

Total No. of Printed Pages—23

22 T—CMST/CAES (New & Old)

2 0 1 2

**COMMERCIAL MATHEMATICS AND
STATISTICS / COMMERCIAL
ARITHMETIC AND ELEMENTS
OF STATISTICS**

Full Marks : 100

Time : 3 hours

GROUP—A (For New Course)

(From Page 1 to 13, Q. No. 1–22)

GROUP—B (For Old Course)

(From Page 14 to 23, Q. No. 23–44)

*The figures in the margin indicate full marks
for the questions*

(GROUP—A : New Course)

(নতুন পাঠ্যক্রমৰ বাবে)

**(COMMERCIAL MATHEMATICS AND
STATISTICS)**

1. (a) Find r if ${}^{25}C_r = {}^{25}C_{2r+1}$ 1

যদি ${}^{25}C_r = {}^{25}C_{2r+1}$ হয়, তেনেহ'লে r -ৰ মান

নিৰ্ণয় কৰা।

12C—8000/9



(Turn Over)

(2)



BELLAL HOSSAIN MONDAL

(b) Find x (x -ৰ মান নিৰ্ণয় কৰা) if (যদি)

$$\begin{vmatrix} x & -5 \\ x-3 & x \end{vmatrix} = 0$$

(c) Is the set $A = \{x : x + 5 = 5\}$ null? 1

$A = \{x : x + 5 = 5\}$ সংহতিটো বিজ্ঞ সংহতি
হয়নে?

(d) Every scalar matrix is a diagonal matrix. (Write True or False) 1

প্রতিটো অদিশ মৌলককই এটা বিকর্ণ মৌলকক হ'ব।
(সত্য নে অসত্য লিখা)

(e) Define a symmetric matrix. Give example also. 1

উদাহৰণসহ এটা সমমিত মৌলককৰ সংজ্ঞা লিখা।

(f) If AM of x_1, x_2, \dots, x_n is \bar{x} , then AM of $3x_1 + 2, 3x_2 + 2, \dots, 3x_n + 2$ is —. (Fill in the blank) 1

(3)

x_1, x_2, \dots, x_n -ৰ সমান্তৰ মাধ্য \bar{x} হ'লে,
 $3x_1 + 2, 3x_2 + 2, \dots, 3x_n + 2$ -ৰ সমান্তৰ
মাধ্য হ'ব —। (খালী ঠাই পূৰ কৰা)

(g) SD of 1, 2, 3, 4, 5 is

(i) 2

(ii) $\sqrt{2}$

(iii) 4

(Choose the correct answer) 1

1, 2, 3, 4, 5-ৰ মানক বিচলন হ'ব

(i) 2

(ii) $\sqrt{2}$

(iii) 4

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(h) $P(A) + P(\bar{A}) = \text{—}$.

(Fill in the blank) 1

(খালী ঠাই পূৰ কৰা)

(i) If two dice are thrown at random, they can fall together in — number of ways. (Fill in the blank) 1

দুটা লুডুগুটি যাদৃচ্ছিকভাবে একেলগে নিক্ষেপ কৰিলে
সিহঁতে — ধৰণে পৰিব পাৰে।

(খালী ঠাই পূৰ কৰা)

(5)



BELLAL HOSSAIN MONDAL

- (i) If the two variables x and y are independent, then value of r will be _____.
(Fill in the blank) 1
 x আৰু y দুটা স্বতন্ত্ৰ চলক হ'লে r -ৰ মান হ'ব _____।
(খালী ঠাই পূৰ কৰা)

তলৰ সংহতি দুটা অসংলগ্ন হয়নে ?

$$A = \{x : 3x - 8 = 0\}$$

$$B = \{x : x \text{ এটা মৌলিক সংখ্যা} < 5\}$$

2. Write down two differences between a matrix and a determinant. 2
এটা মৌলিক আৰু এটা নিৰ্ণায়কৰ মাজৰ দুটা পাৰ্থক্য লিখা।

3. Find the value of x , when $A = \begin{bmatrix} 5 & x \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ and $A = A'$. 2

যদি $A = \begin{bmatrix} 5 & x \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ আৰু $A = A'$ হয়, তেনেহ'লে x -ৰ মান নিৰ্ণয় কৰা।

4. Find n if ${}^nP_2 = 306$. 2

যদি ${}^nP_2 = 306$ হয়, তেনেহ'লে n -ৰ মান নিৰ্ণয় কৰা।

5. Are the following two sets disjoint? 2

$$A = \{x : 3x - 8 = 0\}$$

$$B = \{x : x \text{ is a prime number} < 5\}$$

6. Arithmetic mean of samples of sizes 50 and 75 are 60 and x respectively. If the arithmetic mean of 125 observations of both the samples taken together be 54, find x . 2

50 আৰু 75 গোটবিশিষ্ট দুটা প্ৰতিদৰ্শৰ সমান্তৰ মাধ্য ক্ৰমে 60 আৰু x . যদি দুয়োটা প্ৰতিদৰ্শ লগলগালে 125টা গোটৰ সমান্তৰ মাধ্য 54 হয়, তেনেহ'লে x -ৰ মান উলিওৱা।

7. If (যদি) $n = 10$, $\Sigma x = 120$, $\Sigma x^2 = 1690$ 2

find coefficient of variation.

তেনেহ'লে বিচৰণ গুণাংক নিৰ্ণয় কৰা।

8. Find the simple interest on Rs 6,000 from 4th March, 1992 to 28th July, 1992 at the rate of 5% p.a. 3

4 মাৰ্চ, 1992-ৰ পৰা 28 জুলাই 1992 লৈকে বছৰি 5% সুত 6,000 টকাৰ ওপৰত সৰল সুত নিৰ্ণয় কৰা।

12C—8000/9

(Continued)

12C—8000/9

(Turn Over)

9. Write down the first four terms of the expansion given below :

তলৰ বিস্তৃতিৰ প্ৰথম চাৰিটা পদ লিখা :

$$\left(x - \frac{y}{2}\right)^7$$

10. Let (ধৰা হ'ল)

$$A = \{p, q, r\}, \quad B = \{s\}, \quad C = \{r, s\}, \\ D = \{p, q, s\}, \quad E = \{p, q\}$$

State whether the following statements are true or false :

তেনেহ'লে তলৰ উক্তি সমূহ সত্য নে অসত্য লিখা :

(i) $B \subset C$

(ii) $C \subset D$

(iii) $E = C$

(iv) $B \supset C$

(v) $A - D = C$

(vi) $E \subset A$



BELLAL HOSSAIN MONDAL

11. Solve (সমাধান কৰা) :

$$\begin{vmatrix} x+a & b & c \\ c & x+b & a \\ a & b & x+c \end{vmatrix} = 0$$

12. AM of the following distribution is 17 years. Find the value of x :

তলৰ বিভাজন তালিকাৰ সমান্তৰ মাধ্য 17 বছৰ হ'লে, x -ৰ মান নিৰ্ণয় কৰা :

Age (years)	8	20	26	29
বয়স (বছৰ)				
No. of Persons	3	2	x	1
মানুষৰ সংখ্যা				

13. Prove that (প্ৰমাণ কৰা হও)

$$\begin{vmatrix} x+y+2z & x & y \\ z & y+z+2x & y \\ z & x & z+x+2y \end{vmatrix} = 2(x+y+z)^3$$

Or / নাইবা

Given (দিয়া আছে)

$$A = \begin{bmatrix} 4 & 8 \\ 2 & a \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} -6 & b \\ 2 & 9 \end{bmatrix}, \quad C = \begin{bmatrix} -22 & a \\ 14 & -15 \end{bmatrix}$$

find a and b if $2A + 5B = C$.

তেনেহ'লে a আৰু b নিৰ্ণয় কৰা যদি $2A + 5B = C$.

14. Find the middle term of the expansion :

তলৰ বিস্তৃতিৰ মধ্যপদটো লিখা :

$$\left(x^2 - \frac{1}{x}\right)^6$$

Or / নাইবা



BELLAL HOSSAIN MONDAL

Show that (দেখুওৱা যে)

$${}^nC_r + {}^nC_{r-1} = {}^{n+1}C_r$$

15. Prove by mathematical induction that

গণিতীয় আৱেশতত্ত্বৰ সহায়ত প্রমাণ কৰা যে

$$1 + 3 + 5 + \dots + (2n - 1) = n^2$$

4

16. Mohit borrows Rs 12,500 at 5% p.a. CI and agrees to repay the loan with interest in 5 equal annual instalments, the first payment being made at the end of first year. Find the value of each yearly instalment to be paid by him.

5

মোহিতে বছৰি 5% চক্ৰবৃদ্ধি সুত হাৰত 12,500 টকা ধাৰলৈ ল'লে। যদি তেওঁ 5টা বছৰেকীয়া কিস্তিত ঋণটো পৰিশোধ কৰিবলৈ বিচাৰে আৰু প্রথম কিস্তি প্রথম বছৰৰ শেষত পৰিশোধ কৰে, তেনেহ'লে প্রতিটো বছৰেকীয়া কিস্তিৰ পৰিমাণ কিমান হ'ব?

17. Write down the formula for finding the amount (A) on a principal (P) at $r\%$ p.a. compound interest, interest being compounded monthly for a period of n years.

The value of a machine at the end of a year becomes 90% of its value at the beginning of that year. The machine was bought at Rs 4,800 and after using it for some years it was sold at Rs 1,800. For how many years the machine was in use?

2+5=7

মূলধন (P)-ৰ ওপৰত বছৰি $r\%$ সুত হাৰত n বছৰৰ বাবে সঞ্চয়মূল (A) নির্ণয় কৰা সূত্রটো লিখা, যদিহে সুত মাহেকীয়া চক্ৰবৃদ্ধি হাৰত গণনা কৰা হয়।

এটা মেচিনৰ মূল্য প্রতি বছৰৰ শেষত বছৰৰ আৰম্ভণিতে থকা ইয়াৰ মূল্যৰ 90% হয়গৈ। মেচিনটো 4,800 টকা মূল্যত কিনি কেই বছৰমান ব্যৱহাৰ কৰি 1,800 টকাত বিক্ৰী কৰা হ'ল। মেচিনটো কিমান বছৰ ব্যৱহাৰ কৰা হৈছিল?

18. Draw the graph of the following inequalities :

5

$$8x + 3y \leq 24, x \geq 1, y \geq 2$$

তলত দিয়া অসমতাকৈইটাই আগুৰা ক্ষেত্ৰ লেখৰ সহায়ত দেখুওৱা :

$$8x + 3y \leq 24, x \geq 1, y \geq 2$$

Or / নাইবা

Draw the graph of the following inequalities :

তলৰ অসমতাকৈটাই আগুৰা ক্ষেত্ৰ লেখৰ সহায়ত দেখুওৱা :

$$2x - 3y - 6 \leq 0$$

$$x + 3y - 6 \leq 0$$

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

19. Find median and mode of the following frequency distribution :

$$3+3=6$$

তলৰ বাৰংবাৰতা বিভাজনৰ মধ্যমা আৰু বহুলক নিৰ্ণয় কৰা :

Height (in inches) উচ্চতা (ইঞ্চি)	Frequency বাৰংবাৰতা
30-40	18
40-50	37
50-60	45
60-70	27
70-80	15
80-90	8



BELLAL HOSSAIN MONDAL

20. A committee of 6 is to be formed out of 7 gentlemen and 4 ladies. In how many ways can the committee be formed, if—

(a) at least 2 ladies are to be included;

(b) at most 2 ladies are to be included?

$$3+3=6$$

7 জন পুৰুষ আৰু 4 গৰাকী মহিলাৰ পৰা এখন 6 জনীয়া কমিটি কিমান ধৰণে গঠন কৰিব পৰা যাব যদিহে কমিটিখনত—

(a) অতিকমেও 2 গৰাকী মহিলা থাকে;

(b) অতি বেছি 2 গৰাকী মহিলা থাকে?

Or / নাইবা

Find the coefficient of x^4 in

$$\left(x^2 - \frac{1}{x^3}\right)^{12}$$

6

$\left(x - \frac{1}{x^3}\right)^{12}$ -ৰ x^4 -ৰ সহগ নিৰ্ণয় কৰা।

21. (a) Find mean and standard deviation of the following frequency distribution :

$$3+3=6$$

তলৰ বাৰংবাৰতা তালিকাৰ পৰা মাধ্য আৰু মানক বিচলন নিৰ্ণয় কৰা :

Marks (নম্বৰ)	Frequency (বাৰংবাৰতা)
60-62	34
62-64	27
64-66	20
66-68	13
68-70	6

- (b) In which factory is there more variability in the distribution of wages?

3

কোনটো কাৰখানাত মজুৰীৰ ক্ষেত্ৰত বেছি অসমতা দেখা যায় ?

	Factory A কাৰখানা A	Factory B কাৰখানা B
Mean Income (Rs) গড় আয়	80	90
Standard Deviation (Rs) মানক বিচলন	5	7

22. (a) Three coins are thrown simultaneously at random. Write down the sample space.

3

তিনিটা মুদ্ৰা যাদৃচ্ছিকভাবে একেলগে নিক্ষেপ কৰা হ'ল। ইয়াৰ প্ৰতিদৰ্শ সমষ্টিটো লিখা।

- (b) A pair of unbiased dice is thrown at random. If two numbers appearing be different, find the probability that the sum is 8.

4

দুটা অনভিনত লুডুৰ গুটি যাদৃচ্ছিকভাবে একেলগে নিক্ষেপ কৰা হ'ল। যদি দুয়োটা গুটিতে বেলেগ বেলেগ নম্বৰ আহিব লাগে, তেনেহ'লে দুয়োটা গুটিৰে নম্বৰ যোগ কৰিলে 8 হোৱাৰ সম্ভাৱিতা নিৰ্ণয় কৰা।

- (c) Find Karl Pearson's correlation coefficient from the data given below :

6

তলৰ তথ্যৰ পৰা কাৰ্ল পিয়েৰচনৰ সহসম্বন্ধ গুণাংক নিৰ্ণয় কৰা :

x	:	2	4	5	6	8	11
y	:	18	12	10	8	7	5



BELLAL HOSSAIN MONDAL

(14)

(GROUP—B : Old Course)

(পূৰ্ণ পাঠ্যক্রমৰ বাবে)

(COMMERCIAL ARITHMETIC AND ELEMENTS
OF STATISTICS)

23. (a) If (যদি) $\log_{0.01} x = -1$, find (নির্ণয় কৰা) x . 1

(b) Find x (x -ৰ মান নিৰ্ণয় কৰা)
if (যদি)

$$\begin{vmatrix} x & -5 \\ x-3 & x \end{vmatrix} = 0$$

(c) Is the set $A = \{x : x + 5 = 5\}$ null?

$A = \{x : x + 5 = 5\}$ সংহতিটো বিজ্ঞ সংহতি
হয়নে?

(d) Banker's gain = — on TD.

(Fill in the blank) 1

বেংকাৰৰ লাভ = প্রকৃত বাট্টাৰ —।

(খালী ঠাই পূৰ কৰা)

(15)

(e) Write down the unit matrix I_3 . 1

একক মৌলকক I_3 লিখা।

(f) $P(A) + P(\bar{A}) = \text{—}$.

(Fill in the blank) 1

(খালী ঠাই পূৰ কৰা)

(g) — is called the average of position.

(Fill in the blank) 1

— ক অৱস্থানমূলক গড় বুলি কোৱা হয়।

(খালী ঠাই পূৰ কৰা)

(h) If (যদি) $\log 23.31 = 1.3676$, find (নির্ণয়
কৰা)

Antilog (-2.6324) 1

(i) If two dice are thrown at random,
they can fall together in — number
of ways. (Fill in the blank) 1

দুটা লুডুগুটি যাদৃচ্ছিকভাবে একেলগে নিক্ষেপ কৰিলে
সিহঁতে — ধৰণে পৰিব পাৰে।

(খালী ঠাই পূৰ কৰা)



BELLAL HOSSAIN MONDAL

(Continued)

12C—8000/9

(Turn Over)

- (i) What is the income obtained from Rs 4,500, 4% stock at Rs 120?
120 টকা দৰৰ 4,500 টকা মূল্যৰ 4% ষ্টকৰ পৰা
হোৱা আয় নিৰ্ণয় কৰা।

24. Prove that (প্ৰমাণ কৰা যে)

$$\frac{\log_m x}{\log_{mn} x} = 1 + \log_m n$$

25. Write down two differences between a matrix and a determinant.

এটা মৌলিক আৰু এটা নিৰ্ণায়কৰ মাজৰ দুটা পাৰ্থক্য
লিখা।

26. Find SD if

মানক বিচলন নিৰ্ণয় কৰা যদি

$$\bar{x} = 7, \Sigma x^2 = 343, n = 7$$

27. Are the following two sets disjoint?

$$A = \{x : 3x - 8 = 0\}$$

$$B = \{x : x \text{ is a prime number} < 5\}$$

উল্লিখিত দুটা অসংলগ্ন হ'বনে?

$$A = \{x : 3x - 8 = 0\}$$

$$B = \{x : x \text{ এটা মৌলিক সংখ্যা} < 5\}$$

28. Arithmetic mean of samples of sizes 50 and 75 are 60 and x respectively. If the arithmetic mean of 125 observations of both the samples taken together be 54, find x .

50 আৰু 75 গোটবিশিষ্ট দুটা প্ৰতিদৰ্শৰ সমান্তৰ মাধ্য ক্ৰমে 60 আৰু x . যদি দুয়োটা প্ৰতিদৰ্শ লগলগালে 125টা গোটৰ সমান্তৰ মাধ্য 54 হয়, তেনেহ'লে x -ৰ মান নিৰ্ণয় কৰা।

29. If (যদি)

$$A = \{1, 2, 3, 4\}$$

$$B = \{2, 4, 6, 7\}$$

$$C = \{3, 4, 5, 7\}$$

find (নিৰ্ণয় কৰা)

$$(i) A - (B \cup C)$$

$$(ii) A \cap (B - C)$$



BELLAL HOSSAIN MONDAL

30. Solve (সমাধান কৰা) :

$$\begin{vmatrix} x+a & b & c \\ c & x+b & a \\ a & b & x+c \end{vmatrix} = 0$$

2

2

3

(Turn Over)

(Continued)

12C—8000/9

12C—8000/9

12C—8000/9

31. Evaluate (মান নির্ণয় কৰা) :

$$\frac{1}{6} \left[\frac{3 \log 1728}{1 + \frac{1}{2} \log 0.36 + \frac{1}{3} \log 8} \right]^{1/2}$$

32. AM of the following distribution is 17 years. Find the value of x :

তলৰ বিভাজন তালিকাৰ সমান্তৰ মাধ্য 17 বছৰ হ'লে, x -ৰ মান নির্ণয় কৰা :

Age (years) বয়স (বছৰ)	8	20	26	29
No. of Persons মানুষৰ সংখ্যা	3	2	x	1

33. Define with examples :

উদাহৰণসহ সূত্র লিখা :

- (a) Row matrix (শাৰী মৌলকক্ষ)
- (b) Column matrix (স্তম্ভ মৌলকক্ষ)
- (c) Scalar matrix (স্কেলৰ মৌলকক্ষ)

34. Mention three advantages of standard deviation.

মানক বিচলনৰ তিনিটা সুবিধা উল্লেখ কৰা।

35. Calculate mean deviation about median of the following numbers :

তলৰ সংখ্যাবোৰৰ মধ্যমাৰ পৰা গড় বিচলন গণনা কৰা :

45, 37, 69, 57, 53

36. Prove that (প্রমাণ কৰা যে)

$$\begin{vmatrix} x+y+2z & x & y \\ z & y+z+2x & y \\ z & x & z+x+2y \end{vmatrix} = 2(x+y+z)^3$$

37. (a) A certain sum of money amounts to Rs 8,820 and Rs 9,261 at a certain rate of compound interest compounded annually in 2 years and 3 years respectively. Find the sum and the rate of interest.

কোনো এটা মূলধন বছৰি এটা নির্দিষ্ট চক্ৰবৃত্তি সূত হাৰে 2 বছৰ আৰু 3 বছৰত ক্ৰমে সূতেমূলে 8,820 টকা আৰু 9,261 টকা হয়গৈ। মূলধন আৰু সূতৰ হাৰ নির্ণয় কৰা।

(b) What do you mean by 'yield' in case of stock?

ষ্টকৰ ক্ষেত্ৰত 'yield' বুলিলে কি বুজা?



BELLAL HOSSAIN MONDAL

- (c) A person invests equal sums in the 4% stock and $4\frac{1}{2}\%$ stock and obtains equal incomes. If the 4% stock is at 4% discount, find the market price of $4\frac{1}{2}\%$ stock.

এজন মানুহে সমপৰিমাণৰ টকা 4% আৰু $4\frac{1}{2}\%$ ষ্টকত খুটুৱাই সমপৰিমাণৰ লাভাংশ পায়। 4% ষ্টক যদি 4% ডিছকাউণ্টত পায়, তেনেহ'লে $4\frac{1}{2}\%$ ষ্টকৰ বজাৰ দৰ নিৰ্ণয় কৰা।

38. A banker discounts a bill 73 days before maturity. If the discounted value of the bill be Rs 990, find the face value of the bill, rate of interest being 5% p.a.

এখন বিল নিৰ্দিষ্ট সময়ৰ 73 দিন আগতেই ডিছাই যদি 990 টকা পোৱা হয়, তেনেহ'লে বিলখনৰ লিখিত মূল্য নিৰ্ণয় কৰা। (বছৰি সুতৰ হাৰ 5%)

39. Mohit borrows Rs 12,500 at 5% p.a. compound interest and agrees to pay in 5 equal annual instalments, the first payment being made at the end of first year. Find the value of each annual instalment to be paid by him.

মোহিতে বছৰি 5% চক্ৰবৃদ্ধি সুত হাৰত 12,500 টকা ধাৰলৈ ল'লে। যদি তেওঁ 5টা বছৰেকীয়া কিস্তিত ঋণটো পৰিশোধ কৰিবলৈ বিচাৰে আৰু প্ৰথম কিস্তি প্ৰথম বছৰৰ শেষত পৰিশোধ কৰে, তেনেহ'লে প্ৰতিটো বছৰেকীয়া কিস্তিৰ পৰিমাণ নিৰ্ণয় কৰা।

12C—8000/9

(Continued)

40. (a) Find mean and standard deviation of the following frequency distribution :

4+4=8

তলৰ বাৰংবাৰতা বিভাজন তালিকাৰ পৰা মাধ্য আৰু মানক বিচলন নিৰ্ণয় কৰা :

Marks (নম্বৰ)	Frequency (বাৰংবাৰতা)
60-62	34
62-64	27
64-66	20
66-68	13
68-70	6



BELLAL HOSSAIN MONDAL

- (b) Give two examples where range is used.

2

প্ৰসাৰ ব্যৱহাৰ হোৱা দুটা উদাহৰণ লিখা।

- (c) The AM and GM of two numbers are 30 and 18 respectively. Find their HM and also the two numbers.

6

দুটা সংখ্যাৰ সমান্তৰ আৰু গুণোত্তৰ মাধ্য ক্ৰমে 30 আৰু 18 হ'লে সিহঁতৰ হৰাশ্ৰক মাধ্য আৰু সংখ্যা দুটা নিৰ্ণয় কৰা।

12C—8000/9

(Turn Over)

41. (a) Three coins are thrown simultaneously at random. Write down the sample space.

তিনিটা মুদ্রা যাদৃচ্ছিকভাবে একেলগে নিক্ষেপ করা হ'ল। ইয়াৰ প্ৰতিদৰ্শ সমষ্টিটো লিখা।

- (b) A pair of unbiased dice are thrown at random. If two numbers appearing be different, find the probability that the sum is 8.

দুটা অনভিনত লুডুৰ গুটি যাদৃচ্ছিকভাবে একেলগে নিক্ষেপ করা হ'ল। যদি দুয়োটা গুটিতে বেলেগ বেলেগ নম্বৰ আহিব লাগে, তেনেহ'লে দুয়োটা গুটিৰ নম্বৰ যোগ কৰিলে ৪ হোৱাৰ সম্ভাৱিতা নিৰ্ণয় কৰা।

42. The mean and SD of a group of 20 items were calculated by a student as 20 cm and 5 cm respectively. But while calculating them, an item 13 was misread as 30. Find the correct mean and standard deviation.

20 টা গোটৰ এটা সমষ্টিৰ সমান্তৰ মাধ্য আৰু মানক বিচলন ক্ৰমে 20 cm আৰু 5 cm, কিন্তু গণনা কৰা সময়ত 13 মানবিশিষ্ট এটা সংখ্যক 30 হিচাবে ধৰা হৈছিল। শুদ্ধ সমান্তৰ মাধ্য আৰু মানক বিচলন নিৰ্ণয় কৰা।

43. Simplify (সৰল কৰা) :

$$1.8645 - 4.0456 + 2.7345$$

44. If (যদি)

$$I = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}, \quad A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$$

prove that (প্ৰমাণ কৰা যে)

$$(aI + bA)^3 = a^3I + 3a^2bA$$

Or / নাইবা

If (যদি)

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 9 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} -5 & 6 \\ 7 & -2 \end{bmatrix}$$

find matrix X such that

তেনেহ'লে X মৌলকক নিৰ্ণয় কৰা যাতে

$$3A - 4B - 5X = 0$$



BELLAL HOSSAIN MONDAL