MECHC-3.3

Sl.No. : **Total No. of Pages : 3**

III Semester M.A. Degree Examination, July - 2024
(CBCS, SLM Scheme)
ECONOMICS
Course-III : Quantitative Techniques for Economics

Time : 3 Hours **Max. Marks : 80**

Instruction : ***Answer all sections.***
ಎಲ್ಲಾ ವಿಭಾಗಗಳನ್ನು ಉತ್ತರಿಸಿ.

SECTION - A
ವಿಭಾಗ–ಎ

Write a note on any four. **[4×5=20]**
ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕಕ್ಕೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

Q1) Linear programming
ಸರಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಕಾರ್ಯಯೋಜನೆ

Q2) Set theory
ಗಣ ಸಿದ್ಧಾಂತ

Q3) Types of variables
ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಚಲಗಳು

Q4) Types of matrices
ಮಾತೃಕೆಗಳ ವಿಧಗಳು

Q5) Multiplies
ಗುಣಕ

Q6) Cobweb model
ಕಾಬ್‌ವೆಬ್ ಮಾದರಿ

SECTION - B

ವಿಭಾಗ–ಬಿ

Answer any three questions. **[3×10=30]**

ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

Q7) Define matrix multiplication with suitable examples.

ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಾತೃಕೆಯ ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ.

Q8) The product transformation curve of a firm is given by.

$(X – 80) (Y – 60) = 1200$

Find the maximum amount of X and Y the firm can produce. What amount of X and Y should be produced in order to have X = Y?

ಒಂದು ಕಂಪನಿಯ ಉತ್ಪಾದನಾ ಪರಿವರ್ತನಾ ರೇಖೆಯು $(X – 80) (Y – 60) = 1200$ ಇದ್ದಾಗ ಕಂಪನಿಯು ಉತ್ಪಾದಿಸಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಠ ಪ್ರಮಾಣದ X ಮತ್ತು Y ಗಳೆಷ್ಟು? X = Y ಆಗಬೇಕಾದರೆ ಎಷ್ಟು ಪ್ರಮಾಣದ X ಮತ್ತು Y ಗಳನ್ನು ಉತ್ಪಾದಿಸಬೇಕು?

Q9) Distinguish between Linear and Non Linear functions.

ಸರಳ ರೇಖಾ ಹಾಗೂ ವಕ್ರರೇಖಾ ಬಿಂಬಕಗಳನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸಿಸಿ.

Q10) Explain the usefulness of differential calculus in economic analysis.

ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ವ್ಯವಕಲನದ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

Q11) Considering the following demand and supply functions, obtain the market equilibrium price and quantity.

ಕೆಳಗಿನ ಬೇಡಿಕೆ ಮತ್ತು ನೀಡಿಕೆ ಬಿಂಬಕಗಳಿಂದ ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಸಮತೋಲನ ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

$D=100 – 5P–P^2$ and $S=4P^2+5P$

SECTION - C

ವಿಭಾಗ–ಸಿ

Answer any two of the following. **[2×15=30]**

ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

Q12) Explain the uses of quantitative methods in economic analysis.

ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಗಣಿತೀಯ ವಿಧಾನದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

Q13) Find the marginal cost and average cost functions from the following total cost function. Also find the values of MC and AC when Q = 3 and Q = 5.

ಈ ಕೆಳಗಿನ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ ಬಿಂಬಕದಿಂದ ಸೀಮಾಂತ ವೆಚ್ಚ ಮತ್ತು ಸರಾಸರಿ ವೆಚ್ಚ ಬಿಂಬಕಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ ಮತ್ತು Q = 3 ಹಾಗೂ Q = 5 ಇದ್ದಾಗ MC ಮತ್ತು AC ವೆಚ್ಚ ಎಷ್ಟು?

$TC=35+5Q–2Q^2+2Q^3$

Q14) If demand function X = 20 – 25P and supply function X = 15 + 3P, find the equilibrium price and quantity with a tax of Rs. 2 per unit on the supplier.

ಬೇಡಿಕೆ ಬಿಂಬಕ X = 20 – 25P ಮತ್ತು ಪೂರೈಕೆ ಬಿಂಬಕ X = 15 + 3P, ಇದ್ದರೆ, ಪೂರೈಕೆದಾರನ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿ ಘಟಕಕ್ಕೆ ರೂ. 2ರ ತೆರಿಗೆ ವಿಧಿಸಿದಾಗ ಇರುವ ಸಮತೋಲನ ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Q15) Solve the following set of simultaneous equations using Cramer's rule.

ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಕ್ರಾಮರ್ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಿಡಿಸಿ.

$X_1 + X_2 + X_3 = 4$

$2X_1 + 3X_2 + 2X_3 = 5$

$3X_1 + 4X_2 + 3X_3 = 3$