

10223

████████████████████ M-206

Sl.No. 0995

Total No. of Pages : 4

III Semester B.A. Examination, October/November 2018

(Semester Scheme)

ECONOMICS (Common Paper)

Mathematics And Statistics For Economics

Time : 3 Hours

Max. Marks : 80

Instruction : Answer all parts.

ಎಲ್ಲಾ ಭಾಗಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಿ.

PART - A

ಭಾಗ-ಎ

Answer all Questions.

[10×2 = 20]

ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಿ.

Q1) What is independent variable?

ಸ್ವತಂತ್ರ ಚಲ ಎಂದರೇನು?

Q2) Give the general form of quadratic function.

ವರ್ಗೀಯ ಬಿಂಬಕದ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪವನ್ನು ನೀಡಿ.

Q3) What is finite set?

ಪರಿಮಿತ ಗಣ ಎಂದರೇನು?

Q4) State the power rule of differentiation.

ವಿಕಲನದ ಘಾತ ನಿಯಮವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.

Q5) If  $y = 5x^2$ . find  $\frac{dy}{dx}$ .

$y = 5x^2$  ಆದಾಗ  $\frac{dy}{dx}$  ಅನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

Q6) Mention any two secondary sources of data.

ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ದ್ವಿತೀಯ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

P.T.O.

Q7) What is tabulation?  
ಪಟ್ಟೀಕರಣ ಎಂದರೇನು?

Q8) Find the median for the following data.  
ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳಿಗೆ ಮಧ್ಯಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.  
X : 25 28 48 50 56 60 62.

Q9) Mention any two uses of range.  
ವಿಸ್ತಾರದ ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸಿ.

Q10) What is Lorenz curve?  
ಲೋರೆಂಜ್ ರೇಖೆ ಎಂದರೇನು?

### PART - B

#### ಭಾಗ-ಬಿ

Answer any six Questions.

[6×5 = 30]

ಯಾವುದಾದರೂ ಆರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

Q11) Briefly explain the advantages of using mathematics in economics.  
ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಗಣಿತಶಾಸ್ತ್ರದ ಬಳಕೆಯ ಅನುಕೂಲಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾಗಿ ವಿವರಿಸಿ.

Q12) If  $A = \{3, 4, 5, 6, 7\}$  and  $B = \{5, 6, 7, 8, 9\}$  find  $A \cap B$  and  $A \cup B$ . Represent the data with the help of Venn diagram.

ಒಂದು ವೇಳೆ  $A = \{3, 4, 5, 6, 7\}$  ಮತ್ತು  $B = \{5, 6, 7, 8, 9\}$  ಆದಾಗ  $A \cap B$  ಮತ್ತು  $A \cup B$  ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಅಂಕಿಅಂಶಗಳನ್ನು ವೆನ್ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಿ.

Q13) Construct the supply schedule and supply curve for the following function  $y=2x+2$ .

ಕೆಳಗಿನ ಬಿಂಬಕಕ್ಕೆ ನೀಡಿಕೆ ಅನುಸೂಚಿ ಮತ್ತು ನೀಡಿಕೆ ರೇಖೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.  $y=2x+2$ .

Q14) Solve the given quadratic equation  $5x^2-13x+8=0$ .

ನೀಡಿರುವ ವರ್ಗೀಯ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಪರಿಹರಿಸಿ  $5x^2-13x+8=0$ .

Q15) Explain the various types of classification of data.

ಅಂಕಿಅಂಶಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ವಿವಿಧ ವಿಧಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿ.

10223

M-206

Q16) Present the following data in a simple bar diagram.

ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳನ್ನು ಸರಳ ಸ್ತಂಭ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿ.

Year ವರ್ಷ	2013	2014	2015	2016	2017
Production (Units) ಉತ್ಪಾದನೆ (ಘಟಕಗಳಲ್ಲಿ)	100	200	150	300	250

Q17) Compute the Arithmetic mean for the following data.

ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳಿಗೆ ಅಂಕಗಣಿತ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

x:	10	20	30	40	50	60
f:	1	2	6	5	4	2

Q18) Calculate the quartil deviation and its co-efficient for the following data.

ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಚತುರ್ಥಕ ವಿಚಲನೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಗುಣಾಂಕವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.

x:	20	25	30	35	40	45
f:	3	1	2	4	5	4

**PART - C**

**ಭಾಗ-ಸಿ**

Answer all Questions :

[3×10 = 30]

ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಿ:

Q19) The demand and supply functions are given as  $x=50-3p$  and  $x=25+2p$  respectively. A specific tax of Rs. 5/- per unit is imposed on the supplier by the government. Calculate the equilibrium price and quantity before and after tax.

ಬೇಡಿಕೆ ಮತ್ತು ನೀಡಿಕೆ ಬಿಂಬಕಗಳು ಅನುಕ್ರಮವಾಗಿ  $x=50-3p$  ಮತ್ತು  $x=25+2p$  ಎಂದು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಸರ್ಕಾರವು ಪೂರೈಕೆದಾರನ ಮೇಲೆ ಪ್ರತಿ ಘಟಕಕ್ಕೆ ರೂ. 5/- ತೆರಿಗೆಯನ್ನು ವಿಧಿಸಿದಾಗ ತೆರಿಗೆಯ ಪೂರ್ವ ಮತ್ತು ತೆರಿಗೆ ನಂತರದ ಸಮತೋಲನ ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.

OR/ಅಥವಾ

Total cost function is given as  $C = 3x^4 - 4x^3 + 2x^2 - 8x$ . Find out TC, AC and MC When  $x = 2$ .

ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ ಬಿಂಬಕ  $C = 3x^4 - 4x^3 + 2x^2 - 8x$ . ಎಂದು ನೀಡಿರುವಾಗ TC, AC ಮತ್ತು MC  $x = 2$  ಆದಾಗ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

10223

Q20) The total cost function of a firm is given as  $C = 8x^2 + 15x + 10$  and total revenue function  $R = 10x^2 - 5x + 20$ . Find the profit maximising output.  
 ಒಂದು ಉದ್ಯಮದ ಒಟ್ಟು ವೆಚ್ಚ ಬಿಂಬಕ  $C = 8x^2 + 15x + 10$  ಮತ್ತು ಒಟ್ಟು ಆದಾಯ ಬಿಂಬಕ  $R = 10x^2 - 5x + 20$  ಆಗಿದೆ. ಲಾಭವನ್ನು ಗರಿಷ್ಠಗೊಳಿಸುವ ಉತ್ಪನ್ನವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.  
 OR/ಅಥವಾ

Discuss the importance and limitations of statistics in the study of economics.  
 ಅರ್ಥಶಾಸ್ತ್ರದ ಅಧ್ಯಯನದಲ್ಲಿ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಮಹತ್ವ ಮತ್ತು ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ.

Q21) Compute the Mean Median and Mode for the following data.  
 ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಕ ಮತ್ತು ಬಹುಳಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

$x$	: 0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
$f$	: 7	8	15	10	6	4

OR/ಅಥವಾ

Calculate the standard deviation for the following data.  
 ಕೆಳಗಿನ ಅಂಕಿಅಂಶಗಳಿಗೆ ನಿಯತ (ಮಾನಕ) ವಿಚಲನೆಯನ್ನು ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡಿ.

$x$	: 0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
$f$	: 2	3	5	10	5	3

