(7 pages)

DECEMBER 2022 **U/ID 32416/URX2A**

Time : Three hours Maximum : 75 marks

SECTION A — ($10 \times 2 = 20$ marks)

Answer any TEN questions.

1. What do you mean by Statistics?
புள்ளியியல் என்பது பற்றி உமது பொருள் என்ன?

2. Define Median.
இடைநிலை - வரையறு.

3. What is meant by Skewness?
கோட்டம் என்பதன் பொருள் என்ன?

4. What is Histogram?
செவ்வகப் படம் என்றால் என்ன?

5. What is negative correlation?
எதிர்மறை ஒட்டுறவுக கெழு என்றால் என்ன?

6. What are the uses of Index Numbers?
குறியீட்டு எண்ணின் பயன்கள் யாவை?

7. Give the use of C-chart.
C-வரைபடத்தின் பயன்பாடுகளைத் தருக.

8. What is meant by cost of living index number?
வாழ்க்கைச் செலவு குறியீட்டு எண் என்றால் என்ன?

9. What is base Shifting?
அடிப்படை மாற்றம் என்றால் என்ன?

10. What is spliting?
பிளவுபடுதல் என்றால் என்ன?

11. Distinguish between a population and sample.
தொகுதி மற்றும் கூறுகளை வேறுபடுத்துக.

12. Write any two merits of Sampling.
மாதிரியின் ஏதேனும் இரண்டு பயன்களை எழுதுக.

SECTION B — ($5 \times 5 = 25$ marks)

Answer any FIVE questions.

13. Explain the various functions of statistics.
புள்ளியியலின் பல்வேறு பணிகளை விவரி.

14. Draw and explain the different types of diagrams.
பல்வேறு வகையான வரைபடங்களை வரைந்து விளக்குக.

15. Find the coefficient of Mean Deviation from Mean from the following data:

Age in years :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
No. of persons :	20	25	32	40	42	35	10	8

பின்வரும் விபரங்களிலிருந்து கூட்டுச்சராசரி விலக்கம் கணக்கிடுக.

வயது ஆண்டில் :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
நபரின் எண்ணிக்கை:	20	25	32	40	42	35	10	8

16. Average Rainsfall of a city from Monday to Saturday was 1.2 cms. Due to heavy rainfall on Sunday the average Rainsfall increased to 2 cms. What was the Rainsfall on Sunday?

திங்கட்கிழமை முதல் சனிக்கிழமை வரை ஒரு நகரில் பெய்த மழையின் சராசரி அளவு 1.2 செ.மீ.ஆகும். ஞாயிறு அன்று பெய்த கனமழையின் காரணமாக, அந்த வாரத்தின் சராசரி மழையளவு 2 செ.மீ. ஆக உயர்ந்தது எனில் ஞாயிறு அன்று பெய்த மழையின் அளவு என்ன?

17. Draw a trend line for the following time series by the method of semi average:

Year	:	2012	2013	2014	2015	2016
Sales (Rs. in Lakhs)	:	18	24	26	28	33
Year	:	2017	2018	2019	2020	
Sales (Rs. in Lakhs)	:	36	40	44	48	

கீழ்க்காணும் காலம் சார் தொடரின் போக்கு கோட்டினை அரை சராசரி முறையில் காண்க.

ஆண்டு	:	2012	2013	2014	2015	2016
விற்பனை (இலட்சத்தில்)	:	18	24	26	28	33
ஆண்டு	:	2017	2018	2019	2020	
விற்பனை (இலட்சத்தில்)	:	36	40	44	48	

18. What are the Components of time series? Explain.

காலம் சார் தொடர் வரிசையின் இனங்கள் யாவை? விளக்குக.

19. A random sample of 200 tins of coconut oil gave an average weight of 4.95 kgs with a standard deviation of 0.21 kgs. Do we accept the Hypothesis of net weight 5 kgs. per tin at 1% level?

சமவாய்ப்பில் கூறெடுக்கப்பட்ட 200 டின் தேங்காய் எண்ணெய் 4.95 கி.கி. சராசரி எடையையும் 0.21 கி.கி. திட்ட விலக்கத்தையும் கொண்டுள்ளது. இதிலிருந்து ஒரு மண்ணின் சராசரி எடை 5 கி.கி. எனும் ஊகத்தினை 1% மட்டத்தில் ஏற்றுக்கொள்ளலாமா?

SECTION C — ($3 \times 10 = 30$ marks)

Answer any THREE questions.

20. Find Karl Pearson measure of skewness.

Wages	12	15	20	25	30	40	50
Workers	10	25	40	70	32	13	10

பின்வரும் விவரங்களுக்கு கார்ல் பியர்சின், கோட்டகெழுவை காண்க.

கூலி	12	15	20	25	30	40	50
வேலையாட்கள்	10	25	40	70	32	13	10

21. Fit a straight line trend from the following data and also estimate the production for the year 2021.

Year	:	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Production	:	72	75	74	78	83	82

பின்வரும் விபரங்களுக்கு நேர்கோட்டு போக்கு கோட்டை வரைக. மற்றும் 2021 ஆண்டுக்கான உற்பத்தியை முன்கணிப்பு செய்க.

ஆண்டு	:	2015	2016	2017	2018	2019	2020
உற்பத்தி	:	72	75	74	78	83	82

22. Calculate index number using

(a) Paasche's Method

(b) Laspeyre's Method

Products	p_0	q_0	p_1	q_1
A	12	100	20	120
B	4	200	4	240
C	8	120	12	150
D	20	60	24	50

பாஷிஸ் மற்றும் லாஸ்பியர்ஸ் குறியீட்டு எண்ணை காண்க.

பொருட்கள்	p_0	q_0	p_1	q_1
A	12	100	20	120
B	4	200	4	240
C	8	120	12	150
D	20	60	24	50

23. Calculate the following index numbers.

(a) Laspeyre's

(b) Paasches

(c) Fisher Ideal

Commodity	Quantity		Price	
	2016	2017	2018	2019
A	20	16	1.2	2.0
B	35	38	2.1	2.4
C	10	9	3.0	4.1
D	45	50	0.8	1.2

பின்வரும் குறியீட்டு எண்ணைக் கணக்கிடுக.

(அ) லாஸ்பியர்ஸ்

(ஆ) பாஷிஸ்

(இ) பிஷர் ஐடியல்

பொருள்	அளவு		விலை	
	2016	2017	2018	2019
A	20	16	1.2	2.0
B	35	38	2.1	2.4
C	10	9	3.0	4.1
D	45	50	0.8	1.2

24. Discuss the different methods of sampling.
மாதிரியின் பல்வேறு வகைகளை விவரி.

———————