MECHC-3.3

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

III Semester M.A. Degree Examination, June - 2025
(CBCS, SLM Scheme)
ECONOMICS
Course - III : Quantitative Techniques for Economics

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

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

SECTION - A
ವಿಭಾಗ–ಎ

Answer any four questions. Each question carries 5 marks. **[4×5=20]**
ಯಾವುದಾದರೂ ನಾಲ್ಕು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 5 ಅಂಕಗಳು.

Q1) Linear function
ಸರಳರೇಖೆ ಬಿಂಬಕ

Q2) Set theory
ಗಣ ಸಿದ್ಧಾಂತ

Q3) Profit Maximisation
ಲಾಭದ ಗರಿಷ್ಠತೆ

Q4) Objective function
ಉದ್ದೇಶಿತ ಬಿಂಬಕ

Q5) Marginal cost functions
ಸೀಮಾಂತ ವೆಚ್ಚ ಬಿಂಬಕಗಳು

Q6) Calculus
ಕ್ಯಾಲುಕ್ಯುಲಸ್ (ಕಲನಶಾಸ್ತ್ರ)

SECTION - B
ವಿಭಾಗ–ಬಿ

Answer any three questions. Each question carries 10 marks. **[3×10=30]**

ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 10 ಅಂಕಗಳು.

Q7) Explain the non-linear functions in economic analysis.

ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ವಕ್ರರೇಖೆ ಬಿಂಬಕಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

Q8) For the following demand curve, evaluate the elasticity of demand at P = 2.

ಕೆಳಗಿನ ಬೇಡಿಕೆ ಬಿಂಬಕಕ್ಕೆ, P = 2 ಆಗಿರುವಾಗ, ಬೇಡಿಕೆ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ.

$Q_d = 50 - 4P - 2P^2$

Q9) Calculate the Marginal Cost and Average Cost from the following function when q = 2.

ಕೆಳಗಿನ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ ಬಿಂಬಕದಲ್ಲಿ q = 2 ಆಗಿರುವಾಗ ಸೀಮಾಂತ ವೆಚ್ಚ ಮತ್ತು ಸರಾಸರಿ ವೆಚ್ಚವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

$TC = 8q^3 + 60q^2 + 12q + 40$

Q10) Examine the profit maximisation in economic analysis.

ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಲಾಭದ ಗರಿಷ್ಠತತೆಯನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸಿ.

Q11) Explain the importance of Mathematical methods in Economic analysis.

ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿಧಾನಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

SECTION - C
ವಿಭಾಗ–ಸಿ

Answer any two questions. Each question carries 15 marks. **[2×15=30]**
ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ 15 ಅಂಕಗಳು.

Q12) Solve the following set of simultaneous equations.
ಸತತ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

$3x + 4y - 3z = 10$
$4x - 2y + 4z = 15$
$8x + 4y - 10z = 6$

Q13) Find the new equilibrium price and quantity for the following demand and supply functions after a specific tax per unit price Rs. 2 by government.
ಕೆಳಗಿನ ಬೇಡಿಕೆ ಮತ್ತು ನೀಡಿಕೆ ಬಿಂಬಕಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ, ಸರ್ಕಾರವು ಪ್ರತಿ ಬೆಲೆ ಘಟಕಕ್ಕೆ ರೂ. 2ರ ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ವಿಧಿಸಿದ ನಂತರ ಉಂಟಾಗುವ ಹೊಸ ಸಮತೋಲನ ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

D : X = 100 – 2P
S : X = –20 + 3p

Q14) Find product transformation curve
PTC ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

$(x - 20)\ (y - 80) = 4{,}800$

Q15) Pareto's law of distribution of income is given as follows, find how many people have an income exceeding Rs. 1,600 and how many have income between Rs. 1,600 and Rs. 3,600. Find the lowest income of the wealthiest 80 individuals.
ಪ್ಯಾರಟೋರವರ ಆದಾಯ ವಿತರಣೆ ನಿಯಮವನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ. ಎಷ್ಟು ಜನರ ಆದಾಯ ರೂ. 1,600 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದೆ ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ. ಹಾಗೆಯೇ ಎಷ್ಟು ಜನರ ಆದಾಯ ರೂ. 1,600 ಮತ್ತು ರೂ. 3,600 ರ ನಡುವೆ ಇದೆ ಎನ್ನುವುದನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ ಮತ್ತು ಅತ್ಯಂತ ಶ್ರೀಮಂತರಾಗಿರುವ 80 ಜನರಲ್ಲಿನ ಕನಿಷ್ಠ ಆದಾಯವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ.

$$N = \frac{8 \times 10^8}{x^{3/2}}$$

☼ ☼ ☼