

M.S STUDY CARE

এক মাসে সিলেবাস কমপ্লিট মিশন

Exam 1:

বাংলা পরীক্ষা- ০১:
অপরিচিতা
সোনার তরী

Exam 2:

বাংলা পরীক্ষা- 02:
বিলাসী
বিদ্রোহী

Exam 3:

বাংলা পরীক্ষা- 03:
আমার পথ
প্রতিদান

Exam 4:

বাংলা পরীক্ষা- 04:
মানব কল্যাণ
তাহারেই মনে পড়ে

Exam 5:

বাংলা পরীক্ষা- 05:
লালসালু

Exam 6:

বাংলা পরীক্ষা- 06:
মাসি পিসি
আঠারো বছর বয়স

Exam 7:

বাংলা পরীক্ষা- 07:
বায়ান্নর দিনগুলি
ফেব্রুয়ারী ১৯৬৯

Exam 8:

বাংলা পরীক্ষা- 08:
সমাস, পারিভাষিক শব্দ
উচ্চারণ,

Exam 9:

বাংলা পরীক্ষা- 09:
রেইনকোট
আমি কিংবদন্তির কথা বলছি

Exam 10:

বাংলা পরীক্ষা- 10:
সিরাজউদ্দৌলা

M.S STUDY CARE

এক মাসে সিলেবাস কমপ্লিট মিশন ইসলামের ইতিহাস

Exam 49:

ইসলামের ইতিহাস পরীক্ষা- 01:

প্রথম পত্র : ১ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 50:

ইসলামের ইতিহাস পরীক্ষা- 02:

প্রথম পত্র : ২ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 51:

ইসলামের ইতিহাস পরীক্ষা- 03:

প্রথম পত্র : ৩ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 52:

ইসলামের ইতিহাস পরীক্ষা- 04:

প্রথম পত্র : ৪ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 53:

ইসলামের ইতিহাস পরীক্ষা- 05:

প্রথম পত্র : ৫ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 54:

ইসলামের ইতিহাস পরীক্ষা- 06:

প্রথম পত্র : মডেল টেস্ট

CQ ক & খ

Exam 55:

ইসলামের ইতিহাস পরীক্ষা- 07:

দ্বিতীয় পত্র : ১ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 56:

ইসলামের ইতিহাস পরীক্ষা- 08:

দ্বিতীয় পত্র : ৩ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 57:

ইসলামের ইতিহাস পরীক্ষা- 09:

দ্বিতীয় পত্র : ৫ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 58:

ইসলামের ইতিহাস পরীক্ষা- 10:

দ্বিতীয় পত্র : ৬ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 59:

ইসলামের ইতিহাস পরীক্ষা- 11:

দ্বিতীয় পত্র : মডেল টেস্ট

CQ ক & খ

Exam 60:

ইসলামের ইতিহাস পরীক্ষা- 12:

(প্রথম + দ্বিতীয়) পত্র মডেল টেস্ট

CQ ক & খ

M.S STUDY CARE

এক মাসে সিলেবাস কমপ্লিট মিশন ইমলামের শিক্ষা

Exam 37:

ইসলাম শিক্ষা পরীক্ষা- 01:

প্রথম পত্র : ১ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 38:

ইসলাম শিক্ষা পরীক্ষা- 02:

প্রথম পত্র : ২ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 39:

ইসলাম শিক্ষা পরীক্ষা- 03:

প্রথম পত্র : ৩ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 40:

ইসলাম শিক্ষা পরীক্ষা- 04:

প্রথম পত্র : ৪ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 41:

ইসলাম শিক্ষা পরীক্ষা- 05:

প্রথম পত্র : ৫ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 42:

ইসলাম শিক্ষা পরীক্ষা- 06:

প্রথম পত্র : ৭ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 43:

ইসলাম শিক্ষা পরীক্ষা- 07:

দ্বিতীয় পত্র : ১ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 44:

ইসলাম শিক্ষা পরীক্ষা- 08:

দ্বিতীয় পত্র : ২ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 45:

ইসলাম শিক্ষা পরীক্ষা- 09:

দ্বিতীয় পত্র : ৩ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 46:

ইসলাম শিক্ষা পরীক্ষা- 10:

দ্বিতীয় পত্র : ৫ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 47:

ইসলাম শিক্ষা পরীক্ষা- 11:

দ্বিতীয় পত্র : ৭ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 48:

ইসলাম শিক্ষা পরীক্ষা- 12:

(প্রথম + দ্বিতীয়) পত্র মডেল টেস্ট

CQ ক & খ

M.S STUDY CARE

এক মাসে সিলেবাস কমপ্লিট মিশন অর্থনীতি

Exam 25:

অর্থনীতি পরীক্ষা- 01:

প্রথম পত্র : ২ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 26:

অর্থনীতি পরীক্ষা- 02:

প্রথম পত্র : ২ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 27:

অর্থনীতি পরীক্ষা- 03:

প্রথম পত্র : ৩ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 28:

অর্থনীতি পরীক্ষা- 04:

প্রথম পত্র : ৪ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 29:

অর্থনীতি পরীক্ষা- 05:

প্রথম পত্র : ৯ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 30:

অর্থনীতি পরীক্ষা- 06:

প্রথম পত্র : ১০ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 31:

অর্থনীতি পরীক্ষা- 07:

দ্বিতীয় পত্র : ২ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 32:

অর্থনীতি পরীক্ষা- 08:

দ্বিতীয় পত্র : ৩ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 33:

অর্থনীতি পরীক্ষা- 09:

দ্বিতীয় পত্র : ৪ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 34:

অর্থনীতি পরীক্ষা- 10:

দ্বিতীয় পত্র : ৭ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 35:

অর্থনীতি পরীক্ষা- 11:

দ্বিতীয় পত্র : ৮ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 36:

অর্থনীতি পরীক্ষা- 12:

দ্বিতীয় পত্র : ৯ অধ্যায়

CQ ক & খ

M.S STUDY CARE

এক মাসে সিলেবাস কমপ্লিট মিশন

ভূগোল

Exam 13:

ভূগোল পরীক্ষা- 01:

প্রথম পত্র : ২ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 14:

ভূগোল পরীক্ষা- 02:

প্রথম পত্র : ৩ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 15:

ভূগোল পরীক্ষা- 03:

প্রথম পত্র : ৪ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 16:

ভূগোল পরীক্ষা- 04:

প্রথম পত্র : ৫ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 17:

ভূগোল পরীক্ষা- 05:

প্রথম পত্র : ৬ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 18:

ভূগোল পরীক্ষা- 06:

প্রথম পত্র : ৮ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 19:

ভূগোল পরীক্ষা- 07:

প্রথম পত্র : ১০ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 20:

ভূগোল পরীক্ষা- 08:

দ্বিতীয় পত্র : ২ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 21:

ভূগোল পরীক্ষা- 09:

দ্বিতীয় পত্র : ৪ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 22:

ভূগোল পরীক্ষা- 10:

দ্বিতীয় পত্র : ৫ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 23:

ভূগোল পরীক্ষা- 11:

দ্বিতীয় পত্র : ৬ অধ্যায়

CQ ক & খ

Exam 24:

ভূগোল পরীক্ষা- 12:

দ্বিতীয় পত্র : ১০ অধ্যায়

CQ ক & খ

M.S STUDY CARE

এক মাসে সিলেবাস কমপ্লিট মিশন পৌরনীতি

Exam 1:

পৌরনীতি পরীক্ষা- 01:

প্রথম পত্র : ১ অধ্যায়
CQ ক & খ

Exam 2:

পৌরনীতি পরীক্ষা- 02:

প্রথম পত্র : ৩ অধ্যায়
CQ ক & খ

Exam 3:

পৌরনীতি পরীক্ষা- 03:

প্রথম পত্র : ৫ অধ্যায়
CQ ক & খ

Exam 4:

পৌরনীতি পরীক্ষা- 04:

প্রথম পত্র : ৬ অধ্যায়
CQ ক & খ

Exam 5:

পৌরনীতি পরীক্ষা- 05:

প্রথম পত্র : ৭ অধ্যায়
CQ ক & খ

Exam 6:

পৌরনীতি পরীক্ষা- 06:

প্রথম পত্র : ১০ অধ্যায়
CQ ক & খ

Exam 7:

পৌরনীতি পরীক্ষা- 07:

দ্বিতীয় পত্র : ১ অধ্যায়
CQ ক & খ

Exam 8:

পৌরনীতি পরীক্ষা- 08:

দ্বিতীয় পত্র : ২ অধ্যায়
CQ ক & খ

Exam 9:

পৌরনীতি পরীক্ষা- 09:

দ্বিতীয় পত্র : ৩ অধ্যায়
CQ ক & খ

Exam 10:

পৌরনীতি পরীক্ষা- 10:

দ্বিতীয় পত্র : ৪ অধ্যায়
CQ ক & খ

Exam 11:

পৌরনীতি পরীক্ষা- 11:

দ্বিতীয় পত্র : ৭ অধ্যায়
CQ ক & খ

Exam 12:

পৌরনীতি পরীক্ষা- 12:

দ্বিতীয় পত্র : ১০ অধ্যায়
CQ ক & খ

M.S STUDY CARE

এক মাসে সিলেবাস কমপ্লিট মিশন

Exam 21:

আইসিটি ০১:
১ম অধ্যায় Mcq
CQ ক & খ

Exam 22:

আইসিটি- 02:
২য় অধ্যায় Mcq
CQ ক & খ

Exam 23:

আইসিটি- 03:
৩য় অধ্যায় Mcq [১ম অংশ]
CQ ক & খ

Exam 24:

আইসিটি- 04:
৩য় অধ্যায় Mcq [২য় অংশ]
CQ ক & খ

Exam 25:

আইসিটি- 05:
৪র্থ অধ্যায় Mcq [পাঠ ১-২.৮]
CQ ক & খ

Exam 26:

আইসিটি- 05:
৪র্থ অধ্যায় Mcq [পাঠ ৩-৪]
CQ ক & খ

Exam 27:

আইসিটি- 07:
৫ম অধ্যায় Mcq [পাঠ ১-৭]
CQ ক & খ

Exam 28:

আইসিটি- 08:
৫ম অধ্যায় Mcq [পাঠ ৭-৮]
CQ ক & খ

M.S STUDY CARE

এক মাসে সিলেবাস কমপ্লিট মিশন

Exam 11:

English পরীক্ষা- ০১:

Unit one : People or institutions
making history

Exam 12:

English পরীক্ষা- 02:

Unit three : Dreams
Preposition

Exam 13:

English পরীক্ষা- 03:

Unit Four : Human Relationship

Exam 14:

English পরীক্ষা- 04:

Unit Six : Adolescence

Exam 15:

English পরীক্ষা- 05:

Unit Eight : Human Rights

Exam 16:

English পরীক্ষা- 06:

Gap Filling With Clue
Completing Sentence

Exam 17:

English পরীক্ষা- 07:

Unit Nine : Diaspora

Exam 18:

English পরীক্ষা- 08:

Unit Eleven : Tours and Travels

Exam 19:

English পরীক্ষা- 09:

Unit Twelve : Environment and Nature

Exam 20:

English পরীক্ষা- 10:

Unit Thirteen : Food Adulteration

বিশেষ - আদিষ্ট নির্ণয়

ধরি, $n \times n$ মাত্রার $A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}$

A এর আদিষ্ট $\text{adj} A = \begin{bmatrix} A_{11} & A_{12} & A_{13} \\ A_{21} & A_{22} & A_{23} \\ A_{31} & A_{32} & A_{33} \end{bmatrix}$

$$= \begin{bmatrix} A_{11} & A_{21} & A_{31} \\ A_{12} & A_{22} & A_{32} \\ A_{13} & A_{23} & A_{33} \end{bmatrix}$$

সেখানে, $A_{ij} = a_{ji}$ এর অর্থনক
 $= (-1)^{i+j} \times a_{ij}$ এর অর্থনক।

$\therefore A$ এর বিশেষ আদিষ্ট, $A^{-1} = \frac{\text{adj} A}{|A|}$

$$= \frac{1}{|A|} \begin{vmatrix} A_{11} & A_{21} & A_{31} \\ A_{12} & A_{22} & A_{32} \\ A_{13} & A_{23} & A_{33} \end{vmatrix}$$

ম্যাট্রিক্স গুনন

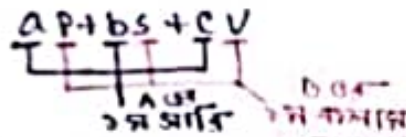
দুটি ম্যাট্রিক্স A ও B এর ক্রম যথাক্রমে $m \times n$ এবং $n \times p$ হলে তাদের মাঝে গুন অক্ষয় যদি $n=p$ হয়,

আবায় AB এর ক্রম হবে $m \times p$

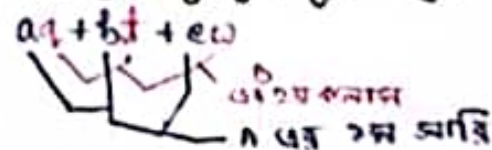
বিরি, $A = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix}$ ও $B = \begin{bmatrix} p & q & r \\ s & t & u \\ v & w & x \end{bmatrix}$

$$\therefore AB = \begin{bmatrix} ap+bs+cv & aq+bt+cw & ar+bu+cr \\ dp+es+fv & dq+et+fw & dr+eu+fr \\ gp+hs+iv & gq+ht+ix & gr+hu+ir \end{bmatrix}$$

AB এর (1,1) তম বৃত্তি = A এর ১ম সারির বৃত্তি ও B এর ১ম সারির অক্ষয় বৃত্তির গুনফলের যোগ



AB এর (1,2) তম বৃত্তি = A এর ১ম সারির বৃত্তি ও B এর ২য় সারির অক্ষয় বৃত্তির গুনফলের যোগ



ম্যাট্রিক্স (চিহ্ন) ম্যাট্রিক্স

এভাবে AB এর গুনফল নির্মাণ করা হয়।

উদাহরণঃ $A = \begin{bmatrix} 2 & 2 & -3 \\ 5 & 0 & 2 \\ 2 & -1 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 3 & -1 & 2 \\ 4 & 2 & 5 \\ 1 & -3 & -4 \end{bmatrix}$ হলে,

$$\therefore AB = \begin{bmatrix} 2 & 2 & -3 \\ 5 & 0 & 2 \\ 2 & -1 & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3 & -1 & 2 \\ 4 & 2 & 5 \\ 1 & -3 & -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \cdot 3 + 2 \cdot 4 + (-3) \cdot 1 & (-1) \cdot 2 + 2 \cdot 2 + (-3) \cdot (-3) & 2 \cdot 2 + 2 \cdot 5 + (-3) \cdot (-4) \\ 5 \cdot 3 + 0 \cdot 4 + 2 \cdot 1 & 5 \cdot (-1) + 0 \cdot 2 + 2 \cdot (-3) & 5 \cdot 2 + 0 \cdot 5 + 2 \cdot (-4) \\ 2 \cdot 3 + (-1) \cdot 4 + 1 \cdot 1 & 2 \cdot (-1) + (-1) \cdot 2 + 1 \cdot (-3) & 2 \cdot 2 + (-1) \cdot 5 + 1 \cdot (-4) \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 11 & 11 & 26 \\ 17 & -11 & 2 \\ 3 & -7 & 5 \end{bmatrix}$$

উদাহরণ- যেখন কোনা অংখ্যা দ্বারা- λ স্ফাট্রিক্সকে-
 গুন করা- হলে λ অংখ্যা দ্বারা- সমগ্র-
 স্ফাট্রিক্স এর সকল- λ গুণিতকে গুন করতে হয়, যদি $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$

$$\therefore \lambda A = \lambda \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \lambda a & \lambda b \\ \lambda c & \lambda d \end{bmatrix}$$

নির্ধারক

যদি, $A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix}$ হয়,

A স্ফাট্রিক্স এর নির্ধারক, $|A| = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{vmatrix}$
 $= a_{11}a_{22} - a_{12}a_{21}$

উদাহরণ, $A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} \\ a_{21} & a_{22} & a_{23} \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} \end{bmatrix}$ হলে,

\therefore A স্ফাট্রিক্স এর নির্ধারক, $|A| = a_{11}(a_{22}a_{33} - a_{23}a_{32})$
 $+ a_{12}(a_{21}a_{33} - a_{23}a_{31}) + a_{13}(a_{21}a_{32} - a_{22}a_{31})$

ম্যাট্রিক্স যোগ, বিয়োগ

$$A = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix} \quad \text{এবং} \quad B = \begin{bmatrix} p & q & r \\ s & t & u \\ v & w & x \end{bmatrix}$$

$$\therefore A+B = \begin{bmatrix} a+p & b+q & c+r \\ d+s & e+t & f+u \\ g+v & h+w & i+x \end{bmatrix}$$

যোগ/বিয়োগ করার জন্য ম্যাট্রিক্স দুটি অবশ্যই অসমান ক্রমের হতে হবে। এখানে A এর ক্রম 3×3 এবং B এর ক্রম 3×3 তাই এদের যোগ/বিয়োগ সম্ভব।
 দুটি ম্যাট্রিক্সের যোগ বা বিয়োগের ক্ষেত্রে ম্যাট্রিক্সদ্বয়ের অনুরূপ সূত্রের যোগফল বা বিয়োগফল দ্বারা একটি ম্যাট্রিক্স।

$$A = \begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} p & q & r \\ s & t & u \\ v & w & x \end{bmatrix}$$

$$\therefore A-B = \begin{bmatrix} a-p & b-q & c-r \\ d-s & e-t & f-u \\ g-v & h-w & i-x \end{bmatrix}$$

কিছু উদাহরণ—

$$A = \begin{bmatrix} a & s & d \\ f & c & g \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} k & j \\ m & n \end{bmatrix} \quad \text{হলে,}$$

$A-B, B-A, A+B$ সম্ভব নয়। কারণ ম্যাট্রিক্সদ্বয়ের ক্রম ভিন্ন।

প্রতিমত ম্যাট্রিক্স : বর্গ ম্যাট্রিক্স কে Transpose করলে
 এর মত একটি ম্যাট্রিক্স পাওয়া যায়
 তা প্রতিমত ম্যাট্রিক্স।

$$A = \begin{bmatrix} 5 & 2 & 1 \\ 2 & 6 & -1 \\ 1 & -1 & 4 \end{bmatrix} \text{ তবে } A^T = \begin{bmatrix} 5 & 2 & 1 \\ 2 & 6 & -1 \\ 1 & -1 & 4 \end{bmatrix}$$

অর্থাৎ $A = A^T$ । তাই A এটি প্রতিমত ম্যাট্রিক্স।

বিপ্রতিমত ম্যাট্রিক্স : কোনো বর্গ ম্যাট্রিক্স A কে Transpose
 করলে এর $A^T = -A$ হয়, তা বিপ্রতিমত
 ম্যাট্রিক্স।

$$A = \begin{bmatrix} 0 & -6 \\ 6 & 0 \end{bmatrix} \text{ তবে, } A^T = \begin{bmatrix} 0 & 6 \\ -6 & 0 \end{bmatrix} \text{ এবং } -A = \begin{bmatrix} 0 & 6 \\ -6 & 0 \end{bmatrix}$$

হয়। তাই A বিপ্রতিমত ম্যাট্রিক্স।

উপ-ম্যাট্রিক্স : কোনো একটি ম্যাট্রিক্স এর যে কোনো
 অংশকে আনু- ও কলামের সূক্তি বাদ
 দিলে এটি-অপর ম্যাট্রিক্সকে মূল
 ম্যাট্রিক্স এর উপ-ম্যাট্রিক্স বলা হয়।

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{bmatrix} \text{ এর উপ-ম্যাট্রিক্স } \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 7 & 8 \end{bmatrix} \text{ ইত্যাদি।}$$

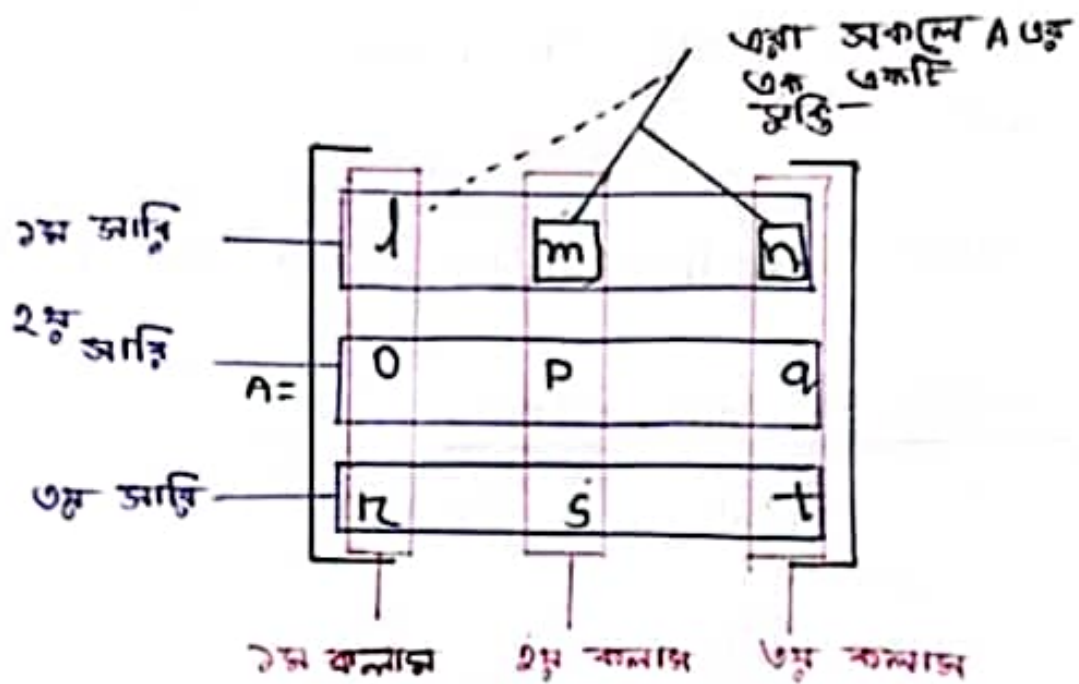
ম্যাট্রিক্সের সমতা : যদি এবং কেবল যদি দুটি ম্যাট্রিক্স
 এর আকার সমান হয় এবং একটি
 ও সূক্তি অপর সূক্তির সমরূপ সূক্তির
 সমান হয়, তবে দুটি ম্যাট্রিক্স
 সমান হবে।

$$\begin{bmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha & \beta & \gamma \\ \delta & \varphi & \psi \\ \xi & \eta & \theta \end{bmatrix} \text{ যখন, } a=\alpha, b=\beta, \\ c=\gamma, d=\delta, e=\varphi \\ f=\psi, g=\xi, h=\eta, \\ i=\theta \text{ হয়।}$$

ম্যাট্রিক্স ট্রেস : বর্গ ম্যাট্রিক্স এর মূল-অংশের উপাদান
 বা সূক্তিগুলোর যোগফলকে ম্যাট্রিক্স ট্রেস
 বলা হয়।

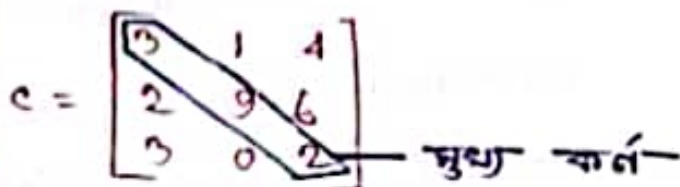
$$\begin{bmatrix} 3 & 2 & 6 \\ 5 & 4 & 2 \\ 9 & 1 & 1 \end{bmatrix} \text{ ম্যাট্রিক্সের ট্রেস} = 3 + 4 + 1 = 8$$

যিকি, কোনো ম্যাট্রিক্সঃ $A = \begin{bmatrix} p & m & n \\ o & p & q \\ r & s & t \end{bmatrix}$



ম্যাট্রিক্সের প্রকারভেদঃ
 - সারি ম্যাট্রিক্স
 - কলাম ম্যাট্রিক্স
 - বর্গ ম্যাট্রিক্স
 - মূখ্য কর্ণ
 - ইত্যাদি
 (বর্গের প্রস্থের সমতা হয়)

মূখ্য বা প্রধান কর্ণঃ বর্গ ম্যাট্রিক্স এর কর্ণ
 ব্যবহার তুলি যখনো নিজে যে কর্ণ
 গঠিত হয়, তা মূখ্য বা প্রধান কর্ণ



স্কালার - ম্যাট্রিক্স :- যে কৰ্ণ ম্যাট্রিক্স এর সমস্ত
 সূত্রগুলো - অক্ষয় ।

$C = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ কৰ্ণ বগব - সূত্রগুলো অক্ষয় কিন্তু
 শূন্য নয়।

শূন্য ম্যাট্রিক্স :- যে ম্যাট্রিক্স এর সকল সূত্র শূন্য।

$A = \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ এটি 2×3 ক্রমের শূন্য ম্যাট্রিক্স

অক্ষয় ম্যাট্রিক্স :- A একটি বর্গাকার ম্যাট্রিক্স হলে,
 যদি $A^2 = A$ হয় তা অক্ষয় ম্যাট্রিক্স।

$A = \begin{bmatrix} 1 & -6 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$, এখানে $A^2 = A$
 বা $A \cdot A = A$ হয়।

শূন্য ম্যাট্রিক্স :- একটি বর্গ ম্যাট্রিক্স A কে শূন্য ম্যাট্রিক্স
 বলা হবে যদি $A^n = 0$ হয়।
 যেখানে $n \in \mathbb{N}$ যদি অবশিষ্ট বিনামূল্যে পূর্ণ
 সংখ্যা n এর জন্য $A^n = 0$ হয়, তবে
 ম্যাট্রিক্স A কে শুধু n এর শূন্য ম্যাট্রিক্স
 বলা হয়।

$A = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ -4 & -1 \end{bmatrix} = 0$ এখানে, $A^2 = 0 = \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$
 সুতরাং A শূন্য ম্যাট্রিক্স।
 একইভাবে $A^2 = 0, A^4 = 0$ তাই A হলো
 শুধু 2 এর শূন্য ম্যাট্রিক্স।

অক্ষয় ম্যাট্রিক্স :- কোনো বর্গ ম্যাট্রিক্স A কে
 অক্ষয় ম্যাট্রিক্স বলা হবে যদি
 $A^2 = I$ হয়।

$B = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{bmatrix}$, এখানে $B^2 = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = I$ ।
 সুতরাং B অক্ষয় ম্যাট্রিক্স।

বিক্রম ম্যাট্রিক্স (Transpose of Matrix) :- কোনো ম্যাট্রিক্স এর আনুক্রমিক
 কলামে ও কলামগুলো আনুক্রমিক সারিতে
 ক্রমে যে ম্যাট্রিক্স পাওয়া যায়।

$A = \begin{bmatrix} a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \\ c_1 & c_2 & c_3 \end{bmatrix}$ হলে, $A^T = \begin{bmatrix} a_1 & b_1 & c_1 \\ a_2 & b_2 & c_2 \\ a_3 & b_3 & c_3 \end{bmatrix}$
 Transpose matrix
 of A

ম্যাট্রিক্সের প্রকারভেদঃ

সারি-ম্যাট্রিক্স : যে ম্যাট্রিক্স এর কেবল একটি সারি-বিদ্যমান, তা সারি-ম্যাট্রিক্স। এর ক্রম $1 \times n$, যেখানে n কলামের সংখ্যা।

$A = [1 \ 2 \ 6]$ একটি সারি-ম্যাট্রিক্স।

কলাম ম্যাট্রিক্স : যে ম্যাট্রিক্স এ কেবল একটি কলাম-বিদ্যমান।

$A = \begin{bmatrix} 9 \\ 8 \\ 7 \end{bmatrix}$ একটি কলাম ম্যাট্রিক্স। এর ক্রম 3×1

বর্গ ম্যাট্রিক্স : যে ম্যাট্রিক্স এর সারি ও কলামের সংখ্যা সমান।

$A = \begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$ একটি বর্গ ম্যাট্রিক্স। এর ক্রম 2×2

উর্ধ্ব ত্রিভুজাকার-ম্যাট্রিক্স : যে বর্গ-ম্যাট্রিক্স এর মূল্য করণের নিম্নে সকল উপাদান শূন্য।

$U = \begin{bmatrix} 6 & 2 & 5 \\ 0 & 8 & 2 \\ 0 & 0 & 7 \end{bmatrix}$ মূল্য করণের নিম্নে সকল উপাদান শূন্য। এটি ও ক্রমের উর্ধ্ব ত্রিভুজাকার-ম্যাট্রিক্স

নিম্ন ত্রিভুজাকার-ম্যাট্রিক্স : মূল্য করণের উপরস্থ সকল স্থান শূন্য।

$L = \begin{bmatrix} 9 & 0 & 0 \\ 6 & 2 & 0 \\ 5 & 1 & 8 \end{bmatrix}$ মূল্য করণের উপরের সকল উপাদান শূন্য। এটি ও ক্রমের নিম্ন ত্রিভুজাকার-ম্যাট্রিক্স

কর্ণ-ম্যাট্রিক্স : যে ম্যাট্রিক্স এর প্রধান/মূল্য করণের অক্ষিত স্থানি ছাড়া বাকি সকল স্থানি শূন্য।

$D = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$ মূল্য করণ দ্বারা-ম্যাট্রিক্স এর সারি সকল স্থানি শূন্য।

একক বা অভেদক-ম্যাট্রিক্স : যে কর্ন ম্যাট্রিক্স এর কর্ন-বরাবর উপাদানগুলো 1।

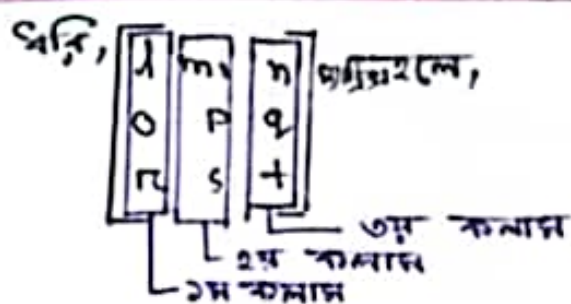
$I_3 = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ এটি ও ক্রমের অভেদক-ম্যাট্রিক্স।

ম্যাট্রিক্স : গণিত ও বিজ্ঞানের বিভিন্ন অধ্যয়ন ক্ষেত্রে
 আরি ও কলাম বস্তুকে আফালে মে
 আয়তকার বিদ্যমান নাওমা খাম, তাকে ম্যাট্রিক্স
 বলে। যেমন, $5 \times 2 = 10$ অক্ষর জোড়ের সম্মিলিত
 $1 + 3 = 4$ প্রয়োজনীয় তথ্যগুলি

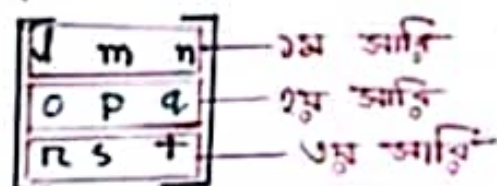
$$\begin{bmatrix} 5 & 2 & 1 \\ 1 & 3 & 4 \end{bmatrix} \text{ হতে } 10 \text{ নাওমা খাম।}$$

ম্যাট্রিক্সকে $\| \|$ বা $()$ বা $[]$ দ্বারা আলাদা করা হয়।

ম্যাট্রিক্স এর আরি ও কলাম :



অথবা,



সূত্র : ম্যাট্রিক্স গঠনকারী সংখ্যানুলোকে বসে হয় সূত্র।

$$\text{সূত্র সংখ্যা} = \text{আরির সংখ্যা} \times \text{কলামের সংখ্যা}$$

ম্যাট্রিক্সের ক্রম : ম্যাট্রিক্স এর ক্রম = $\left\{ \begin{array}{l} \text{ম্যাট্রিক্স এর আরি} \\ \text{ম্যাট্রিক্স এর কলাম} \end{array} \right\}$

যেমন, $\begin{bmatrix} r & m & n \\ o & p & q \\ r & s & + \end{bmatrix}$ এর আরি তিনটি \therefore ম্যাট্রিক্সের
 এর কলাম তিনটি $\text{ক্রম} = 3 \times 3$