

63125

**First Semester B.Com. Degree Examination,
November/December 2019**

(CBCS – Semester Scheme)

M.T.B.D

**Paper 1.6 — METHODS AND TECHNIQUES FOR BUSINESS
DECISIONS**

Time : 3 Hours]

[Max. Marks : 70

Instructions to Candidates : Answer should be written completely either in English or in Kannada.

SECTION – A/ವಿಭಾಗ - ಎ

1. Answer any **FIVE** sub-questions. Each sub-question carries **2** marks :

ಯಾವುದಾದರೂ ಐದು ಉಪ-ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ **2** ಅಂಕಗಳು ಮಾತ್ರ : **(5 × 2 = 10)**

(a) Give the standard form of Quadratic equation.

ಚತುರ್ಭುಜ ಸಮೀಕರಣದ ಮಾನದಂಡವನ್ನು ನೀಡಿ.

(b) Give the meaning of progression.

ಪ್ರಗತಿಯ ಅರ್ಥವನ್ನು ನೀಡಿ.

(c) What is banker's discount?

ಬ್ಯಾಂಕರ್ಸ್ ಸೋಡಿ ಎಂದರೇನು?

(d) Find the 10th term of sequence 10, 12, 14.

10, 12, 14....ರ ಸಮಾನಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 10ನೇ ಪದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

(e) What are irrational number?

ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎಂದರೇನು?

63125

(f) Write the duplicate ratio of 3 : 4.

3 : 4ರ ಎರಡನೇ ಅವ್ಯಕ್ತಿಯ ಅನುಪಾತವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(g) What is Diagonal Matrix?

ಕರ್ಣೀಯ ಕೋಶ (ಡೈಯಗನಲ್ ಮ್ಯಾಟ್ರಿಕ್ಸ್) ಎಂದರೇನು?

SECTION - B/ವಿಭಾಗ - ಬಿ

Answer any **THREE** questions. Each question carries **6** marks :

ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 6 ಅಂಕಗಳು :

(3 × 6 = 18)

2. The age of the father is 4 times that of his son. 5 years ago the father was 7 times as old as his son. Find their present age.

ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸು ಮಗನ ವಯಸ್ಸಿಗಿಂತ ನಾಲ್ಕು ಪಟ್ಟು, 5 ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ ತಂದೆಯ ವಯಸ್ಸು ಮಗನ ವಯಸ್ಸಿಗಿಂತ 7 ಪಟ್ಟು ಜಾಸ್ತಿ. ಈಗಿನ ಅವರ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3. If 3rd and 7th terms of an AP are 15 and 39 respectively, find AP.

ಒಂದು ಸಮಾನಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ 3 ಹಾಗೂ 7ನೇ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 15 ಮತ್ತು 39 ಆದರೆ ಸಮಾನಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

4. Find the TD, BD and BG on ₹ 1,200 due 4 years hence at 5% p.a.

ರೂ. 1200ರ ನಾಲ್ಕು ವರ್ಷಗಳ ಹುಂಡಿಯ ಮೇಲೆ ವಾರ್ಷಿಕ 5% ಬಡ್ಡಿಯಂತೆ ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

(i) TD (ii) BD (iii) BG

5. Find the inverse of the matrix $A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$.

$A = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ ರ ವಿಲೋಮ ಕೋಶವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

6. Calculate the amount of an annuity of ₹ 10,000 for 15 years @ 12% p.a.

ಪ್ರತಿವರ್ಷದ ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ 10,000ರೂ.ಗಳನ್ನು 15 ವರ್ಷಗಳ ಕಾಲಕ್ಕೇ ಶೇ 12ರ ಬಡ್ಡಿಯನ್ನು ವರ್ಷಕ್ಕೊಮ್ಮೆ ಸಂಯೋಜಿಸಿದರೆ ಸಿಗುವ ವರ್ಷಾಸನ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

63125

SECTION - C/ ವಿಭಾಗ - ಸಿ

Answer any **THREE** questions. Each question carries **14** marks :

ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 14 ಅಂಕಗಳು (3 × 14 = 42)

7. (a) A man saved ₹ 16,500 in 10 years in each year after the 1st he saved ₹ 100 more than he did in the previous year. How much did he saved in the 1st year?

ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿಯು ಹತ್ತು ವರ್ಷಗಳಲ್ಲಿ 16,500ರೂ. ಗಳನ್ನು ಉಳಿತಾಯ ಮಾಡುತ್ತಾನೆ. ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ 100ರೂ.ಗಳನ್ನು ಹಿಂದಿನ ವರ್ಷಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಉಳಿಸಿದರೆ ಅವನ ಮೊದಲ ವರ್ಷದ ಉಳಿತಾಯ ಎಷ್ಟು?

- (b) Solve for x , $(5x + 1)(x + 3) = 3(x - 1)$.

x ನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ : $(5x + 1)(x + 3) = 3(x - 1)$

8. (a) The sum of 3 terms in an A.P is 15 and their product is 80. Find the terms.

ಸಮಾನಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 15 ಮತ್ತು ಗುಣಲಬ್ಧವು 80 ಆದರೆ, ಆ ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

- (b) If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 1 \end{bmatrix}$, show that $A^2 - 4A - 5I = 0$.

$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 \\ 2 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ ಆದರೆ $A^2 - 4A - 5I = 0$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.

9. (a) Find the sum of all integer's between 100 and 400 which are divisible by 7 (seven).

ಸಂಖ್ಯೆ 100 ಮತ್ತು 400ರೊಳಗಿನ, ಸಂಖ್ಯೆ 7ರಿಂದ ವಿಭಜಿಸಲ್ಪಡುವ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

- (b) Solve by Crammer's Rule.

ಕ್ರಾಮರ್ ನಿಯಮಾನುಸಾರ ಬಿಡಿಸಿ :

$$10x + 5y = 125$$

$$9x + 12y = 150$$

10. (a) A man spends 30% of his income for rent, 50% of the remainder for other expenses. If he saves ₹ 2,000 per month. Find his monthly income.

ಒಬ್ಬ ವ್ಯಕ್ತಿ ತನ್ನ ಶೇ.30 ಆದಾಯವನ್ನು ಬಾಡಿಗೆಗೆ ಮತ್ತು ಶೇ.50 ಉಳಿದ ಆದಾಯವನ್ನು ಇತರ ಖರ್ಚುಗಳಿಗೆ ವೆಚ್ಚ ಮಾಡಿದಾಗ ಅವನ ಉಳಿತಾಯವು ಒಂದು ತಿಂಗಳಿಗೆ 2000 ರೂ. ಆದರೆ ಅವನ ತಿಂಗಳ ವರಮಾನವೆಷ್ಟು?

- (b) A bill was drawn on April 1st 2019 for ₹ 15,000 due in 6 months and discounted on July 23rd 2019 @ 6% p.a. find :

- (i) Bankers Discount
(ii) True Discount
(iii) Discounted value of bill
(iv) Banker's gain

15000ರೂ.ಗಳ ಹುಂಡಿಯನ್ನು 6 ತಿಂಗಳಿಗೆ 1ನೇ ಎಪ್ರಿಲ್ 2019ಕ್ಕೆ ಬರೆದರೆ, ವಾರ್ಷಿಕ ಶೇ 6ರ ಬಡ್ಡಿ ದರದಲ್ಲಿ 23ನೇ ಜುಲೈ 2019ರಂದು, ರಿಯಾಯಿತಿ ಮಾಡಿದರೆ, ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ :

- (i) BD
(ii) TD
(iii) ರಿಯಾಯಿತಿಗೊಂಡಿಸಿದಂತೆ ಹುಂಡಿಯ ಮೊತ್ತ (Discounted value of bill)
(iv) BG

11. (a) Solve : $4x^2 = 11x + 3$ by formula method.

ಸೂತ್ರ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸಿ : $4x^2 = 11x + 3$

- (b) Find the difference between simple and compound interest on ₹ 3,000 in 3 years at 4% p.a.

3000ರೂ. ಕ್ಕೆ, 3 ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಶೇ 4%ರಷ್ಟು ವಾರ್ಷಿಕ ಬಡ್ಡಿಯಾದರೇ ಸರಳ ಬಡ್ಡಿ ಮತ್ತು ಚಕ್ರಬಡ್ಡಿಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸದ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.