(2023-2025 تا 2020-2022 تعلیمی سیشن) (امیدوار خود پر کرے)-------------------- رول نمبر

MATHEMATICS (SCIENCE) — ریاضی (سائنس)

Paper : I (Essay Type) — 024-1st Annual-(9th Class) — پرچہ : I (انشائیہ طرز)

Time Allowed : 2.10 hours — (دوسرا گروپ) — وقت : 2.10 گھنٹے

Maximum Marks : 60 — کل نمبر : 60

( PART –I حصہ اول )

**12 2. Write short answers to any SIX (6) questions :** — **.2 کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :**

(i) If $A=\begin{bmatrix}-4 & 2\\ 2 & 1\end{bmatrix}$ , $B=\begin{bmatrix}-3\\ -2\end{bmatrix}$ , find AB — (i) اگر $A=\begin{bmatrix}-4 & 2\\ 2 & 1\end{bmatrix}$ ، $B=\begin{bmatrix}-3\\ -2\end{bmatrix}$ تو AB معلوم کیجئے۔

(ii) Simplify : $x^{5^2} \div \left(x^5\right)^2$ — (ii) مختصر کیجئے:

(iii) $x$ اور $y$ کی قیمتیں معلوم کیجئے اگر $x+iy+1=4-3i$

(iii) Find the value of $x$ and $y$ if $x+iy+1=4-3i$

(iv) Find the value of $x$ : $\log_{64} 8=\frac{x}{2}$ — (iv) $x$ کی قیمت معلوم کیجئے:

(v) Find the value of $x$ if : $\log x=0.1821$ — (v) $x$ کی قیمت معلوم کیجئے اگر :

(vi) Simplify : $\left(\sqrt{2}+\frac{1}{\sqrt{3}}\right)\left(\sqrt{2}-\frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ — (vi) مختصر کیجئے :

(vii) If $x=\sqrt{3}+2$ , find $x+\frac{1}{x}$ — (vii) اگر $x=\sqrt{3}+2$ تو $x+\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(viii) Factorize : $4x^2+12x+5$ — (viii) تجزی کیجئے :

(ix) Factorize : $1-27y^3$ — (ix) تجزی کیجئے:

**12 3. Write short answers to any SIX (6) questions :** — **.3 کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :**

(i) بذریعہ تجزی جملوں کا ذواضعاف اقل معلوم کیجئے $x^2-25x+100$ اور $x^2-x-20$

(i) Find the L.C.M. of the expressions by factorization $x^2-25x+100$ and $x^2-x-20$

(ii) Solve the inequality : $4-\frac{1}{2}x\geq -7+\frac{1}{4}x$ — (ii) غیر مساوات کو حل کیجئے:

(iii) Solve the equation : $\frac{x-3}{2}-\frac{x-2}{2}=-1$ — (iii) مساوات کو حل کیجئے :

(iv) دی گئی مساوات کو $y=mx+c$ میں ظاہر کرنے کے بعد m اور c کی قیمتیں معلوم کیجئے : $2x-3y=-5$

(iv) Find the values of m and c of the line by expressing in the form $y=mx+c$ ;
$2x-3y=-5$

(v) Draw the graph of $x=-3$ — (v) مساوات $x=-3$ کا گراف بنائیے۔

(vi) نقاط کے جوڑوں کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے: A ( 6, –2 ) , B ( 6, –3 )

(vi) Find the distance between the points : A ( 6, –2 ) , B ( 6, –3 )

(vii) نقاط کے جوڑوں کو ملانے سے قطعہ خط کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے: A ( 2, – 6 ) , B ( 3 , – 6 )

(vii) Find the mid-point of the line segment joining each pair of points : A ( 2, – 6 ), B ( 3, – 6 )

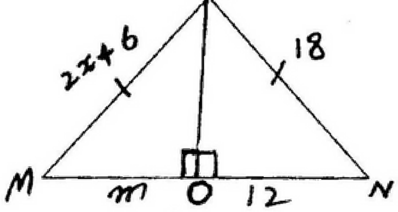
(viii) Define congruent triangles. — (viii) متماثل مثلثان کی تعریف کیجئے۔

(ix) Define parallelogram. — (ix) متوازی الاضلاع کی تعریف کیجئے۔

**12 4. Write short answers to any SIX (6) questions :** — **.4 کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات لکھئے :**

(i) دی گئی متماثل مثلثان LMO اور LNO میں نامعلوم ' x ' اور ' m ' کی قیمت معلوم کیجئے۔

(i) In the given congruent triangles LMO and LNO. Find the unknown value of ' x ' and ' m '.




(ورق الٹئے)

4. (ii) اگر کسی قائمۃ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیاں 3 سم اور 4 سم ہوں تو مثلث کے تیسرے ضلع کی لمبائی کیا ہوگی؟

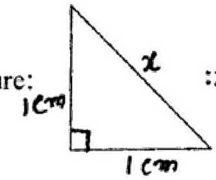
4. (ii) If 3cm and 4cm are lengths of two sides of a right angled triangle, then what should be the third length of the triangle?

(iii) Define similar triangles. — (iii) متشابہ مثلثان کی تعریف کیجئے۔

(iv) Verify that the measures of sides are right angle or not : — (iv) تصدیق کیجئے کہ یہ مثلث کے اضلاع قائمۃ الزاویہ ہیں یا نہیں:

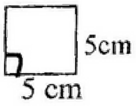
$$a = 1.5 \text{ cm}, \; b = 2 \text{ cm}, \; c = 2.5 \text{ cm}$$

(v) Find the unknown value of 'x' in the figure: — (v) شکل میں نامعلوم 'x' کی قیمت معلوم کیجئے:




(vi) Define interior of a triangle. — (vi) مثلث کے اندرونہ سے کیا مراد ہے؟

(vii) Find the area of figure : — (vii) شکل کا رقبہ معلوم کیجئے :




(viii) Define centroid. — (viii) سنٹرائڈ کی تعریف کیجئے۔

(ix) ΔABC بنایئے جس میں : $m\overline{AB} = 3cm$ , $m\overline{AC} = 3.2cm$ , $m\angle A = 45°$

(ix) Construct ΔABC in which : $m\overline{AB} = 3cm$ , $m\overline{AC} = 3.2cm$ , $m\angle A = 45°$

## (PART –II حصہ دوم)

**Note : Attempt THREE questions in all. But question No.9 is Compulsory.**

**نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات لکھیے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔**

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

5. (ا) لینیئر مساواتوں کے جوڑوں کو کریمر کے قانون کی مدد سے حل کیجئے:

$$6x - 2y = 8$$
$$5x + y = -4$$

(b) Show that : — (ب) ثابت کیجئے کہ:

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

6. (a) Use log table to find the value of: $\dfrac{(438)^3\sqrt{0.056}}{(388)^4}$

6. (ا) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے :

(ب) اگر $x + \frac{1}{x} = 3$ ہو تو $x^3 + \frac{1}{x^3}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

(b) If $x + \dfrac{1}{x} = 3$ , then find the value of $x^3 + \dfrac{1}{x^3}$

7. (a) Factorize the polynomial by factor theorem :

7. (ا) مسئلہ تجزی کی مدد سے کثیر رقمی جملے کی تجزی کیجئے:

$$x^3 - 2x^2 - x + 2$$

(b) Find H.C.F. by division method : — (ب) بذریعہ تقسیم عاد اعظم معلوم کیجئے:

$$x^4 + x^3 - 2x^2 + x - 3 \; , \; 5x^3 + 3x^2 - 17x + 6$$

8. (a) Solve : — 8. (ا) حل کیجئے:

$$-5 \le \frac{4 - 3x}{2} < 1$$

(b) Construct ΔABC and draw perpendicular bisectors of the sides of triangle :

(ب) Δ ABC بنایئے اور اسکے اضلاع کے عمودی ناصف کھینچئے :

$$m\overline{AB} = 4cm \; , \; m\overline{BC} = 4.8cm \; , \; m\overline{AC} = 3.6cm$$

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

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

OR — یا

ثابت کیجئے کہ ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Prove that triangles on equal bases and of equal altitudes are equal in area.