(8 pages)

NOVEMBER 2017 **60532/BYB3A/ CYB3A**

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer any TEN questions.

1. What is meant by Secondary Data?

   இரண்டாம் நிலைப் புள்ளியியல் என்றால் என்ன?

2. What is meant by Schedule?

   வினாப்பட்டியலின் பொருள் யாது?

3. What do you mean by Ogive?

   ஓகைவ் என்றால் என்ன?

4. What is frequency polygon?

   அலைவெண் பல்கோணம் என்றால் என்ன?

5. What is bar diagram?

   பட்டை விளக்கப்படம் என்றால் என்ன?

6. What is arithmetic mean?

   சராசரி என்றால் என்ன?

II B.com (CS) - Statistics I

7. State the uses of Mode.

   முகடின் பயன் யாது?

8. What is Range?

   வீச்சு என்றால் என்ன?

9. Find out Median :

   100, 125, 120, 140, 150, 130, 140

   இடைநிலையைக் கணக்கிடுக :

   100, 125, 120, 140, 150, 130, 140

10. Calculate geometric mean

    100, 120, 85, 140, 110

    பெருக்கல் சராசரி கணக்கிடுக :

    100, 120, 85, 140, 110

11. If the mean and median of a moderately asymmetrical series are 26.8 and 27.9 respectively, what would be its mode?

    ஒரு சீரற்ற தொடரின் சராசரி மற்றும் இடைநிலை முறையே 26.8 மற்றும் 27.9 ஆகும். அதன் முகடு எவ்வளவு?

12. Find standard deviation :

    14, 22, 9, 15, 20, 17, 12, 11

    திட்டவிலக்கம் கணக்கிடுக :

    14, 22, 9, 15, 20, 17, 12, 11

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer any FIVE questions.

13. Enumerate the functions of statistics.

    புள்ளியியலின் பணிகளை எழுதுக.

14. Explain various types of classification of data.

    புள்ளியியல் வகைப்படுத்தலின் பல்வேறு முறைகளை விவரி.

15. 30 pairs of values of two variables X and Y are given below. Form a two way frequency table :

X :	14	20	33	25	41	18	24	29	38	45
Y :	148	242	296	312	518	196	214	340	492	568
X :	23	32	37	19	28	34	38	29	44	40
Y :	282	400	288	292	431	440	500	512	415	514
X :	22	39	43	44	12	27	39	38	17	26
Y :	282	481	516	598	122	200	451	387	245	413

Take class intervals of X as 10 – 20, 20 – 30, etc and that of Y as 100 – 200, 200 – 300 and so on.

X மற்றும் Y என்ற இரண்டு மாறிலிகளின் 30 ஜோடி மதிப்புகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. இருவழி அலைவெண் பரவலை தயாரிக்கவும்.

X :	14	20	33	25	41	18	24	29	38	45
Y :	148	242	296	312	518	196	214	340	492	568
X :	23	32	37	19	28	34	38	29	44	40
Y :	282	400	288	292	431	440	500	512	415	514
X :	22	39	43	44	12	27	39	38	17	26
Y :	282	481	516	598	122	200	451	387	245	413

X –ல் 10–20, 20–30, 30–40 எனவும்; Y –ல் 100–200, 200–300, 300–400 எனவும் பிரிவு எண்ணிக்கைகளாக எடுத்துக் கொள்ளவும்.

16. The mean age of group of 100 persons was found to be 32.02. Later, it was discovered that age 57 was misread as 27. Find the corrected mean.

    100 பேரின் சராசரி வயது 32.02 என கண்டறியப்பட்டது. 57 என்ற ஒரு எண் 27 என தவறாக எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டது. சரியான சராசரியைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

17. Peter travelled by car for 4 days. He drove 10 hours each day. He drove first day at the rate of 45 km per hour, second day at the rate of 40 km per hour, third day at the rate of 38 km per hour and the fourth day at the rate of 37 km per hour. What was his average speed?

[P.T.O.]

பீட்டர் என்பவர் 4 நாட்கள் காரில் பயணம் செய்தார். ஒவ்வொரு நாளும் 10 மணி நேரம் பயணம் செய்தார். முதல் நாள் மணிக்கு 45 கிலோ மீட்டர் வேகத்திலும், இரண்டாம் நாள் மணிக்கு 40 கிலோ மீட்டர் வேகத்திலும், மூன்றாம் நாள் மணிக்கு 38 கிலோ மீட்டர் வேகத்திலும், நான்காம் நாள் மணிக்கு 37 கிலோ மீட்டர் வேகத்திலும் பயணம் செய்தார். அவரது சராசரி வேகம் எவ்வளவு எனக் கண்டறியவும்.

18. Compute mean deviation from the following distribution :

X :	2	4	6	8	10
Y :	1	4	6	4	1

பின்வரும் பரவலிலிருந்து சராசரி விலக்கம் காண்க.

X :	2	4	6	8	10
Y :	1	4	6	4	1

19. The following information was obtained from the records of a factory relating to wages. Mean = ₹ 56.8; Median = ₹ 59.5 and Standard Deviation = ₹ 12.4. Find out co-efficient of skewness and mode.

ஒரு தொழிற்சாலையின் கூலி சார்ந்த பின்வரும் விவரங்கள் பெறப்பட்டன. சராசரி = 56.8; இடைநிலை = 59.5 மற்றும் திட்ட விலக்கம் = 12.4. கோட்ட அளவைக்கெழு மற்றும் முகடு காண்க.

PART C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

20. Six types of workers are employed in each of two workshops, but at different rates of wages as follows :

Workers	Workshop X		Workshop Y	
	Wages per worker (₹)	No. of workers	Wages per worker (₹)	No. of workers
A	250	2	300	18
B	350	14	300	50
C	400	20	425	8
D	300	7	350	12
E	300	6	350	10
F	200	1	500	2

In which of the two workshop is the average rate of wages per worker higher and by how much?

ஒவ்வொன்றிலும் ஆறு பேர் வீதம் வெவ்வேறு கூலி வீதத்தில் இரண்டு பட்டறைகளில் பணிபுரிகின்றனர். விவரங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.

பணியாளர்கள்	பட்டறை X		பட்டறை Y	
	ஒவ்வொருவரின் கூலி வீதம் (₹)	பணியாளர்கள் எண்ணிக்கை	ஒவ்வொருவரின் கூலி வீதம் (₹)	பணியாளர்கள் எண்ணிக்கை
A	250	2	300	18
B	350	14	300	50
C	400	20	425	8
D	300	7	350	12
E	300	6	350	10
F	200	1	500	2

இரண்டில் எந்த பட்டறையில் கூலி வீதம் அதிகமாக உள்ளது? எந்த அளவிற்கு அதிகமாக உள்ளது?

21. Compute the mean, median and mode from the following data :

Age :	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40-44
Persons :	4	20	38	24	10	9

பின்வரும் விவரங்களிலிருந்து சராசரி, இடைநிலை மற்றும் முகடு கண்டுபிடிக்கவும்.

வயது :	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40-44
நபர்கள் :	4	20	38	24	10	9

22. Find out mode of the following data by grouping method :

Value :	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10
Frequency :	83	27	25	50	75	38	18

பிரிவுபடுத்தும் அட்டவணை முறையில் பின்வரும் விவரங்களுக்கு முகடு கணக்கிடவும்.

மதிப்பு :	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10
அலைவெண் :	83	27	25	50	75	38	18

23. Find Standard deviation and quartile deviation of the following distribution.

Monthly income (₹) :	0-75	75-150	150-225	225-300
No. of families :	69	167	207	65
Monthly income (₹) :	300-375	375-450	450-525	
No. of families :	58	24	10	

பின்வரும் புரவலிலிருந்து கால்ம விலக்கம் மற்றும் திட்ட விலக்கம் காண்க.

மாத வருமானம் (₹) :	0-75	75-150	150-225	225-300
குடும்ப எண்ணிக்கை :	69	167	207	65
மாத வருமானம் (₹) :	300-375	375-450	450-525	
குடும்ப எண்ணிக்கை :	58	24	10	

24. Find out Karl Pearson's Co-efficient of Skewness of the following distribution.

Class Interval :	130-134	135-139	140-144	145-149
Frequency :	3	12	21	28
Class Interval :	150-154	155-159	160-164	
Frequency :	19	12	5	

பின்வரும் பரவலிலிருந்து கார்ல் பியர்ஸனின் கோட்ட அளவைக்கெழு கண்டுபிடிக்கவும்.

பிரிவு எண்ணிக்கை :	130-134	135-139	140-144	145-149
அலைவெண் :	3	12	21	28
பிரிவு எண்ணிக்கை :	150-154	155-159	160-164	
அலைவெண் :	19	12	5	

———————