

AVS 299 B-14

Vth Semester Degree Examination Applied Statistics (Sampling and Demand Analysis) Paper - V

Time : 3 Hours

Maximum Marks : 80

Instructions to Candidates:

Mathematical Logarithamic and Statistical Tables are supplied on request.

Section - A

ಭಾಗ - ಅ

- I. Answer all the questions. $10 \times 2 = 20$
- ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.
- 1) What is meant by sampling fraction and F.P.C.
ನಿದರ್ಶನಾಂಶ ಮತ್ತು F.P.C. ಎಂದರೇನು ?
 - 2) Define standard Error and Write one use.
ನಿಯತ ವಿಭ್ರಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾಸಿ. ಒಂದು ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
 - 3) Define Parameter and Statistic.
ನಿಯತಾಂಶ ಮತ್ತು ಸಾಂಪರ್ಕದ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಕೊಡಿರಿ.
 - 4) State any two situations where sampling is made.
ನಿದರ್ಶನೀಯತೆಯನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಎರಡು ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.
 - 5) Write the formulae of $\text{Var}(\bar{y}_n)_{\text{SRSWOR}}$ and $\text{Var}(\bar{y}_n)_{\text{SRSWR}}$.
 $\text{Var}(\bar{y}_n)_{\text{SRSWOR}}$ ಮತ್ತು $\text{Var}(\bar{y}_n)_{\text{SRSWR}}$ ದ ಮೂತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
 - 6) Define demand and supply.
ಬೇಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಪೂರ್ಕೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾಸಿರಿ.

- 7) Define Engle's law.
ಎಂಡೆಲ್‌ನ ನಿಯಮವನ್ನು ತಿಳಿಸಿರಿ.
- 8) Define Pareto law of Income Distribution.
ಪಾರೋಟೊನ ಆದಾಯ ವಿತರಣೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.
- 9) Find the equilibrium price for the functions, $D = 2P + 5$ & $S = 3P + 2$.
ಕೆಳಗಿನ ಫಲನಗಳಿಗೆ ಸಮತೋಲನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. $D = 2P + 5$ ಮತ್ತು $S = 3P + 2$.
- 10) For a population of size 200 Draw a systematic sample of size 20.
ಗಾತ್ರ ೨೦೦ ಇರುವ ಸಮಸ್ಥಿಗೆ ಗಾತ್ರ ೨೦ ಇರುವಂತಹ ೨೦ದು ಕ್ರಮಬದ್ಧ ನಿರ್ದರ್ಶಕವನ್ನು ಅಯ್ದುಕೊಳ್ಳಿ.

Section - B

ಭಾಗ - B

II Answer any three questions. $3 \times 10 = 30$

ಬೇಕಾದ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

- 11) Explain sampling and non sampling errors.
ನಿರ್ದರ್ಶನೀಯ ಮತ್ತು ನಿರ್ದರ್ಶನೀಯತೆ ರಹಿತ ವಿಭ್ರಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
- 12) Explain the principles of sampling.
ನಿರ್ದರ್ಶನೀಯತೆ ತತ್ವಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
- 13) Demand curve, $d = 250 - 3P^2$.
Supply curve, $S = P^2 + 2P^4$
Find the equilibrium price and quantity exchanged.
ಬೇಡಿಕೆ ವರ್ಕ್, $d = 250 - 3P^2$ ಪೂರ್ವಿಕೆ
ವರ್ಕ್, $S = P^2 + 2P^4$ ಇದ್ದಾಗ್ ಸಮತೋಲನ
ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಪರಿಮಾಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 14) Consider a population of 6 units with values 8, 5, 10, 7, 4 and 2. Write down all possible samples of size 2 without replacement. Show that sample mean is an unbiased estimate of population mean. And also show that sampling variance is same as $\text{Var}(\bar{y}_n)$ SRSWOR.

ಈ ಫೋಟೋಗಳು ಇರುವ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯ ಬೆಲೆಗಳು L, A, O, I, U ಮತ್ತು ಅ ಇರುತ್ತವೆ. ಗಾತ್ರ, ಅ ಇರುವಂತಹ ಮರಳಿಸದಿರುವಿಕೆಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ ಸಾಧ್ಯವಿದ್ದ ಎಲ್ಲಾ ನಿದರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ನಿದರ್ಶಕದ ಸರಾಸರಿಯು ಸಮಸ್ಯೆಯ ಸರಾಸರಿಯು ದೊಣಿತ ಅಂದಾಜಕ ಎಂದು ತೋರಿಸಿರಿ. ಮತ್ತು ನಿದರ್ಶನೀಯ ವಿಚಲನೆಯು $\text{Var}(\bar{y}_n)_{\text{SRSWOR}}$ ಕ್ಷೇತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಮಾನವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

- 15) In a population of size $N = 2010$

The values of N_i , S_i are

N_i : 394, 461, 391, 334, 169, 113, 148

S_i : 8.3, 13.3, 15.1, 19.8, 24.5, 26.0, 35.2

How will you draw a stratified sample of size $n = 150$. using

- Proportional Allocation
- Optimum Allocation

$N = 2010$ ಇರುವಂತಹ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯಲ್ಲಿಯ N_i ಮತ್ತು S_i ದ ಬೆಲೆಗಳು ಕೆಳಗಿನಂತಿವೆ.

N_i : 394, 461, 391, 334, 169, 113, 148

S_i : 8.3, 13.3, 15.1, 19.8, 24.5, 26.0, 35.2

$n = 150$ ಗಾತ್ರ, ಇರುವಂತಹ ಸ್ಥಿರಕೃತ ನಿದರ್ಶಕವನ್ನು

- ಅನುಪಾತೀಯ ಹಂಚುವಿಕೆ
- ಅಪ್ರಿಮ್ಮಮ್ ಹಂಚುವಿಕೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಹೇಗೆ ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಲಿದೆ.

Section - C

ಭಾಗ - ಕ

- III. Answer any two questions.

$2 \times 15 = 30$

ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

- 16) a) Explain main steps to be considered in a sample survey.

ನಿದರ್ಶಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿನ ಹಂಚಿಕೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

- b) Sample survey is preferred to census survey why ?

ಸಮಸ್ಯೆ ಸಮೀಕ್ಷೆಗಿಂತ ನಿದರ್ಶಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಗೆ ಅಧ್ಯತ್ಮಯನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ ಏಕೆ ?

- 17) a) Explain stratified sampling with their Advantages.

ಸ್ಥಿರಕೃತ ನಿದರ್ಶನೀಯತೆಯನ್ನು ಅದರ ಅನೂಕೂಲಗಳೊಂದಿಗೆ ವಿವರಿಸಿರಿ.

- b) Show that $\text{var}(\bar{y}_n)_R \geq \text{var}(\bar{y}_{st})_P$

$\text{var}(\bar{y}_n)_R \geq \text{var}(\bar{y}_{st})_P$ ಎಂದು ತೋರಿಸಿರಿ.

- 18) a) Explain the procedure of obtaining equilibrium price for demand and supply curves.

ಬೇಡಿಕೆ ಮತ್ತು ಪೂರ್ವಕೆ ವರ್ಗಳಿಗೆ ಸಮಕೋಲನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ವಿಧಾನವನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

- b) For the demand curve, $x = \frac{20}{(P+1)}$ find price elasticity of demand at P=2.

ಬೇಡಿಕೆ ವರ್ಗ $x = \frac{20}{(P+1)}$ ನೆ P=2 ಇದ್ದಾಗಿ ಬೇಡಿಕೆಯ ಬೆಲೆ ಸ್ಥಿರಾವಾಗಿರುತ್ತಿರುತ್ತದೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

- 19) What is meant by national income ? Explain the methods of estimating it. What are the difficulties in estimating it.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಆದಾಯ ಎಂದರೆನು ? ಅದನ್ನು ಅಂದಾಜಿಸುವ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ. ಅಂದಾಜಿಸುವಲ್ಲಿಯ ತೊಂದರೆಗಳಾವುವು ?
