TEST ▶ 1	MATHEMATICS ◀ 9th ▶ ریاضی (سائنس)	T.MARKS ● 35

NAME		ROLL NO		SECTION	
TEST TYPE	8TH DIVISION WISE	DATE	____/____/____	CHECKED BY	

Circle the Correct Option **1X6=06** درست جواب پر دائرہ لگائیں **سوال نمبر 1)**

I) Which order is of square matrix?
I) کونسا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے؟

(A) 2-by-2 **(B)** 1-by-2 **(C)** 2-by-1 **(D)** 3-by-1

II) Product of $\begin{bmatrix} 2 & -3 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix}$ is:
II) اگر $\begin{bmatrix} 2 & -3 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 5 \\ 4 \end{bmatrix}$ کا حاصل ضرب ہے۔

(A) 2 **(B)** -2 **(C)** 22 **(D)** -22

III) If determinant of A is equal to zero then matrix is called:
III) اگر قالب A کا مقطع صفر کے مساوی ہو تو قالب ____ کہلاتا ہے۔

(A) Singular نادر قالب **(B)** Non singular غیر نادر **(C)** Common مشترک **(D)** Non common غیر مشترک

IV) The order of matrix $E = [2]$ is:
IV) قالب $E = [2]$ کا مرتبہ ہے۔

(A) 1-by-1 **(B)** 2-by-1 **(C)** 3-by-2 **(D)** 1-by-2

V) Arthur cayley introduced the "Theory of matrix" in:
V) آرتھر کیلے نے ____ میں قالبوں کی تھیوری متعارف کروائی۔

(A) 1854 **(B)** 1857 **(C)** 1860 **(D)** 1865

VI) $(AB)^{-1}$ equals:
VI) $(AB)^{-1}$ برابر ہے۔

(A) $(BA)^{-1}$ **(B)** $A^{-1}B^{-1}$ **(C)** $B^{-1}A^{-1}$ **(D)** None کوئی نہیں

Attempt the following questions. **2X7=14** مندرجہ ذیل سوالات کو حل کریں۔ **سوال نمبر 2)**

I) If $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix}$ then find AB.
I) اگر $A = \begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix}$ ہو تو AB معلوم کریں۔

II) Find additive inverse. $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$
II) جمعی معکوس معلوم کریں۔ $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$

III) If $C = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \end{bmatrix}$ then find $(-2)C$.
III) اگر $C = \begin{bmatrix} 1 & -1 & 2 \end{bmatrix}$ ہو تو $(-2)C$ معلوم کریں۔

IV) If $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ then find $(B^t)^t = B$.
IV) اگر $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کریں $(B^t)^t = B$

V) If $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$ then find $3A - 2B$.
V) اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$ ہو تو $3A - 2B$ معلوم کریں

VI) Define rectangular matrix with example.
VI) مستطیلی قالب کی تعریف کریں اور مثال لکھیں۔

VII) If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 7 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 4 & 6 \\ 3 & 8 \end{bmatrix}$ then find $(A+B)^t$
VII) اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 7 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 4 & 6 \\ 3 & 8 \end{bmatrix}$ تو معلوم کریں $(A+B)^t$

Attempt the following questions. **5X3=15** مندرجہ ذیل سوالات کو حل کریں۔ **سوال نمبر 3)**

1) Solve the equations by crammer's rule
1) کریمر کے قانون کی مدد سے مساواتوں کو حل کریں

$$\begin{aligned} 2x - 2y &= 4 \\ -5x - 2y &= -10 \end{aligned}$$

2) $A = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} -4 & -2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ then show that $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$
2) $A = \begin{bmatrix} 4 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} -4 & -2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix}$ ہو تو تصدیق کریں

3) اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے دونوں سروں سے مساوی الفاصلہ ہوتا ہے۔

3) Any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end points.