647510

BCM2MatDS01B **Seat No :________**

B.Com. Semester - 2 (*CBCS*) Examination
March/April -2019 (New Course)
Business Mathematic-2 (DSC1)

Time: 2:30 Hours **Marks: 70**

Instructions:

1. All questions are compulsory.
2. Figures to the right indicate marks.

પ્રશ્ન-1 (A) નિશ્રાયકના નિયમો ઉદાહરણ સાથે લખો. (10)

(B) 2x2 અને 3x3 નિશ્રાયકના ઉદાહરણ સહિત સમજાવો. (10)

અથવા

પ્રશ્ન-1 (A) ક્રેમરની રીતે સમીકરણો ઉકેલો: (10)

9x+4y= 5xy, 15x-2y=4xy

(B) ક્રેમરની રીતનો ઉપયોગ કરી ઉકેલ મેળવો. (10)

x+y+z=6, 2x+y+z=7, x+2y+z=8

પ્રશ્ન-2 (A) નીચેના સમીકરણનો ઉકેલ વ્યસ્ત શ્રેણિકની મદદથી મેળવો. (10)

x+y+z=3, 2x-y-z=3, x-y+z=9

(B) વ્યાખ્યા આપો : હારશ્રેણીક, પરિર્વતનશ્રેણીક, વ્યસ્તશ્રેણીક, સહઅવયવ શ્રેણીક, (10)

અથવા

પ્રશ્ન-2 (A) જો A = $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 7 & 2 \end{bmatrix}$ અને AB = $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ હોય તો શ્રેણિક B શોધો. (10)

(B) જો C = $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ અને CB = $\begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ હોય તો શ્રેણિક B શોધો. (10)

પ્રશ્ન-3 નીચેના લક્ષની કિંમત મેળવો. (કોઇપણ ત્રણ) (15)

(1)

(2) $\lim_{x} \frac{x^3-27}{\sqrt{x+1}-2}$

(3) x

(4) $\lim_{n} \frac{1+2+3+\cdots..+n}{(n+3)(n+4)}$

(5) $\lim_{x} \frac{x^3-125}{x^2-25}$

પ્રશ્ન-4 ગાણિતીય અનુમાનનાં સિદ્ધાંતથી સાબિત કરો કે, $\frac{1}{1.2}+\frac{1}{2.3}+\frac{1}{3.4}+\cdots+\frac{1}{n(n+1)}=\frac{n}{n+1}$ (15)

અથવા

ગાણિતીય અનુમાનનાં સિદ્ધાંતથી સાબિત કરો કે, 2 + 7 + 12 + ... +(5n − 3) = $\frac{n(5n-1)}{2}$

****

ENGLISH VERSION

Q.-1 (A) Write rules for determinant with examples. (10)

(B) Explain 2x2 and 3x3 Determinant with an examples. (10)

OR

Q.-1 (A) Solve the equation by creamer's rule (10)

9x+4y= 5xy, 15x-2y=4xy

(B) Solve by creamer's method. (10)

x+y+z=6, 2x+y+z=7, x+2y+z=8

Q.-2 (A) Solve the equation by Inverse matrix method. (10)

x+y+z=3, 2x-y-z=3, x-y+z=9

(B) Give definition: Row matrix, Transpose of a matrix, Inverse matrix, adjoint matrix. (10)

OR

Q.-2 (A) If A = $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 7 & 2 \end{bmatrix}$ and AB = $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, Find Matrix B (10)

(B) If C = $\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ and CB = $\begin{bmatrix} -1 & 1 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$Find Matrix B (10)

Q.-3 Find limit value (Any Three) (15)

(1) (2) $\lim\limits_{x} \frac{x^3-27}{\sqrt{x+1}-2}$

(3) (4) $\lim\limits_{n} \frac{1+2+3+\cdots..+n}{(n+3)\,(n+4)}$

(5) $\lim\limits_{x} \frac{x^3-125}{x^2-25}$

Q.-4 Using mathematical Induction prove that, (15)

$$\frac{1}{1.2}+\frac{1}{2.3}+\frac{1}{3.4}+\cdots+\frac{1}{n(n+1)}=\frac{n}{n+1}$$

OR

Using Mathematica Induction prove that,

$$2 + 7 + 12 + \ldots + (5n-3) = \frac{n(5n-1)}{2}$$

****