

First Year M.A. Degree Examination**OCTOBER / NOVEMBER 2016***(Directorate of Distance Education)***ECONOMICS****Paper – III (DPA 530): QUANTITATIVE METHODS
FOR ECONOMISTS**

Time: 3hrs.]

[Max. Marks: 70/80

Instructions to Candidates:*ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳು:*

1. Students who have attended 30 marks IA Scheme will have to answer for total of 70 marks.
30 ಅಂಕಗಳ ಆಂತರಿಕ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು 70 ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.
2. Students who have attended 20 marks IA Scheme will have to answer for total of 80 marks.
20 ಅಂಕಗಳ ಆಂತರಿಕ ಪದ್ಧತಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು 80 ಅಂಕಗಳ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.
3. Answer any five from Section – A (For scheme under both 70 and 80 marks scheme). Each question carries 14 marks.
ವಿಭಾಗ – ಎ ನ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. (70 ಮತ್ತು 80 ಅಂಕಗಳ ಎರಡು ಪದ್ಧತಿಯ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತದೆ). ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ 14 ಅಂಕಗಳು.
4. Question No 11 in section – B is compulsory for students under 80 marks.
80 ಅಂಕಗಳ ಪದ್ಧತಿಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಬರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ವಿಭಾಗ – ಬಿ ನಲ್ಲಿನ 11 ನೇಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ಕಡ್ಡಾಯವಾಗಿ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

Section – A*ವಿಭಾಗ – ಎ***Answer any FIVE of the following questions. All questions carry equal marks:***ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಐದಕ್ಕೆ ಉತ್ತರಿಸಿ. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೂ ಸಮಾನ ಅಂಕಗಳು:*

1. Explain the uses of quantitative methods in economic analysis.
ಆರ್ಥಿಕ ವಿಶ್ಲೇಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಮಾಣಾತ್ಮಕ ವಿಧಾನಗಳ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
2. Given the following demand and supply functions
 $X = 40 - 5P$
 $X = 15P - 10$

Find equilibrium price and quantity. If tax of ₹. 2 per unit is imposed on supplier, what are the new equilibrium price and quantity. Show the results on graph.

ಬೇಡಿಕೆ ಮತ್ತು ನೀಡಿಕೆ ಬಿಂಬಕಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ

$$X = 40 - 5P$$

$$X = 15P - 10$$

ಆಗಿರುವಾಗ ಸಮತೋಲನ ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಪೂರೈಕೆದಾರನ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿ ಘಟಕಕ್ಕೆ ₹. 2 ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ವಿಧಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಹೊಸ ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಫಲಿತಾಂಶವನ್ನು ನಕ್ಷೆ ಬಿಡಿಸಿ ತೋರಿಸಿ.

3. Find the market equilibrium price and quantity for the following demand and supply functions.

$$x = 20 - 5p - p^2$$

$$x = 6p^2 + 5p - 5$$

ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಬೇಡಿಕೆ ಮತ್ತು ನೀಡಿಕೆ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಮಾರುಕಟ್ಟೆಯ ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

$$x = 20 - 5p - p^2$$

$$x = 6p^2 + 5p - 5$$

4. State the conditions for firms equilibrium and estimate the level of output, price and profit at the equilibrium. Where

$$R = 12x - 4x^2 \text{ and } C = 8x - x^2$$

ಒಂದು ಉತ್ಪಾದನಾ ಘಟಕದ ಸಮತೋಲನದ ನಿಬಂಧನೆಗಳನ್ನು ಉಲ್ಲೇಖಿಸಿ ಮತ್ತು ಸಮತೋಲನದಲ್ಲಿ ಉತ್ಪಾದನೆಯ ಮಟ್ಟ, ಬೆಲೆ ಹಾಗೂ ಲಾಭಗಳನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕಿ

$$R = 12x - 4x^2 \text{ ಮತ್ತು } C = 8x - x^2.$$

5. Solve the following sets of simultaneous equations by using Carmer's rule. ಕ್ರಾಮರ್ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಳಸಿ ಕೆಳಗಿನ ಸತತ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

$$5x - 2y - 3z = 17$$

$$3x - y - z = 15$$

$$x - y - 6z = -13$$

6. Compute mean, median and mode for the following data.

ಕೆಳಗಿನ ನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಕ ಮತ್ತು ಬಹುಳಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

CI/ ವರ್ಗಾಂತರ	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
f/ ಆವೃತ್ತಿ	8	7	12	13	20	15	14	11

7. Define Correlation. What are the types of correlation and methods to estimate the correlation? Explain.

ಸಹ-ಸಂಬಂಧವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿ. ಸಹ-ಸಂಬಂಧದ ವಿಧಗಳಾವುವು? ಮತ್ತು ಸಹ-ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಹಾಕುವ ವಿಧಾನಗಳಾವುವು? ವಿವರಿಸಿ.

8. Compute regression equation Y on X for the following data and show the results on graph.

ಕೆಳಗಿನ ನ್ಯಾಸಕ್ಕೆ ಸಮಿಶ್ರಯಣ ಸಮೀಕರಣ Y on X ಅನ್ನು ರಚಿಸಿ ಮತ್ತು ಫಲಿತಾಂಶಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ಮೇಲೆ ತೋರಿಸಿ.

Y	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20

9. Compute Fisher's Ideal Price Index number for the following data.
ಕೆಳಗಿನ ದತ್ತಾಂಶಕ್ಕೆ ಫಿಷರ್‌ರವರ ಆದರ್ಶ ಬೆಲೆ ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Items	Base Year ಆಧಾರ ವರ್ಷ		Current Year ಚಾಲ್ತಿ ವರ್ಷ	
	Price ಬೆಲೆ.	Quantity ಪರಿಮಾಣ	Price ಬೆಲೆ.	Quantity ಪರಿಮಾಣ
	P_0	Q_0	P_1	Q_1
A	5	10	10	15
B	6	20	12	30
C	8	30	16	45
D	9	40	18	60
E	12	50	24	75

10. Explain the four theoretical Distributions.
ನಾಲ್ಕು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ವಿತರಣೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

Section - B

ವಿಭಾಗ - ಬಿ

Compulsory question for 80 marks scheme:

80 ಅಂಕಗಳ ವಿಧ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕಡ್ಡಾಯ ಪ್ರಶ್ನೆ:

Answer any ONE of the following question:

ಕೆಳಗಿನ ಯಾವುದಾದರೂ ಒಂದು ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ:

1. a) Explain the difficulties in construction of Index number.
ಸೂಚ್ಯಂಕವನ್ನು ರಚಿಸುವಲ್ಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

OR ಅಥವಾ

- b) Explain the rules of differentiation.
ನಿಷ್ಪತ್ತಿಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.
