

Higher Secondary First Year Model Practical Examination - 2023
118 - Statistics

Std : XI

Time : 2½ Hrs
Marks : 15

Each section has 5 Questions.
The students has to answer 4 Questions choosing two from each section.

Section – A

2X3 ½ = 7

I. Determine the mean, median, mode and range for the given stem and leaf plot given below:

Stem	Leaves
0	2
1	3 4
2	0 3 5
3	1 2 2 2 2 3 6
4	3 4 4 5
5	1 2 7

II. The Table given below shour the profit obtained before and after tare payment (in lakh of rupees) by a business man on selling cars from the year 2014 to 2017

- Construct a multiple bar diagram for the data.
- In which year, the company earned minimum profit before paying the tax?
- In which year the company earned minimum profit after paying the tax?
- Find the difference between the enerage profit earned by the company before paying the tax and after paying the tax.

Year	Profit before Tax	Profit after Tax
2014	195	80
2015	200	87
2016	165	45
2017	140	32

III. Draw a histogram for the following 100 persons whose daily wages (in) are given below:

Daily Wages	0-50	50-100	100-200	200-250	250-450	450-500
No. of. Persons	5	10	16	7	48	14

Also find

- The number of persons who get daily wages less than on equal to 200?
- Number of persons whose daily wages are more than 250?

IV. The following data attained from a garden records of certain period. Calculate the median weight of the apple.

Weight in grams	410-420	420-430	430-440	440-450	450-460	460-470	470-480
Number of apples	5	10	16	7	48	14	

V. Find out the mode of the following data:

Wages	Below 25	25-50	50-75	75-100	100-125	Above 125
No. of Persons	10	30	40	25	20	15

Section – B

2X4 = 8

VI. The weekly sales of two products A and B were recorded as given below:

Product A	59	75	27	63	27	28	56
Product B	150	200	125	310	330	250	225

Find out which of the two shows greater fluctuatings in sales.

VII. The Following data gives the number of students studying in XI std, in 10 different schools. Construct a box plot for the data. 89, 47, 164, 296, 30, 215, 138, 78, 48, 39

VIII. Mr. Arivazhagan, Mr. Ilavarasan and Mr. Anbarasan attended an interview conducted for appointing a physical teacher in a school. Mr. Arivazhagan has 45% chance for selection, Mr. Ilavarasan has 28% chance and Mr. Anbarasan has 27% chance. Also the chance of implementing monthly mass drill programme in the school is 42% if Arivazhagan is appointed; 40% if Ilavarasan is appointed; and 48% if Mr. Anbarasan is appointed.

Find the probability that (If MD is implemented

- i. Mr. Arivazhagan is appointed as the PET
- ii. Mr. Ilavarasan is appointed as the PET
- iii. Mr. Anbarasan is appointed as the PET

IX. Let X be a discrete random variable with the following probability distribution.

X	-3	6	9	Find mean and Variance
P(X=χ)	1/6	1/2	1/3	

X. In a street of 200 families, 40 families purchase the Hindu newspaper. Among the families a sample of 10 families is selected, find the probability that

- i. Only one family purchases the paper
- ii. No family purchasing it.
- iii. Not more than one family purchase it.

மேல்நிலை முதலாம் ஆண்டு மாதிரி செய்முறைத் தேர்வு - 2023
118 - புள்ளியல்

வகுப்பு : XI

நேரம் : 2½ மணி
மதிப்பெண் : 15

ஒவ்வொரு பிரிவிலும் 5 வினாக்கள் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும்
ஒவ்வொன்றிலும் இரண்டு வினாக்கள் வீதம் மாணவர்கள் மொத்தம் 4 வினாக்களுக்கு
விடையளிக்க வேண்டும்

2X3 ½ = 7

- I. கீழ்க்கண்ட தண்டு - இலைப் பதிவிலிருந்து சராசரி, இடைநிலை, முகடு, வீச்சு ஆகியவற்றைக் காண்க.
- | தண்டு | இலைகள் |
|-------|---------------|
| 0 | 2 |
| 1 | 3 4 |
| 2 | 0 3 5 |
| 3 | 1 2 2 2 2 3 6 |
| 4 | 3 4 4 5 |
| 5 | 1 2 7 |

- II. கீழே கொடுக்கப்பட்ட அட்டவணையில் 2014 முதல் 2017 வரை கார்கள் விற்பனை செய்வதில் ஒரு வணிக நபரால் வரி செலுத்துவதற்கு முன்னும் பின்னும் (ரூ லட்சத்தில்) பெறப்பட்ட லாபத்தைக் காட்டுகிறது.

ஆண்டு	வரிக்கு முந்தைய லாபம்	வரிக்கு பிந்தைய லாபம்
2014	195	80
2015	200	87
2016	165	45
2017	140	32

- மேலே கொடுக்கப்பட்ட தரவுக்குப் பலகட்ட பட்டை விளக்கப் படம் வரைக.
- வரி கட்டுவதற்கு முன் எந்த ஆண்டில் அதிகபட்ச லாபம் கிடைத்துள்ளது?
- வரி கட்டியபின் எந்த ஆண்டில் குறைந்தபட்ச லாபம் கிடைத்துள்ளது?
- வரி கட்டுவதற்கு முன்பும் பின்பும் நிறுவனத்தின் சராசரி லாபத்தின் வித்தியாசம் காண்க.

- III. கீழ்க்காணும் அட்டவணை 100 நபர்களின் தினக்கூலி (ரூபாயில்) கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்கு பரவல் செவ்வகப்படம் வரைக.

தினக்கூலி	0-50	50-100	100-200	200-250	250-450	450-500
நபர்களின் எண்ணிக்கை	5	10	16	7	48	14

மேலும் பின்வருவனவற்றைக் காண்க.

- ரூ. 200ம் அதற்குக் குறைவாகவும் (அதிகபட்சம் ரூ. 200) தினக்கூலி பெறும் நபர்களின் எண்ணிக்கை
- ரூ. 50-க்கு மேல் தினக்கூலி பெறும் நபர்களின் எண்ணிக்கை

- IV. ஒரு தோட்டத்தில் விளைந்த ஆப்பிள்களின் எடை விவரம் பின்வரும் அட்டவணையில் தரப்பட்டுள்ளது. ஆப்பிளின் சராசரி எடையை இடைநிலையளவைக் கொண்டு கணக்கிடுக.

எடை (கிராமில்)	410-420	420-430	430-440	440-450	450-460	460-470	470-480

ஆப்பிள்களின் எண்ணிக்கை	14	20	42	54	45	18	7
------------------------	----	----	----	----	----	----	---

V. கீழ்க்காணும் அட்டவணையில் உள்ள விவரத்திற்கு முகடு காண்.

கூலி ()	< 25	25-50	50-75	75-100	100-125	> 125
தொழிலாளர் எண்ணிக்கை	10	30	40	25	20	15

பிரிவு - ஆ

2X4 = 8

VI. இரு தயாரிப்புகளின் - A, B யின் வாராந்திர விற்பனை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

தயாரிப்பு - A	59	75	27	63	27	28	56
தயாரிப்பு - B	150	200	125	310	330	250	225

VII. 10 வெவ்வேறான பள்ளிகளில் பயிலும் 11ம் வகுப்பு மாணவர்களின் எண்ணிக்கை 89, 47, 164, 296, 138, 78, 48, 39 கட்ட விளக்கப்படம் வரைந்து விளக்குக.

VIII. ஒரு பள்ளியில் உடற்கல்வி ஆசிரியர் பணியிடத்திற்கான நேர்முகத் தேர்வுக்கு திரு. அறிவழகன், திரு. இளவரசன், திரு. அன்பரசன் ஆகியோர் கலந்து கொண்டனர். திரு. அறிவழகன் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கான வாய்ப்பு 45%, திரு. இளவரசனுக்கு வாய்ப்பு 28%, மற்றும் திரு. அன்பரசனுக்கான வாய்ப்பு 27%, திரு. அறிவழகன் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டால் கூட்டு உடற்பயிற்சி (Mass Drill - MD) நிகழ்ச்சியை செயல்படுத்த வாய்ப்பு 42%, இளவரவனுக்கு 40% & அன்பரசனுக்கு 48% வாய்ப்பு உள்ளது. MD நிகழ்ச்சி செயல்படுத்தப்பட்டால் பின் வருவனவற்றிற்கு நிகழ்தகவு காண்க.

- திரு. அறிவழகன் உடற்கல்வி ஆசிரியராக நியமிக்கப்பட
- திரு. இளவரசன் நியமிக்கப்பட
- திரு. அன்பரசன் நியமிக்கப்பட

IX. ஓ என்ற தனிந்த வாய்ப்பு மாறி கீழ்க்கண்ட நிகழ்தகவு பரவலைக் கொண்டிருக்கிறது. எனில் சராசரி, மாறுபாடு காண்.

X	-3	6	9
P(X=x)	1/6	1/2	1/3

X. ஒரு தெருவில் 200 குடும்பங்கள் வசிக்கின்றன. அதில் 40 குடும்பங்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட நாளிதழை வாங்குகின்றனர். அத்தெருவிலுள்ள 10 குடும்பங்கள் கொண்ட ஒரு மாதிரி தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது எனில், கீழ்க்கண்ட நிகழ்ச்சிகளுக்கான நிகழ்தகவு காண்க.

- ஒரே ஒரு குடும்பம் மட்டும் அந்நாளிதழை வாங்குதல்
- எந்தக் குடும்பமும் வாங்காமல் இருத்தல்
- ஒரு குடும்பத்திற்கு மிகாமல் வாங்குதல்