

(8 pages)

S.No. 992

08USTA05

(For the candidates admitted from 2008-2009 onwards)

B.Com./B.Com. (CA) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2017.

Third Semester

BUSINESS STATISTICAL METHODS

Common for B.Com. (CS)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. What are the four types of data classification?
தரவு வகைப்படுத்துதலின் நான்கு வகைகள் யாவை?
2. List out the uses of Geometric mean.
பெருக்கல் சராசரியின் பயன்களை வரிசைப்படுத்துக.
3. Find the arithmetic mean and median of 45, 50, 55, 60 and 40.
45, 50, 55, 60, 40—ன் சராசரி மற்றும் இடைநிலை காண்க.
4. Explain Quartile deviation.
கால்மான விலக்கம் - விவரி.

5. Mention any two uses of regression.

தொடர்போக்கின் இரண்டு பயன்களை குறிப்பிடுக.

6. Describe the standard deviation.

திட்ட விலக்கத்தை விவரி.

7. Give the meaning of Index numbers.

குறியீட்டு எண் பொருள் தருக.

8. Which is the most frequently used index number formula?

அதிக அளவில் பயன்படுத்தப்படும் குறியீட்டு எண்களின் சூத்திரம் எது?

9. State the utility of time series analysis.

காலத் தொடர் வரிசையின் பயன்பாடுகள் யாவை?

10. What do you mean by method of semi-average?

பகுதி சராசரி முறை பற்றி நீ அறிவது என்ன?

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) What are the requisites of good average?

மைய போக்கு அளவைகளின் இன்றியமையா குணங்கள் யாவை?

Or

- (b) Calculate Harmonic mean of the following data :

Marks	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
Frequency	15	13	8	6	15	7	6

பின்வரும் தகவல்களுக்கான இசைச்சராசரியைக் கண்டறிக.

மதிப்பெண்	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
அலைவெண்	15	13	8	6	15	7	6

12. (a) Calculate standard deviation for the following data :

x	10	20	30	40	50	60
f	8	12	20	10	7	3

கீழ்காணும் விபரங்களுக்கு திட்ட விலக்கம் காண்க.

x	10	20	30	40	50	60
f	8	12	20	10	7	3

Or

- (b) From the following data calculate Bowley's measure of Skewness.

Age	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
No of students	8	11	26	9	6

கீழ்கண்ட விபரங்களுக்கு பவுலியின் கோட்ட அளவை காண்க.

வயது	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
மாணவர்களின் எண்ணிக்கை	8	11	26	9	6

3

S.No. 992

13. (a) Ranking of 10 trainees at the beginning (x) and at the end (y) of a course are given below : Calculate Rank correlation

x	1	6	3	9	5	2	7	10	8	4
y	6	8	3	7	2	1	5	9	4	10

ஓர் பயிற்ச்சியில் கலந்து கொண்ட 10 பயிற்ச்சியாளர்களின் தர வரிசை முதலில் (x) மற்றும் முடிவில் (y) கொடுக்கப்பட்டுள்ளது இதைக் கொண்டு வரிசைத் தொடர்பை கணக்கிடு.

x	1	6	3	9	5	2	7	10	8	4
y	6	8	3	7	2	1	5	9	4	10

Or

- (b) From the following information. Calculate line of regression of y on x .

	x	y
Average	40	60
Standard deviation	10	15
Correlation co-efficient	0.7	

கீழ்வரும் தகவல்களிலிருந்து x மீதான y ன் தொடர்போக்கு கோட்டினை கணக்கிடுக.

	x	y
சராசரி	40	60
திட்ட விலக்கம்	10	15
ஒட்டுறவு கெழு	0.7	

4

S.No. 992

[P.T.O.]

14. (a) From the following data construct an index for 2014 taking 2013 as base.

Commodities	A	B	C	D	E
Price 2013	50	40	80	110	20
Price 2014	70	60	90	120	20

பின்வரும் விபரங்களைக் கொண்டு 2014 ம் ஆண்டிற்கான விலை குறியீட்டெண்ணை கண்டறிக. 2013 ஆம் ஆண்டை அடிப்படை ஆண்டாக எடுத்துக் கொள்க.

பொருள்	A	B	C	D	E
விலை 2013	50	40	80	110	20
விலை 2014	70	60	90	120	20

Or

- (b) What are the uses of index numbers?

குறியீட்டு எண்களின் பயன்கள் யாவை?

15. (a) Calculate 4 year moving average.

Year	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Production	374	311	387	393	395	479

4 வருட நகரும் சராசரி கணக்கிடு.

ஆண்டு	2008	2009	2010	2011	2012	2013
உற்பத்தி	374	311	387	393	395	479

Or

5

S.No. 992

- (b) Fit a trend line by the method of Semi-averages.

Year	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Sales ('000)	60	75	81	110	106	120

பகுதி சராசரி முறை மூலம் நீள்போக்கு நேர்கோட்டினை அடைக.

ஆண்டு	2009	2010	2011	2012	2013	2014
விற்பனை ('000)	60	75	81	110	106	120

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions only.

16. Find out Mean, Median and Mode from the following data :

x	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
f	5	12	30	45	50	37	21

கீழ்காணும் பரவலுக்கு கூட்டுச்சராசரி, இடைநிலை மற்றும் முகடு காண்க.

x	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
f	5	12	30	45	50	37	21

17. Compute the standard deviation and mean deviation from the following data :

x	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
f	8	12	17	14	9	7	4

6

S.No. 992

கீழ்காணும் விவரங்களிலிருந்து திட்டவிலக்கம் மற்றும் சராசரி விலக்கம் காண்க.

x	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70
f	8	12	17	14	9	7	4

18. Compute Karl Pearson's correlation co-efficient for the data given below :

x	65	66	67	67	68	69	71	73
y	67	68	64	68	72	70	69	70

காரல் பியர்சனின் ஒட்டுறவு கெழுவினை கணக்கிடுக.

x	65	66	67	67	68	69	71	73
y	67	68	64	68	72	70	69	70

19. Calculate index numbers by 5 methods.

Commodity	2011		2012	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	5	50	4	48
B	8	48	7	49
C	6	18	5	20

5 முறைகளைப் பயன்படுத்தி குறியிட்டெண்களை காண்க.

பொருள்	2011		2012	
	விலை	அளவு	விலை	அளவு
அ	5	50	4	48
ஆ	8	48	7	49
இ	6	18	5	20

20. Compute the average seasonal movement for the following series

Year	Quarterly production			
	I	II	III	IV
2010	3.5	3.9	3.9	3.6
2011	3.5	4.1	3.7	4.0
2012	3.5	3.9	3.7	4.2
2013	4.0	4.6	3.9	4.5
2014	4.1	4.4	4.2	4.7

பின்வரும் தொடருக்கு சராசரி பருவகால நகர்வு கணக்கிடு.

வருடம்	காலாண்டு உற்பத்தி			
	I	II	III	IV
2010	3.5	3.9	3.9	3.6
2011	3.5	4.1	3.7	4.0
2012	3.5	3.9	3.7	4.2
2013	4.0	4.6	3.9	4.5
2014	4.1	4.4	4.2	4.7