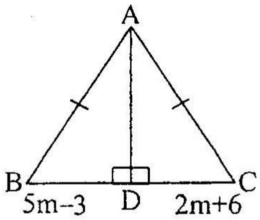
(v) If $C = \frac{5}{9}(F - 32^\circ)$ and $F = 176^\circ$ then find C. 　اگر $C = \frac{5}{9}(F - 32^\circ)$ اور $F = 176^\circ$ تو C معلوم کیجیے۔

(vi) Define isosceles triangle. 　مساوی الساقین مثلث کی تعریف کیجیے۔

(vii) Find mid-point of the line segment joining A(2,−6) and B(3,−6). 　A(2,−6) اور B(3,−6) کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجیے۔

(viii) What is meant by $(SSS \cong SSS)$ ? 　ض۔ض۔ض ≅ ض۔ض۔ض سے کیا مراد ہے؟

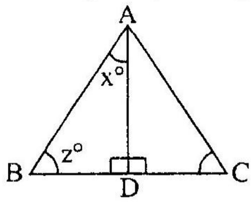
(ix) دی گئی متماثل مثلثوں سے m کی قیمت معلوم کیجیے:




Find the value of unknown 'm' for the given congruent triangles:

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

(i) مساوی الاضلاع مثلث ABC میں $\overline{AD}$ زاویہ A کا ناصف ہے۔ جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ x° ، اور z° کی قیمت معلوم کیجیے۔




In equilateral triangle ABC, $\overline{AD}$ is the bisector of angle A as shown in figure. Then find the values of x° and z°.

(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 lengths of a triangle, then verify that sum of measure of two sides of a triangle is greater than the third side.

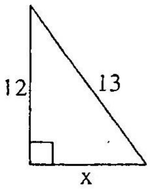
( جاری ہے )

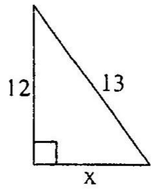
FBD-G1-22

(iii) نسبت کی تعریف کیجیے۔
Define ratio.

(iv) عکس مسئلہ فیثا غورث بیان کیجیے۔
State the converse of Pythagoras theorem.

(v) دی گئی شکل میں نامعلوم مقدار معلوم کیجیے:
Find the unknown value in the given figure:




(vi) کسی شکل کے رقبہ کی تعریف کیجیے۔
Define area of a figure.

(vii) ایک مستطیلی شکل کا رقبہ $18cm^2$ ہے۔ اگر اس کی لمبائی 6cm ہو تو چوڑائی معلوم کیجیے۔
Area of a rectangular figure is $18cm^2$. If length is 6cm. Find its width.

(viii) عمودی مرکز کی تعریف کیجیے۔
Define orthocenter.

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

**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) قالبوں کی مدد سے لینیئر مساواتوں کے جوڑے کو قالبوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجیے:
$$2x - 2y = 4$$
$$-5x - 2y = -10$$
Use matrices to solve the system of linear equations by matrix inversion method:
$$2x - 2y = 4$$
$$-5x - 2y = -10$$

04 (ب) ثابت کیجیے کہ:
Show that: $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$

04 6۔ (الف) لوگارتھم کی مدد سے قیمت معلوم کیجیے:
Use logarithm to find the value of: $\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$

04 (ب) $m^2 + n^2 + p^2$ کی قیمت معلوم کیجیے جبکہ $m + n + p = 10$ اور $mn + np + mp = 27$
Find the value of $m^2 + n^2 + p^2$ if $m + n + p = 10$ and $mn + np + mp = 27$

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) بذریعہ تقسیم جملہ کا جذر المربع معلوم کیجیے:
Use division method to find the square root of:
$$\frac{x^2}{y^2} - 10\frac{x}{y} + 27 - 10\frac{y}{x} + \frac{y^2}{x^2} \quad (x \neq 0 \ , \ y \neq 0)$$

04 8۔ (الف) حل سیٹ معلوم کیجیے:
Solve the equation: $\frac{2}{3x+6} = \frac{1}{6} - \frac{1}{2x+4}$ , $x \neq -2$

04 (ب) مثلث ABC بنایئے اور اس کے زاویوں کے ناصف کھینچیے:
Construct the triangle ABC and draw the bisectors of its angles:
$$m\overline{AB} = 4.2cm \ , \ m\overline{BC} = 6cm \ , \ m\overline{CA} = 5.2cm$$

9۔ ثابت کیجیے کہ اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہوگا۔
Prove that any point equidistant from the end points of a line segment is on the right bisector of it.

-- OR یا --

ثابت کیجیے کہ ایسی مثلثیں جو ایک ہی قاعدہ پر واقع ہوں اور ان کے ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔
Prove that triangles on the same base and of the same (i.e. equal) altitudes are equal in area.

رول نمبر: ______

FSD

جماعت نہم

# ریاضی (سائنس) (حصہ معروضی) گروپ دوسرا

Objective Paper Code 5194

کل نمبر: 15 وقت: 20 منٹ FSD-G2-22

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 مار کر 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 | مثلث کے وسطانیے ایک دوسرے کو ____ کی نسبت میں قطع کرتے ہیں۔<br>The medians of a triangle cut each other in the ratio: | 2 : 2 | 1 : 1 | 2 : 1 | 3 : 1 |
| 2 | متوازی الاضلاع کا ____ = قاعدہ کی لمبائی × ارتفاع۔<br>____ of parallelogram = base × altitude. | لمبائی<br>Length | وزن<br>Weight | ماس<br>Mass | رقبہ<br>Area |
| 3 | دو نقاط میں سے کھینچے جاسکنے والے خطوط کی تعداد ہے:<br>Number of lines, that can be drawn through two points is: | 4 | 3 | 1 | 2 |
| 4 | کسی قطعہ خط کی عمودی تنصیف سے مراد یہ ہے کہ اس قطعہ خط پر ایسا عمود کھینچنا جو اس کے ____ میں سے گزرے۔<br>Right bisection of a line segment means to draw a perpendicular at ____ of line segment. | وسطی نقطہ<br>Mid-point | کوئی سا نقطہ<br>Any point | پہلا سرا<br>First end | دوسرا سرا<br>Second end |
| 5 | مستطیل کے وتر ہوتے ہیں:<br>Diagonals of a rectangle are: | ہم خط<br>Collinear | غیر متماثل<br>Non-congruent | غیر ہم نقطہ<br>Non-concurrent | متماثل<br>Congruent |
| 6 | دو غیر متوازی خطوط ____ نقطہ/نقاط پر قطع کرسکتے ہیں۔<br>Two non-parallel lines can intersect at ____ point(s). | 2 | 1 | 3 | 4 |
| 7 | نقاط $(-3, 0)$ اور $(3, 0)$ کا درمیانی نقطہ ہے:<br>Mid-point of points $(-3, 0)$ and $(3, 0)$ is: | $(0, 3)$ | $(-3, 0)$ | $(-3, 3)$ | $(0, 0)$ |
| 8 | اگر $(x-1, y+1) = (0, 0)$ ہو تو $(x, y)$ برابر ہے:<br>If $(x-1, y+1) = (0, 0)$ then $(x, y)$ is: | $(1, 1)$ | $(-1, -1)$ | $(1, -1)$ | $(-1, 1)$ |
| 9 | $\|x-4\| = -4$ کا حل سیٹ ہے:<br>Solution set of $\|x-4\| = -4$ is: | $\phi$ | $\{4\}$ | $\{0\}$ | $\{0, 3\}$ |
| 10 | $\frac{a^3-b^3}{a^4-b^4} \div \frac{a^2+ab+b^2}{a^2+b^2} = ?$ | $\frac{1}{a-b}$ | $\frac{1}{a+b}$ | $\frac{1}{b-a}$ | $\frac{1}{a^2+b^2}$ |
| 11 | $x^2-5x+6$ کے اجزائے ضربی ہیں:<br>The factors of $x^2-5x+6$ are: | $(x+1),(x+6)$ | $(x+6),(x-1)$ | $(x-2),(x-3)$ | $(x+2),(x+3)$ |
| 12 | $\frac{1}{a-b} - \frac{1}{a+b} = ?$ | $\frac{1}{a-b} \cdot \frac{1}{a+b}$ | $\frac{a-b}{a+b}$ | $\frac{2a}{a^2-b^2}$ | $\frac{2b}{a^2-b^2}$ |
| 13 | کسی اساس پر '1' کا لوگارتھم ____ کے برابر ہوتا ہے۔<br>The logarithm of unity to any base is: | 1 | 0 | 10 | -1 |
| 14 | کمپلیکس نمبر $2ab(i+i^2)$ کا حقیقی حصہ ہے:<br>Real part of $2ab(i+i^2)$ is: | $-2ab$ | $2ab$ | $(-2ab)^2$ | $(2ab)^2$ |
| 15 | اگر $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m \\ n \end{bmatrix}$ ہو تو:<br>If $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m \\ n \end{bmatrix}$, then: | $y = \frac{an+cm}{ad-bc}$ | $y = \frac{an+cm}{ad+bc}$ | $y = \frac{an-cm}{ad+bc}$ | $y = \frac{an-cm}{ad-bc}$ |

رول نمبر: ....................

جماعت نہم

# ریاضی (سائنس) (حصہ انشائی) گروپ دوسرا

وقت: 02:10 گھنٹے    کل نمبر: 60

F91

( Part - I    حصہ اوّل )

FBD-G2-22

**2.** کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے:

**12 Attempt any SIX parts:**

(i) Define identity matrix. — وحدانی قالب کی تعریف کیجیے۔

(ii) Find the product: $\begin{bmatrix} 6 & 0 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$ — حاصل ضرب معلوم کیجیے: $\begin{bmatrix} 6 & 0 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$

(iii) simplify: $\sqrt[3]{-125}$ — مختصر کیجیے: $\sqrt[3]{-125}$

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

(v) If $\log 3 = 0.4771$ and $\log 5 = 0.6990$, then find value of $\log 45$. — اگر $\log 3 = 0.4771$ اور $\log 5 = 0.6990$ ہوتو $\log 45$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

(vi) Evaluate: $\log 512$ to the base $2\sqrt{2}$ — قیمت معلوم کیجیے: $\log 512$ to the base $2\sqrt{2}$

(vii) Reduce rational expression to the lowest form: $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$ — ناطق جملے کو مختصر ترین شکل میں لکھیے: $\frac{8a(x+1)}{2(x^2-1)}$

(viii) Simplify: $\frac{4}{5}\sqrt[3]{125}$ — مختصر کیجیے: $\frac{4}{5}\sqrt[3]{125}$

(ix) Factorize: $25x^2 + 16 + 40x$ — تجزی کیجیے: $25x^2 + 16 + 40x$

**3.** کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے:

**12 Attempt any SIX parts:**

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

(ii) Solve the inequalities: $4x - 10.3 \le 21x - 1.8$ — غیر مساواتوں کو حل کیجیے: $4x - 10.3 \le 21x - 1.8$

(iii) Define strict inequalities. — مضبوط غیر مساوات کی تعریف کیجیے۔

(iv) Write the given equation in the form of $y = mx + c$: $2 - 3x + y = 0$ — دی گئی مساوات کو $y = mx + c$ کی شکل میں لکھیے:

(v) Define collinear points. — ہم خط نقاط کی تعریف کیجیے۔

(vi) Find the distance between two points: $A(3, -11)$ $B(3, -4)$ — دیئے گئے نقاط کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجیے: $A(3, -11)$ $B(3, -4)$

(vii) Define equilateral triangle. — متساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کیجیے۔

(viii) What is meant by A.S.A ≅ A.S.A ? — ز۔ض۔ز ≅ ز۔ض۔ز سے کیا مراد ہے؟

(ix) اگر ایک متوازی الاضلاع کا ایک زاویہ 130° کا ہو تو اس کے باقی زاویوں کی مقداریں معلوم کیجیے۔

If one angle of parallelogram is 130°, find the measures of its remaining angles?

**4.** کوئی سے چھ اجزاء حل کیجیے:

**12 Attempt any SIX parts:**

(i) Define concurrent lines. — ہم نقطہ خطوط کی تعریف کیجیے۔

(ii) Define proportion. — تناسب کی تعریف کیجیے۔

(iii) دلیل سے ثابت کیجیے کہ 2cm ، 3cm اور 5cm کسی مثلث کی لمبائیاں نہیں ہیں۔

2cm, 3cm and 5cm are not lengths of a triangles. Give reason.

(iv) State Pythagoras theorem. — مسئلہ فیثا غورث بیان کیجیے۔

(v) تصدیق کیجیے کہ a = 16cm ، b = 30cm اور c = 34cm قائمۃ الزاویہ مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں ہیں۔

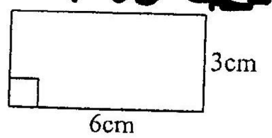
Verify that a = 16cm , b = 30cm and c = 34cm are sides of a right triangle.

( جاری ہے )

FBD-G2-22

Define area of a figure. — کسی شکل کے رقبہ کی تعریف کیجیے۔ (vi)

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




Define centroid of the triangle. — مثلث کے مرکز نما کی تعریف کیجیے۔ (viii)

Construct a triangle ABC in which: $m\overline{AB} = 4.8cm$ , $m\overline{BC} = 3.7cm$ , $m\angle B = 60°$ — مثلث ABC بنائیے جس میں: (ix)

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) کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجیے: $4x + y = 9$, $-3x - y = -5$

04 Solve by using the Cramer's rule: $4x + y = 9$, $-3x - y = -5$

(ب) ثابت کیجیے کہ: $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$

04 Show that: $\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$

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

04 Use logarithm to find the value of: $\sqrt[5]{2.709} \times \sqrt[7]{1.239}$

(ب) اگر $x^2 + y^2 + z^2 = 78$ اور $xy + yz + zx = 59$ ہو تو $x + y + z$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

04 If $x^2 + y^2 + z^2 = 78$ and $xy + yz + zx = 59$, then find the value of $x + y + z$.

7. (الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کیجیے: $x^3 - 6x^2 + 3x + 10$

04 Factorize by factor theorem: $x^3 - 6x^2 + 3x + 10$

(ب) بذریعہ تقسیم جملہ کا جذرالمربع معلوم کیجیے:

04 Use division method to find the square root: $9x^4 - 6x^3 + 7x^2 - 2x + 1$

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

04 Solve: $\left|\frac{3-5x}{4}\right| - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$

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

Construct the triangle ABC and draw the perpendicular bisectors of the sides:

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

9. ثابت کیجیے کہ کسی مثلث کے زاویوں کے ناصف ہم نقطہ ہوتے ہیں۔

Prove that the bisectors of the angles of a triangle are concurrent.

-- OR یا --

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

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