

AVS-301 B-16

**B.A. Vth Semester Degree Examination
Applied Statistics
(Sampling Theory and Demand Analysis)
Paper - V**

Time : 03 Hours

Maximum Marks : 80

Instructions to Candidates:

Mathematical, Logarithmic and Statistical tables are supplied on request.

Section - A

ಭಾಗ - ಅ

I Answer all the questions.

(10 x 2 = 20)

ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

1) Define the following

(i) Population (ii) Sample

ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿರಿ.

(i) ಸಮಷ್ಟಿ (ii) ನಿರ್ದರ್ಶಕ

2) Define standard error and write one use.

ನಿಯತ ವಿಭ್ರಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿರಿ ಮತ್ತು ಒಂದು ಉಪಯೋಗ ಬರೆಯಿರಿ.

3) Write two limitations of sampling.

ನಿರ್ದರ್ಶನಿಯತೆಯ ಎರಡು ಮಿತಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

4) Explain lottery method of selecting simple random sample.

ಸರಳ ಆಕಸ್ಮಿಕ ನಿರ್ದರ್ಶಕವನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವ ಲಾಟರಿ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

5) Mention the methods of allocating sample sizes in stratified sampling.

ಸ್ತರೀಕೃತ ನಿರ್ದರ್ಶನಿಯತೆಯನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳುವಲ್ಲಿ ನಿರ್ದರ್ಶಕದ ಗಾತ್ರಗಳನ್ನು ಹಂಚುವ ಪದ್ಧತಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

- 6) Define demand law and supply law.
ಬೇಡಿಕೆ ನಿಯಮ ಮತ್ತು ಪೂರೈಕೆ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿರಿ.
- 7) Define equilibrium price.
ಸಮತೋಲನ ಬೆಲೆಯ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಕೊಡಿರಿ.
- 8) Define elasticity of demand and elasticity of supply.
ಬೇಡಿಕೆಯ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವ ಮತ್ತು ಪೂರೈಕೆಯ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವಗಳ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ ಕೊಡಿರಿ.
- 9) In a population of size 200, draw a systematic sample of size 20, start from 8.
200 ಗಾತ್ರವಿರುವ ಒಂದು ಸಮಷ್ಟಿಯಿಂದ 20 ಗಾತ್ರದ ಒಂದು ಕ್ರಮಬದ್ಧ ನಿದರ್ಶಕವನ್ನು ಆಯ್ದುಕೊಳ್ಳಿರಿ.
8 ರಿಂದ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿರಿ.
- 10) Define pareto law of Incomedistribution.
ಪೇರೆಟೋನ ಆದಾಯ ವಿತರಣೆ ನಿಯಮವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಿರಿ.

Section - B

ಭಾಗ - ಬ

II Answer any three questions.

(3 x 10 = 30)

ಯಾವುದೇ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

- 11) In selecting 2 units from a population having 6 units with values 1, 5, 8, 12, 15 and 19 by the method of simple random sampling without replacement. Show that sample mean is unbiased estimate of population mean.
N = 6 ಘಟಕಗಳಿರುವ ಒಂದು ಸಮಷ್ಟಿಯ ಬೆಲೆಗಳು 1, 5, 8, 12, 15 ಮತ್ತು 19 ಇರುತ್ತವೆ. ಮರಳಿಸದಿರುವಿಕೆಯ ವಿಧಾನವನ್ನು ಅನುಸರಿಸಿ n = 2 ಗಾತ್ರವಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ನಿದರ್ಶಕಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ. ನಿದರ್ಶಕದ ಸರಾಸರಿಯು ಸಮಷ್ಟಿಯ ಸರಾಸರಿಯ ದೋಷರಹಿತ ಅಂದಾಜಕ ಎಂದು ತೋರಿಸಿರಿ.
- 12) Explain sampling Errors and non sampling Errors.
ನಿದರ್ಶನೀಯ ವಿಭ್ರಮಗಳು ಮತ್ತು ನಿದರ್ಶಕ ರಹಿತ ವಿಭ್ರಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
- 13) Explain principles of sampling.
ನಿದರ್ಶನೀಯತೆ ತತ್ವಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.
- 14) The demand functions of two commodities A and B are
 $D_A = 10 - P_A - 2P_B$, $D_B = 6 - P_A - P_B$ and the corresponding supply functions are
 $S_A = -3 + P_A + P_B$, $S_B = -2 + P_B$ where P_A and P_B denotes the prices of A and B respectively. Find (i) Equilibrium Prices (ii) Quantities exchanged.

A ಮತ್ತು B ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಡಿಕೆ ಫಲನೆಗಳು $D_A = 10 - P_A - 2P_B$, $D_B = 6 - P_A - P_B$ ಇವೆ ಮತ್ತು ಪೂರೈಕೆ ಫಲನೆಗಳು

$S_A = -3 + P_A + P_B$, $S_B = -2 + P_B$, P_A ಮತ್ತು P_B ಗಳು A ಮತ್ತು B ವಸ್ತುಗಳ ಬೆಲೆಗಳಿರುತ್ತವೆ.

(i) ಸಮತೋಲನ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಮತ್ತು

(ii) ಸಮತೋಲನ ಪರಿಮಾಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

15) Write a note on C.S.O. and N.S.S.

C.S.O. ಮತ್ತು N.S.S.ಗಳ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

Section - C

ಭಾಗ - ಕ

III Answer any two questions.

(2 x 15 = 30)

ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

16) a) Explain principal steps to be considered in conducting sample survey.

ನಿರ್ದರ್ಶಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

b) Sample survey its preferred to census survey why ?

ಸಮಷ್ಟಿ ಸಮೀಕ್ಷೆಗಿಂತ ನಿರ್ದರ್ಶಕ ಸಮೀಕ್ಷೆಗೆ ಆದ್ಯತೆಯನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ ಏಕೆ ?

17) a) Write a note on stratified sampling.

ಸ್ತರೀಕೃತ ನಿರ್ದರ್ಶನೀಯತೆ ಟಿಪ್ಪಣಿ ಬರೆಯಿರಿ.

b) Explain systematic sampling.

ಕ್ರಮಬದ್ಧ ನಿರ್ದರ್ಶನೀಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

18) a) Explain the procedure of obtaining the equilibrium price graphically.

ಸಮತೋಲನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವ ನಕ್ಷೆಯ ಪದ್ಧತಿಯನ್ನು ವಿವರಿಸಿರಿ.

b) The demand law is given by $x = 10 - P$. Where x is the quantity demanded and P is the price. Obtain elasticity of demand at $P = 6$.

ಬೇಡಿಕೆ ನಿಯಮವು $x = 10 - P$ ಇರುವುದು ಇಲ್ಲಿ x ಇದು ಬೇಡಿಕೆ ಮತ್ತು P ಇದು ಬೆಲೆ ಇರುತ್ತವೆ. $P=6$ ಇದ್ದಾಗ ಬೇಡಿಕೆಯ ಬೆಲೆ ಸ್ಥಿತಿಸ್ಥಾಪಕತ್ವವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

19) Show that $\text{var}(\bar{y}_{st}) \leq \text{var}(\bar{y}_{sys}) \leq \text{var}(\bar{y}_n)_R$

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