

# FIRST YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION

## SAMPLE QUESTION PAPER

Part III  
**STATISTICS**

Time: 2 Hours  
Cool-off time: 15 minutes  
Maximum: 60 Scores

Answer any 5 questions from 1 to 6 each carries 2 scores

1. a) CSO is located in..... (1)
- b) Which of the following represents median (1)  
(First Quartile, Fiftieth percentile, Sixth decile, None of the above)
2. Give different methods of collection of primary data (2)
3. What are the advantages of diagrammatic representation of data (2)
4. a) The journal published by ISI is ..... (1)
- b) Data available in the records of a company is ..... (1)  
(Primary data, Secondary data, Unreliable data, None of the above)
5. The AM and GM of two numbers are 18 and 16 respectively. Find HM (2)
6. Calculate Mean deviation about mean for the following data. 4, 12, 10, 8 and 6

Answer any 6 questions from 7 to 14. Each carries 3 scores

7. Construct a suitable diagram for the following data (3)

Category	2020	2021	2022	2023
A	38	41	64	55
B	55	22	24	48
C	79	18	50	16

8. Find mode for the frequency distribution (3)

Marks	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49
No. of students	4	6	10	3	2

9. Develop a questionnaire to study the impact of mobile phones among higher secondary students. (3)
10. Prepare a frequency table with class interval 4. (3)

7, 48, 36, 25, 31, 18, 14, 38, 30, 9, 15, 36, 23, 31, 14, 38, 14, 28, 30, 15, 36, 14, 27, 48, 7, 10, 20, 27, 2, 12

11. Name Non-probability sampling methods (3)

12. Prepare a blank table to represent the following information (3)

Gender : Male, female, transgender

Education status: Under graduate, Graduate

Employment Status: Employed, Unemployed

13. Find median graphically (3)

Class	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
Frequency	5	10	20	9	6

14. Let A and B are any two events, such that  $P(A)=0.42$ ,  $P(B)=0.24$ , and  $P(A \cap B)=0.12$  find (3)

a)  $P(\bar{B})$       b)  $P(A \cup B)$

Answer any 5 questions from 15 to 20. Each carries 4 marks

15. a) The median of the numbers 10, 8, 12, 4, 15, 3, 10 is ..... (1)

b) The first 4 central moments of a distribution are 0, 14, -62, 498. Find the coefficient of Skewness. Write your conclusion (3)

16.a) Probability can take values

( $-\infty$  to  $\infty$ ,       $-\infty$  to 1,      -1 to 1,      0 to 1) (1)

b) A box contains 5 black balls and 3 red balls. It two balls are drawn at random, what is the probability of getting (3)

a) a red ball

b) Exactly two black balls

c) atleast one red balls

17. a) Explain any one of the applied areas of statistics (2)

b) Match the following

A. Name of students in a class	1. Ordinal data
B. Number of pages in a book	2. Continuous data
C. Life time of an electric bulb	3. Nominal data
D. Ranks given to students after a test	4. Discrete data

18. a) The lower and upper class limits are 30 and 40. The mid value of the class is ..... (1)

b) The graph used to represent a bivariate data (1)

1) Multiple bar diagram    2) Box plot    3) Scatter plot    4) Frequency polygon

c) Draw a histogram (3)

No. of heart beats/min	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80
No. of boys	3	5	7	4	3	1

19. a) Shoe size of most of the people in India is 8. Which measure of central value does it represent (1)

i) mean    ii) median    iii) mode    iv) G.M

b) A group of 70 boys and 60 girls appeared for an examination. The boys obtained a mean score of 35 and girls obtained a mean score of 40. Calculate the average score of all students in the class (2)

c) If two observations are 20 and -20 find their arithmetic mean (2)

20. Find Quartile deviation (4)

Age	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25
No. of persons	6	9	12	4	9

Answer any 2 questions from 21 to 23. Each carries 6 marks

21. a) In tossing two coins at a time, the probability of getting exactly one head is ..... (1)

b) A class consists of 50 students of which 20 are girls. 10 girls and 6 boys in the class got 80 marks in the I year exam. A student is selected at random is found to have scored 80% marks. What is the probability that the selected students was a boy. (5)

22. a) Explain Kurtosis with the help of diagram (3)

b) The smallest and largest value of a series is 18 and 34. The range is ..... (1)  
(26, 30, 16, 52)

c) Find the standard deviation of 5, 4, 9, 2 (2)

23. a) The number of possible sample of size 'n' from a population of N units without replacement is ..... (1)

( $NC_n$ ,  $N^n$ ,  $n^N$ ,  $n^2$ )

b) The relative frequency of a class is 0.8 and total frequency is 60 find the actual frequency of the class (2)

c) Which class is more consistent in terms of IQ (3)

Class	Mean	S.D
A	70	8
B	40	10

**ഒന്നാം വർഷ ഹയർസെക്കന്ററി പരീക്ഷ**  
**മോഡൽ ചോദ്യപേപ്പർ**

**പാർട്ട് -3**

സമയം:2മണിക്കൂർ

**സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സ്**

മാർക്ക്:60

**ഒന്നുമുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.**

**2 സ്കോർ വീതം**

1. a) CSO സ്ഥിതി ചെയ്യുന്നത് ..... (1)

b) താഴെ പറയുന്നവയിൽ മീഡിയനെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് (1)

(ഒന്നാം ചതുരാംശം, അൻപതാം ശതാമ്ശം, ആറാം ദശാമ്ശം, ഇവയൊന്നുമല്ല)

2. പ്രാഥമിക ഡാറ്റ ശേഖരണ രീതികൾ വിവരിക്കുക (2)

3. ചിത്രീകരണ രീതിയുടെ നേട്ടങ്ങൾ എന്തെല്ലാം? (2)

4. a) ISI പ്രസിദ്ധീകരിച്ച ജേർണൽ ..... (1)

b) ഒരു കമ്പനിയിലെ റെക്കോർഡിൽ ലഭ്യമാകുന്ന വിവരങ്ങൾ (1)

(പ്രാഥമിക ഡാറ്റ, ദ്വിതീയ ഡാറ്റ, വിശ്വാസയോഗമല്ലാത്ത ഡാറ്റ, ഇവയൊന്നുമല്ല)

5. രണ്ട് സംഖ്യകളുടെ AM, GM എന്നിവ യഥാക്രമം 18, 16 ആണ് എങ്കിൽ HM കണ്ടുപിടിക്കുക (2)

6. 4, 12, 10, 8, 6 എന്നീ സംഖ്യകളുടെ മാധ്യത്തിൽ നിന്നുള്ള വ്യതിയാന മാധ്യം കണ്ടുപിടിക്കുക (2)

**7 മുതൽ 14 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം**

7. അനുയോജ്യമായ ഡയഗ്രാം നിർമ്മിക്കുക (3)

കാറ്റഗറി	2020	2021	2022	2023
A	38	41	64	55
B	55	22	24	48
C	79	18	50	16

8. താഴെ പറയുന്ന വിതരണത്തിന്റെ മോഡ് കണ്ടുപിടിക്കുക (3)

മാർക്ക്	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49
കുട്ടികളുടെ എണ്ണം	4	6	10	3	2

9. “ഹയർസെക്കന്ററി വിദ്യാർത്ഥികളിൽ മൊബൈൽ ഫോൺ ഉപയോഗത്തിന്റെ സ്വാധീനം” പഠനവിധേയമാക്കാനുള്ള ചോദ്യാവലി തയ്യാറാക്കുക (3)

10. ആവൃത്തിപ്പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക (ക്ലാസ് പരിധി - 4) (3)

7, 48, 36, 25, 31, 18, 14, 38, 30, 9, 15, 36, 23, 31, 14, 38, 14, 28, 30, 15, 36, 14, 27, 48, 7, 10, 20, 27, 2, 12

11. സംഭാവ്യതര പ്രതിരൂപണത്തിന്റെ വിവിധ രീതികൾ എഴുതുക (3)

12. താഴെ പറയുന്നവ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ബ്ലാക്ക് പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക (3)

ലിംഗം : ആൺ, പെൺ, ട്രാൻസ്ജെൻഡർ  
 വിദ്യാഭ്യാസ യോഗ്യത: ഡിഗ്രി, ഡിഗ്രിയിൽ താഴെ  
 തൊഴിൽ നിലവാരം: തൊഴിലാളി, തൊഴിൽ രഹിതർ

13. ഗ്രാഫ് വരച്ച് മീഡിയൻ കണ്ടുപിടിക്കുക (3)

ക്ലാസ്സ്	0-10	10-20	20-30	30-40
ആവൃത്തി	5	10	20	9

14. Aയും Bയും 2 ഇവെന്റ്സാണ്. ഇതിൽ  $P(A)=0.42$ ,  $P(B)=0.24$ ,  $P(A \cap B)=0.12$

a)  $P(\bar{B})$ , b)  $P(A \cup B)$  എന്നിവ കണ്ടുപിടിക്കുക (3)

**15 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക  
 4 സ്കോർ വീതം**

15. a) 10, 8, 12, 4, 15, 3, 10 എന്നീ സംഖ്യകളുടെ മീഡിയൻ----- (1)

b) ഒരു വിതരണത്തിന്റെ ആദ്യത്തെ 4 മൊമെന്റുകൾ 0, 14, -62, 498 എന്നിങ്ങനെയാണ്. സ്ക്യൂനെസ്സ് കോയിഫിഷ്യന്റ് കണ്ടുപിടിക്കുക. സംഗ്രഹം എഴുതുക (3)

16. a) പ്രോബബിലിറ്റിക്ക് സ്വീകരിക്കാവുന്ന വിലകൾ (1)

( $-\infty$  to  $\infty$ ,  $-\infty$  to 1, -1 to 1, 0 to 1)

b) ഒരു പെട്ടിയിൽ 5 കറുത്ത ബോളുകളും 3 ചുവന്ന ബോളുകളും ഉണ്ട്. അതിൽ നിന്നും 2 ബോളുകൾ ക്രമരഹിതമായി എടുക്കുന്നു. എങ്കിൽ താഴെ പറയുന്ന സാധ്യതകൾ കണ്ടെത്തുക. (3)

(i) ഒരു ചുവന്ന ബോൾ

(ii) കൃത്യമായി 2 കറുത്ത ബോൾ

(iii) എറ്റവും കുറഞ്ഞത് ഒരു ചുവന്ന ബോൾ

17. a) സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്സിലെ ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രയോഗ മേഖലയെക്കുറിച്ച് വിവരിക്കുക(2)

b) ചേരുംപടി ചേർക്കുക (2)

A) ഒരു ക്ലാസ്സിലെ വിദ്യാർത്ഥികളുടെ പേര്	1. ഓർഡിനൽ ഡാറ്റ
B) ഒരു പുസ്തകത്തിലെ പേജുകളുടെ എണ്ണം	2. കണ്ടിന്യൂസ് ഡാറ്റ
C) ഒരു ബൾബിന്റെ ആയുർദൈർഘ്യം	3. നോമിനൽ ഡാറ്റ
D) ഒരു പരീക്ഷയ്ക്ക് ശേഷം കുട്ടികൾക്ക് നൽകുന്ന റാങ്ക്	4. ഡിസ്ക്രീറ്റ് ഡാറ്റ

18. a) ലോവർ ലിമിറ്റും അപ്പർ ലിമിറ്റും 30, 40 എന്നിങ്ങനെ ആണെങ്കിൽ അതിന്റെ മധ്യ വില----- (1)

b) രണ്ടു ചരങ്ങളെ ഒരുമിച്ച് പ്രതിനിധാനം ചെയ്യാവുന്ന ഗ്രാഫ്? (1)

- i) ബഹുജന ബാർഡയഗ്രാം      ii) ബോക്സ് പ്ലോട്ട്
- iii) സ്റ്റാർ പ്ലോട്ട്                      iv) ആവൃത്തി ബഹുഭുജം

c) ഹിസ്റ്റോഗ്രാം വരയ്ക്കുക

ഹൃദയമിടിപ്പ് മിനുട്ടിൽ	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80
ആൺകുട്ടികളുടെ എണ്ണം	3	5	7	4	3	1

19. a) ഒരു ഗ്രൂപ്പിൽ 70 ാൺകുട്ടികളും 60 പെൺകുട്ടികളും പരീക്ഷ എഴുതി. അതിൽ ആൺകുട്ടികൾ ശരാശരി 35 മാർക്കും പെൺകുട്ടികൾ ശരാശരി 40 മാർക്കും നേടി. ആ ക്ലാസ്സിലെ ശരാശരി മാർക്ക് കണ്ടുപിടിക്കുക (2)

b) 20, -20 എന്നീ സംഖ്യകളുടെ മാധ്യം കണ്ടുപിടിക്കുക (2)

20 ചതുരാംശ വ്യതിയാനം കണ്ടുപിടിക്കുക

(4)

വയസ്സ്	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25
ആളുകളുടെ എണ്ണം	6	9	12	4	9

21 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 6 സ്കോർ വീതം

21. a) ഒരേ സമയം 2 നാണയങ്ങൾ എറിയുമ്പോൾ കൃത്യമായി ഒരു തല കിട്ടാനുള്ള സാധ്യത----- (1)

b) ഒരു ക്ലാസ്സിലെ 50 വിദ്യാർത്ഥികളിൽ 20 പേർ പെൺകുട്ടികളാണ്. 6 ആൺകുട്ടികൾക്കും 10 പെൺകുട്ടികൾക്കും ഒന്നാം വർഷ പരീക്ഷയിൽ 80 മാർക്ക് ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. 80% മാർക്ക് നേടിയ ഒരു വിദ്യാർത്ഥിയെ ക്രമരഹിതമായി തിരഞ്ഞെടുക്കുകയാണെങ്കിൽ ആ വിദ്യാർത്ഥി ഒരു ആൺകുട്ടി ആകാനുള്ള സാധ്യത എന്ത്? (5)

22. a) കുർട്ടോസിസ് ചിത്രത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ വിവരിക്കുക (3)

b) ഒരു ശ്രേണിയിലെ ഏറ്റവും ചെറിയ വിലയും വലിയ വിലയും 18 ഉം 34 ഉം ആണ്. എങ്കിൽ റേഞ്ച് ----- ആകുന്നു (1)

(26, 30, 16, 52)

c) താഴെ പറയുന്ന വിലകളുടെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഡീവിയേഷൻ കണ്ടെത്തുക (2)

5, 4, 9, 2

23. a) N അംഗങ്ങളുള്ള ഒരു സമഷ്ടിയിൽ നിന്നും പ്രതിസ്ഥാപനമല്ലാതെ 2 വീതം സാമ്പിളുകൾ എടുത്താൽ, ലഭിക്കുന്ന ആകെ സാമ്പിളുകളുടെ എണ്ണം -----

$(NC_n, N^n, n^N, n^2)$  (1)

b) ഒരു ക്ലാസ്സിന്റെ ആപേക്ഷിക ആവൃത്തി 0.8 ആണ്. ആകെ ആവൃത്തി 60 ആണെങ്കിൽ ആ ക്ലാസ്സിന്റെ യഥാർത്ഥ ആവൃത്തി എത്രയാണ്?

c) ബുദ്ധിശക്തിയുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ഏറ്റവും സ്ഥിരത ഉള്ള ക്ലാസ് ഏതാണ്

ക്ലാസ്	മാധ്യം	S.D
A	70	8
B	40	10

(3)

Prepared By

1. Supriya M B GHSS Kalliot
2. Ushadevi C R GVHSS Iriyanni
3. AjithaKumari P TIHSS Naimarmoola
4. Sobhana P V GHSS Kalliot
5. Archana T Yadav D.AGHSS Kodoth
6. Sunija O K GHSS Bangara Manjeshwar
7. Nisari NM GHSS Uppala
8. Unnikrishnan E SDP HSS Dharmathadukka



		BLUE PRINT STATISTICS – PLUS ONE					
No	Unit	Question ptttern				Total	
		Objective		Descriptive			
		No of Questions	Score	No of Questions	Score	No of Questions	Score
1	Statistics-Score and Development	2	2	1	2	3	4
2	Collection of Data	1	1	3	7	4	8
3	Classification and Tabulation	2	2	2	6	4	8
4	Diagrams and graphs	1	1	3	7	4	8
5	Central tendency	4	4	5	11	9	15
6	Dispersion	1	1	4	11	5	12
7	Skewness and Kurtosis	-		2	6	2	6
8	Probability	2	2	2	6	3	8
9	Conditional Probabilty	-	-	1	5	1	5
10	Sampling Techniques	-1	-1	1	3	1	4
							78