

Reg. No. :

Name :

FY-232

FIRST YEAR HIGHER SECONDARY EXAMINATION, SEPTEMBER 2021

Part – III

Time : 2 Hours

STATISTICS

Cool-off time : 20 Minutes

Maximum : 60 Scores

General Instructions to Candidates :

- There is a 'Cool-off time' of 20 minutes in addition to the writing time.
- Use the 'Cool-off time' to get familiar with questions and to plan your answers.
- Read questions carefully before answering.
- Read the instructions carefully.
- Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.
- Malayalam version of the questions is also provided.
- Give equations wherever necessary.
- Statistical tables can be used in the examination hall.
- Electronic devices except non-programmable calculators are not allowed in the Examination Hall.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 20 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- നിർദ്ദേശങ്ങൾ മുഴുവനും ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- സ്റ്റാറ്റിസ്റ്റിക്കൽ ടേബിളുകൾ പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

Questions from 1 to 16 carries 3 scores each. Answer any 8 questions. (8 × 3 = 24)

1. (i) The method of collecting data from a third party called witness is known as _____.
(a) Direct Personal Interview (b) Indirect Oral Investigation
(c) Direct Observation (d) Telephone Interview
(ii) What is Focus Group Discussion ? (1 + 2)
2. (i) Name the journal published by ISI.
(ii) What are the four divisions of NSSO ? (1 + 2)
3. (i) Classification according to two disjoint attributes are called _____.
(a) One way classification (b) Two way classification
(c) Dichotomy (d) Manifold classification
(ii) Name the different types of classification. (1 + 2)
4. (i) Which one is the graphical representation of a grouped frequency distribution ?
(a) Bar Diagram (b) Pie Diagram
(c) Scatter Diagram (d) Histogram
(ii) Draw rough diagrams showing simple and multiple bar diagrams. (1 + 2)
5. (i) For a set of observations A.M. is 7. If 3 is added to all observations, then A.M. is _____.
(a) 7 (b) 10
(c) 21 (d) 4
(ii) Write any four desirable properties of a good average. (1 + 2)

1 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 3 സ്കോർ വീതം. ഏതെങ്കിലും 8 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. (8 × 3 = 24)

1. (i) സാക്ഷി എന്നു വിളിക്കുന്ന മൂന്നാമതൊരാളിൽ നിന്ന് വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്ന രീതിയെ _____ എന്നു വിളിക്കുന്നു.
 (a) നേരിട്ടുള്ള വ്യക്തിഗത അഭിമുഖം
 (b) പരോക്ഷ വാമൊഴി അന്വേഷണം
 (c) നേരിട്ടുള്ള നിരീക്ഷണം
 (d) ടെലഫോൺ അഭിമുഖം
 (ii) ഫോക്കസ് ഗ്രൂപ്പ് ചർച്ച എന്നാൽ എന്ത്? (1 + 2)
2. (i) ISI പ്രസിദ്ധീകരിക്കുന്ന ജേണലിന്റെ പേരെഴുതുക.
 (ii) NSSO യുടെ നാലു വിഭാഗങ്ങൾ ഏതൊക്കെയാണ്? (1 + 2)
3. (i) സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾക്കനുസരിച്ച് സമഷ്ടിയെ രണ്ട് വ്യത്യസ്ത വിഭാഗങ്ങളായി തരംതിരിക്കുന്ന വർഗ്ഗീകരണമാണ് _____.
 (a) ഏകമാന വർഗ്ഗീകരണം (b) ദ്വിമാന വർഗ്ഗീകരണം
 (c) ഡൈക്കോട്ടമി (d) ബഹുതല വർഗ്ഗീകരണം
 (ii) വിവിധതരം വർഗ്ഗീകരണങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. (1 + 2)
4. (i) ഒരു അവ്യത്തി വിതരണത്തിനെ ഗ്രാഹിക്കലായി പ്രതിനിധാനം ചെയ്യാൻ സഹായിക്കുന്നത് ഇവയിൽ ഏതാണ്?
 (a) ബാർ ഡയഗ്രാം (b) പൈ ഡയഗ്രാം
 (c) സ്റ്റാറ്റർ ഡയഗ്രാം (d) ഹിസ്റ്റോഗ്രാം
 (ii) സിംപിൾ ബാർ ഡയഗ്രാം, മൾട്ടിപ്പിൾ ബാർ ഡയഗ്രാം എന്നിവയെ പ്രതിനിധീകരിക്കുകയെന്ന ഡയഗ്രാം വരയ്ക്കുക. (1 + 2)
5. (i) ഒരു കൂട്ടം പ്രാപ്താങ്കങ്ങളുടെ A.M. 7 ആണ്. എല്ലാ വിലകളോടും 3 കൂട്ടിയാൽ കിട്ടുന്ന പുതിയ A.M. ആയിരിക്കും _____.
 (a) 7 (b) 10
 (c) 21 (d) 4
 (ii) ഒരു ആവരേജിന് അഭികാമ്യമായ ഏതെങ്കിലും നാലു പ്രത്യേകതകൾ എഴുതുക. (1 + 2)

6. (i) Prepare a blank table for representing the informations given below :
- Gender : Male, Female
- Stream : Science, Arts, Commerce
- (ii) The sum of percentage frequencies is _____.
- (a) 1 (b) N
- (c) any value (d) 100 (2 + 1)
-
7. (i) For a frequency distribution mean = 32 and median = 31. The mode = _____.
- (a) 30 (b) 31.5
- (c) 29 (d) 31
- (ii) For a set of 50 observations A.M. is calculated as 65. Later on it was discovered that one of the observation 18 was wrongly taken as 80. Calculate the corrected mean of the data. (1 + 2)
-
8. (i) For two events A and B, $P(A|B) = P(A)$. Then A and B are said to be _____.
- (a) Equally likely events (b) Mutually exclusive events
- (c) Exhaustive events (d) Independent events
- (ii) For two events A and B, $P(A) = 0.3$, $P(B) = 0.4$ and $P(A|B) = 0.6$. Find the value of $P(A \text{ and } B)$. (1 + 2)
-
9. Two coins are tossed together :
- (i) Write the sample space.
- (ii) What is the probability of getting 2 heads ?
- (iii) What is the probability of getting atleast 1 head ? (3)
-
10. With the help of rough diagrams, explain the types of kurtosis ? (3)

6. (i) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളിക്കാവുന്ന രീതിയിൽ ഒരു പട്ടിക തയ്യാറാക്കുക.
 ലിംഗം : ആൺ, പെൺ
 ശാഖ : സയൻസ്, ആർട്ട്സ്, കൊമേഴ്സ്
- (ii) ശതമാന ആവൃത്തികളുടെ തുക _____ ആയിരിക്കും
 (a) 1 (b) N
 (c) ഏതുവിലയും (d) 100 (2 + 1)
7. (i) ഒരു ആവൃത്തി വിതരണ പട്ടികയിൽ മീൻ 32 ഉം മീഡിയൻ 31 ഉം ആകുന്നു. എങ്കിൽ മോഡ് = _____ ആയിരിക്കും.
 (a) 30 (b) 31.5
 (c) 29 (d) 31
- (ii) 50 വിലകളുടെ ശരാശരി 65 എന്ന് കണക്കാക്കിയിരിക്കുന്നു എന്നാൽ ഇതിൽ 18 എന്ന ഒരു യഥാർത്ഥ വിലക്കു പകരം 80 എന്ന വില ഉപയോഗിച്ചാണ് ശരാശരി കണ്ടുപിടിച്ചതെന്ന് പിന്നീടുള്ള പഠനത്തിൽ ബോധ്യപ്പെട്ടു. ശരിയായ മാധ്യം കണ്ടുപിടിക്കുക. (1 + 2)
8. (i) A, B എന്നീ രണ്ട് ഇവന്റുകൾക്ക് $P(A|B) = P(A)$ ആണെങ്കിൽ A യും B യും _____ ആയിരിക്കും.
 (a) ഈക്വലി ലൈക്ക്ലി ഇവന്റ്സ്
 (b) മ്യൂച്വലി എക്സ്ക്യൂസീവ് ഇവന്റ്സ്
 (c) എക്സ്ഹോസ്റ്റീവ് ഇവന്റ്സ്
 (d) ഇൻഡിപെൻഡൻറ് ഇവന്റ്സ്
- (ii) A, B എന്നീ രണ്ട് ഇവന്റുകൾക്ക് $P(A) = 0.3$ ഉം $P(B) = 0.4$ ഉം $P(A|B) = 0.6$ ഉം ആകുന്നു. $P(A \text{ യും } B \text{ യും})$ യുടെ വില കാണുക. (1 + 2)
9. രണ്ട് നാണയങ്ങൾ ഒരേസമയം എറിയുന്നു.
 (i) സാമ്പിൾ മേഖല എഴുതുക.
 (ii) കൃത്യം രണ്ട് തലകിട്ടുന്നതിനുള്ള സംഭാവ്യത എന്ത്?
 (iii) കുറഞ്ഞത് ഒരു തല യെങ്കിലും കിട്ടുന്നതിനുള്ള സംഭാവ്യത എന്ത്? (3)
10. ചിത്രത്തിന്റെ സഹായത്തോടെ വിവിധതരം കർട്ടോസിസ് വിശദമാക്കുക. (3)

11. (i) _____ is a non-probability sampling method.
- (a) Quota sampling (b) Multi-stage sampling
- (c) Stratified sampling (d) Simple random sampling
- (ii) Explain systematic sampling. (1 + 2)
12. A bag contains 7 red balls, 5 black balls and 4 white balls. One ball is drawn from the bag. What is the probability of getting
- (i) a red ball
- (ii) not a black ball
- (iii) a red or a black ball ? (3)
13. The normal rainfall in four different districts in Kerala are given below :
- | District | Kollam | Kottayam | Idukki | Palakkad |
|----------------|--------|----------|--------|----------|
| Rainfall (cms) | 45 | 35.3 | 29 | 9.7 |
- Represent the data in a Pie diagram. (3)
14. Define the terms :
- (i) Sample space
- (ii) Sample point
- (iii) Event (3)
15. Consider the random experiment of drawing 2 balls from a bag containing 4 green and 5 yellow balls. The first ball is not replaced back before the second draw. Find the probability that both balls are green. (3)
16. Prepare a questionnaire to conduct a survey of study the opinion of students about the online mode of learning. (3)

11. (i) _____ ഒരു സംഭാവ്യതര പ്രതിരൂപണ രീതി ആകുന്നു.

- (a) ക്വോട്ട പ്രതിരൂപണം (b) മൾട്ടി-സ്റ്റേജ് പ്രതിരൂപണം
(c) സ്ട്രാറ്റിഫൈഡ് പ്രതിരൂപണം (d) സിംപിൾ റാൻഡം പ്രതിരൂപണം

(ii) സിസ്റ്റമാറ്റിക് സാമ്പിളിംഗ് വിശദമാക്കുക. (1 + 2)

12. ഒരു ബാഗിൽ 7 ചുവപ്പ്, 5 കറുപ്പ്, 4 വെള്ള പന്തുകളുണ്ട്. ഇതിൽ നിന്നും ഒരു പന്ത് തിരഞ്ഞെടുക്കുന്നു. തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന പന്ത്.

- (i) ചുവന്നതാകാനുള്ള സംഭാവ്യത കാണുക.
(ii) കറുത്ത പന്ത് അല്ലാതിരിക്കാനുള്ള സംഭാവ്യത കാണുക.
(iii) ഒരു ചുവന്ന പന്തോ കറുത്ത പന്തോ ആവാനുള്ള സംഭാവ്യത കാണുക. (3)

13. കേരളത്തിലെ 4 ജില്ലകളിലെ മഴയുടെ തോത് (സെ.മീ.) തന്നിരിക്കുന്നു.

ജില്ല	കൊല്ലം	കോട്ടയം	ഇടുക്കി	പാലക്കാട്
മഴയുടെ തോത് (സെ.മീ.)	45	35.3	29	9.7

പൈ ഡയഗ്രാം വരയ്ക്കുക. (3)

14. നിർവ്വചിക്കുക.

- (i) സാമ്പിൾ മേഖല
(ii) സാമ്പിൾ ബിന്ദു
(iii) ഇവന്റ് (3)

15. 4 പച്ചയും 5 മഞ്ഞയും പന്തുകളുള്ള ഒരു സഞ്ചിയിൽ നിന്നും 2 പന്തുകൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന അനിയതഫല പരീക്ഷണം പരിഗണിക്കുക. ഒന്നാമത്തെ പന്ത് തിരിച്ചിടാത്ത രീതിയിലാണ് രണ്ടാമത്തെ പന്ത് എടുക്കുന്നതെങ്കിൽ രണ്ട് പന്തുകളും പച്ചയാകാനുള്ള സംഭാവ്യത എന്ത്? (3)

16. ഓൺലൈൻ പഠനാനുഭവത്തെപ്പറ്റി കുട്ടികളിൽ നിന്നും വിവരങ്ങൾ ശേഖരിക്കുന്നതിനാവശ്യമായ രീതിയിൽ ഒരു ചോദ്യാവലി തയ്യാറാക്കുക. (3)

Questions from 17 to 28 carries 4 scores each. Answer any 6 questions. $(6 \times 4 = 24)$

17. (i) What are the advantages of sampling over census ?
(ii) A population consists of 5 units. 10, 12, 15, 16, 19. Write all possible samples of size 2 that can be drawn without replacement method (SRSWOR). **(2 + 2)**
18. Given $P(A) = 0.8$, $P(B) = 0.6$ and $P(A \text{ and } B) = 0.58$. Find the value of
(i) $P(A \text{ or } B)$ (ii) $P(A' \text{ and } B')$. **(4)**
19. (i) The variables like intelligence, beauty are known as _____ variables.
(a) Qualitative (b) Quantitative
(c) Discrete (d) Continuous
(ii) Write any three differences between primary data and secondary data. **(1 + 3)**
20. Complete the covariance between the given variables :

Variable 1 (X)	12	15	18	17	20
Variable 2 (Y)	14	13	17	15	13

(4)

21. The mean and standard deviation of two sets of observations are given below :

	Mean	S.D.
Set-I	35	21
Set-II	22.85	16

Calculate the co-efficient of variation for the two sets and conclude which set is more consistent. **(4)**

17 മുതൽ 28 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 4 സ്കോർ വീതം. ഏതെങ്കിലും 6 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. (6 × 4 = 24)

17. (i) സെൻസസിനെ അപേക്ഷിച്ച് സാമ്പിളിംഗിനുള്ള മേമ്പുകൾ എന്തൊക്കെയാണ്?
 (ii) ഒരു സമഷ്ടിയിലെ 5 യൂണിറ്റുകൾ 10, 12, 15, 16, 19 എന്നിവയാണ്. പ്രതിസ്ഥാപനമില്ലാത്തരീതിയിൽ (SRSWOR) വലിപ്പം 2 ആയിട്ടുള്ള എല്ലാ ലളിത ക്രമരഹിത പ്രതിരൂപണങ്ങളും എഴുതുക. (2 + 2)

18. $P(A) = 0.8$, $P(B) = 0.6$, $P(A \text{ and } B) = 0.58$ എന്നിങ്ങനെയാണ്.
 (i) $P(A \text{ അല്ലെങ്കിൽ } B)$
 (ii) $P(A' \text{ അല്ലെങ്കിൽ } B' \text{ യും അല്ല})$ എന്നിവയുടെ വില കാണുക. (4)

19. (i) ബുദ്ധി, സൗന്ദര്യം എന്നീ ചരങ്ങൾ _____ ചരങ്ങൾ എന്നറിയപ്പെടുന്നു.
 (a) ക്വാളിറ്റേറ്റീവ് (b) ക്വാണ്ടിറ്റേറ്റീവ്
 (c) ഡിസ്ക്രിറ്റ് (d) കണ്ടിന്യൂസ്
 (ii) പ്രൈമറി ഡേറ്റ, സെക്കണ്ടറി ഡേറ്റ ഇവ തമ്മിലുള്ള ഏതെങ്കിലും മൂന്നു വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക. (1 + 3)

20. തന്നിരിക്കുന്ന വിലകൾ തമ്മിലുള്ള സഹവ്യതി ചലനം കാണുക.

ഒന്നാം ചരം 1 (X)	12	15	18	17	20
രണ്ടാം ചരം 2 (Y)	14	13	17	15	13

(4)

21. രണ്ട് കൂട്ടം പ്രാപ്താങ്കങ്ങളുടെ മീനും സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഡീവിയേഷനും തന്നിരിക്കുന്നു.

	മീൻ	സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഡീവിയേഷൻ
സെറ്റ്-I	35	21
സെറ്റ്-II	22.85	16

രണ്ട് സെറ്റ് പ്രാപ്താങ്കങ്ങളുടേയും വ്യതിയാന ഗുണാങ്കം (Coefficient of Variation) കാണുക. ഇതിൽ ഏതു സെറ്റ് ഡേറ്റയാണ് കൂടുതൽ സ്ഥിരതയുള്ളത് എന്ന് കണ്ടെത്തുക. (4)

22. (i) The graph which is used to locate mode
- (a) Frequency polygon (b) Frequency curve
- (c) Histogram (d) Ogives

- (ii) Calculate the mode of the following data :

Massess	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
Frequency	6	8	12	14	7	3

(1 + 3)

23. (i) Write a note on CSO.

- (ii) Write a note on any applied branch of Statistics.

(2 + 2)

24. Calculate Quartile Deviation for the following data :

24	7	11	9	17	3	20	14	4	22	27
----	---	----	---	----	---	----	----	---	----	----

(4)

25. (i) Match the following :

(A)	(B)
Symmetry	Mean < Median < Mode
Kurtosis	Mean > Median > Mode
Positive skewness	Mean = Median = Mode
Negative skewness	Relative peakedness or Flatness of a curve

- (ii) For a distribution mean = 52, mode = 50 and standard deviation = 6. Find co-efficient of skewness.

(2 + 2)

26. (i) In a frequency distribution, total frequency is 70 and relative frequency of a class is 0.2. The frequency of the class is _____.

- (a) 20 (b) 50
- (c) 14 (d) 30

- (ii) Prepare a frequency table for 30 observations given below. Take class width as 5.

5	14	7	11	9	3	5	2	3	20
24	27	29	21	18	14	15	12	4	6
19	22	8	10	12	7	4	26	25	24

(1 + 3)

22. (i) മോഡ് കണ്ടെത്തുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ഗ്രാഫ്
- (a) ഫ്രീക്വൻസി പോളിഗൺ (b) ഫ്രീക്വൻസി കേർവ്
- (c) ഹിസ്റ്റോഗ്രാം (d) ഒജീവ്

- (ii) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഡേറ്റയുടെ മോഡ് കണ്ടുപിടിക്കുക,

ഭാരം	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
ആവൃത്തി	6	8	12	14	7	3

(1 + 3)

23. (i) CSO യെപ്പറ്റി ഒരു ലഘുക്കുറിപ്പ് എഴുതുക.

- (ii) സാമ്പ്യകത്തിന്റെ ഏതെങ്കിലും ഒരു പ്രായോഗിക തലത്തെപ്പറ്റി ഒരു ലഘുക്കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക.

(2 + 2)

24. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഡേറ്റയുടെ ക്വാർട്ടയിൽ ഡീവിയേഷൻ കാണുക.

24	7	11	9	17	3	20	14	4	22	27
----	---	----	---	----	---	----	----	---	----	----

(4)

25. (i) ചേരും പടി ചേർക്കുക :

(A)	(B)
സമമിതം	മീൻ < മീഡിയൻ < മോഡ്
കർട്ടോസിസ്	മീൻ > മീഡിയൻ > മോഡ്
പോസിറ്റീവ് സ്ക്യൂനസ്	മീൻ = മീഡിയൻ = മോഡ്
നെഗറ്റീവ് സ്ക്യൂനസ്	ആവൃത്തി വക്രത്തിന്റെ ഉയർച്ചയുടേയോ പരപ്പിന്റേയോ അളവ്.

- (ii) ഒരു വിതരണത്തിന്റെ മീൻ = 52, മീഡിയൻ = 50, സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഡീവിയേഷൻ = 6 ആകുന്നു. സ്ക്യൂനസ് ഗുണാങ്കം കാണുക.

(2 + 2)

26. (i) ഒരു ആവൃത്തി വിതരണത്തിൽ, ആവൃത്തിയുടെ തുക 70 ആണ്. ഇതിൽ ഒരു ക്ലാസിന്റെ ആപേക്ഷിക ആവൃത്തി 0.2 ആകുന്നു. ആ ക്ലാസിന്റെ ആവൃത്തി _____ ആകുന്നു.

- (a) 20 (b) 50
- (c) 14 (d) 30

- (ii) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന 30 പ്രാപ്താങ്കങ്ങളുടെ ആവൃത്തിപ്പട്ടിക നിർമ്മിക്കുക. ക്ലാസ് അന്തരം 5 ആയി എടുക്കുക

5	14	7	11	9	3	5	2	3	20
24	27	29	21	18	14	15	12	4	6
19	22	8	10	12	7	4	26	25	24

(1 + 3)

27. (i) The second quartile is also known as _____.
- (a) Mean (b) Median
(c) Mode (d) Range
- (ii) A car covered a distance from A to B at a speed of 45 km/hr, from B to C at a speed of 50 km/hr from C to D at a speed of 55 km/hr. Calculate the average speed of the car (Distance from A to B, B to C and C to D are equal). **(1 + 3)**

28. (i) For a set of observations, S.D. = 3. Then its variance = _____.
- (a) 3 (b) 6
(c) 9 (d) $\sqrt{3}$
- (ii) Calculate Mean Deviation about median for the following data :

42	38	49	54	39	45	50
----	----	----	----	----	----	----

(1 + 3)

Questions 29 to 32 carries 6 scores each. Answer any 2 questions.

(2 × 6 = 12)

29. A frequency distribution is given below :

Class	0- 15	15-30	30-45	45-60	60-75	75-90
Frequency	8	14	25	30	12	6

- (i) Draw the two ogives.
- (ii) Locate median from the graph. **(6)**
30. (i) The sum of squared deviations is minimum when it is taken about _____.
- (a) Mean (b) Median
(c) Mode (d) Geometric Mean
- (ii) Find the standard deviation of scores of 50 students in an examination :

Scores	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40
No. of Students	4	3	5	10	12	10	6

(1 + 5)

27. (i) രണ്ടാം ചതുരാശം _____ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു.

- (a) മീൻ (b) മീഡിയൻ
(c) മോഡ് (d) റേഞ്ച്

(ii) ഒരു കാർ A യിൽ നിന്നും B യിലേക്കുള്ള ദൂരം 45 കി./മണിക്കൂർ വേഗതയിലും B യിൽ നിന്നും C യിലേക്കുള്ള ദൂരം 50 കി./മണിക്കൂർ വേഗതയിലും C യിൽ നിന്നും D യിലേക്കുള്ള ദൂരം 55 കി./മണിക്കൂർ. വേഗതയിലും കടന്നുപോകുന്നു. കാനിന്റെ ശരാശരി വേഗത കണ്ടുപിടിക്കുക. (A യിൽ നിന്നും B യിലേക്കും B യിൽ നിന്നും C യിലേക്കും C യിൽ നിന്നും D യിലേക്കുമുള്ള ദൂരം തുല്യമാണ്). (1 + 3)

28. (i) ഒരു കൂട്ടം പ്രാപ്തങ്ങളുടെ സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഡീവിയേഷൻ 3 ആണ്. അതിന്റെ വേരിയൻസ് = _____.

- (a) 3 (b) 6
(c) 9 (d) $\sqrt{3}$

(ii) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഡേറ്റയുടെ മീഡിയത്തിൽ നിന്നുള്ള മീൻ ഡീവിയേഷൻ കാണുക.

42	38	49	54	39	45	50
----	----	----	----	----	----	----

(1 + 3)

29 മുതൽ 32 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 6 സ്കോർ വീതം. ഏതെങ്കിലും 2 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക. (2 × 6 = 12)

29. ഒരു ആവൃത്തി വിതരണം താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു.

ക്ലാസ്	0- 15	15-30	30-45	45-60	60-75	75-90
ആവൃത്തി	8	14	25	30	12	6

- (i) രണ്ട് ഒജീവ്യകളും വരയ്ക്കുക.
(ii) ഗ്രാഫിൽ നിന്നും മീഡിയൻ കണ്ടെത്തുക.

(6)

30. (i) വ്യതിയാനങ്ങളുടെ വർഗ്ഗങ്ങളുടെ തുക ഏറ്റവും കുറവാകുന്നത് _____ ൽ നിന്നും വ്യതിയാനം കണക്കാക്കുമ്പോഴാണ്.

- (a) മീൻ (b) മീഡിയൻ
(c) മോഡ് (d) ജോമട്രിക് മീൻ

(ii) 50 കുട്ടികൾക്ക് ഒരു പരീക്ഷയിൽ ലഭിച്ച മാർക്കിന്റെ സ്കോറുകൾ തന്നിരിക്കുന്നു. സ്റ്റാൻഡേർഡ് ഡീവിയേഷൻ കാണുക.

സ്കോർ	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40
കുട്ടികളുടെ എണ്ണം	4	3	5	10	12	10	6

(1 + 5)

31. (i) The wage distribution of a firm is given below :

	Class-A employees	Class-B employees
Number of wage earners	550	650
Average monthly wage	5000	4500

Calculate the average monthly wage of all employees together.

- (ii) Calculate Arithmetic Mean of the following distribution :

Grade	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99
Frequency	3	5	6	9	8	7

(3 + 3)

32. (i) Which of the following is considered as best average in the construction of index numbers ?

- (a) A.M. (b) G.M.
(c) H.M. (d) Median

- (ii) Calculate median from the following data :

Marks	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
No. of Students	2	7	15	10	11	5

(1 + 5)

31. (i) ഒരു സ്ഥാപനത്തിലെ വേതനത്തിന്റെ വിതരണം തന്നിരിക്കുന്നു.

	ക്ലാസ്-A ജീവനക്കാർ	ക്ലാസ്-B ജീവനക്കാർ
ജീവനക്കാരുടെ എണ്ണം	550	650
ശരാശരി വേതനം	5000	4500

സ്ഥാപനത്തിലെ മുഴുവൻ ജീവനക്കാരോടേയും ഒന്നിച്ചുള്ള ശരാശരി വേതനം കണക്കാക്കുക.

- (ii) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ആവൃത്തി വിതരണത്തിന്റെ മാധ്യം കണക്കാക്കുക.

ഗ്രേഡ്	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99
ആവൃത്തി	3	5	6	9	8	7

(3 + 3)

32. (i) സൂചികകൾ കണക്കാക്കുന്നതിനുള്ള ഏറ്റവും ഉത്തമമായ ശരാശരി ഏതാണ്?

- (a) A.M. (b) G.M.
(c) H.M. (d) Median

- (ii) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഡേറ്റയിൽ നിന്നും മീഡിയൻ കാണുക :

മാർക്ക്	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
കുട്ടികളുടെ എണ്ണം	2	7	15	10	11	5

(1 + 5)

