

(8 pages)

S.No. 1525

08USTA05

(For the candidates admitted from 2008-2009 onwards)

B.Com./B.Com. (CA)/B.Com. (CS) DEGREE  
EXAMINATION, APRIL/MAY 2018.

Third Semester

BUSINESS STATISTICAL METHODS

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

All questions carry equal marks.

1. Define classification.

வகைப்படுத்துதல் பற்றி வரையறு.

2. Define median.

வரையறு : இடைநிலை அளவு.

3. Find the range for the following data :

10, 20, 30, 40, 50.

கீழ்காணும் விபரங்களுக்கு வீச்சு கண்டுபிடி.

10, 20, 30, 40, 50.

4. Write down the formula for Karl Pearson's co-efficient of skewness.

காரல் பியர்சனின் கோட்டக்கெழு சூத்திரத்தை எழுதுக.

5. What is negative correlation?

எதிர்மறை ஒட்டுறவு என்றால் என்ன?

6. Write down the formula for two regression equations.

இரு தொடர்புப் போக்கு சமன்பாடுகளின் சூத்திரத்தை எழுதுக.

7. Define Paasche's index number of prices.

பாஷி குறியீட்டு எண் பற்றி எழுதுக.

8. Write any two limitations of Index numbers.

குறியீட்டெண்களின் இரண்டு தீமைகளை எழுதுக.

9. Define Time series.

கால தொடர் வரிசையினை வரையறு.

10. Write down the types of secular trend.

நிலைத்த போக்கின் வகைகளை எழுதுக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL the questions.

All questions carry equal marks.

11. (a) Calculate Arithmetic mean from the following :

$x$ : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

$f$ : 21 30 28 40 26 34 40 9 15 57

கீழ்க்காணும் விபரங்களுக்கு கூட்டு சராசரி காண்க.

$x$ : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

$f$ : 21 30 28 40 26 34 40 9 15 57

Or

- (b) Calculate Geometric mean from the following :

50 72 54 82 93

கீழ்க்காணும் விபரங்களுக்கு பெருக்கு சராசரி காண்க.

50 72 54 82 93

12. (a) Find the quartile deviation from the following :

$x$ : 30-32 32-34 34-36 36-38 38-40 40-42 42-44

$f$ : 12 18 16 14 12 8 6

கீழ்க்காணும் விபரங்களுக்கு கால்மான விலக்கத்தைக் காண்க.

$x$ : 30-32 32-34 34-36 36-38 38-40 40-42 42-44

$f$ : 12 18 16 14 12 8 6

Or

3

S.No. 1525

- (b) Calculate Standard deviation from the following :

$x$ : 10 20 30 40 50 60

$f$ : 8 12 20 10 7 3

கீழ்க்காணும் விபரங்களுக்கு திட்ட விலக்கத்தைக் காண்க.

$x$ : 10 20 30 40 50 60

$f$ : 8 12 20 10 7 3

13. (a) Explain the types of correlation.

ஒட்டுறவு வகைகளைப் பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) Calculate Spearman's rank correlation for the following data :

$x$ : 85 60 73 40 90

$y$ : 93 75 65 50 80

பின்வரும் விபரத்திற்கு ஸ்பியர்மேனின் தரவிலக்ககெழுவைக் கணக்கிடுக.

$x$ : 85 60 73 40 90

$y$ : 93 75 65 50 80

4

S.No. 1525

[P.T.O.]

14. (a) Construct an index number for 2006 taking 2005 as base.

Commodity Price in 2005 Price in 2006

A	90	95
B	40	60
C	90	110
D	30	35

கீழ்க்காணும் தரவிலிருந்து 2005 ஆண்டை அடிப்படையாய் எடுத்து, 2006-க்கான ஒரு குறியீட்டு எண்ணை காண்க.

பொருள் 2005 ல் விலை 2006 ல் விலை

A	90	95
B	40	60
C	90	110
D	30	35

Or

- (b) Write any five limitations of Index numbers.

குறியீட்டு எண்களின் ஏதாவது ஐந்து குறைகளை எழுதுக.

15. (a) Fit a trend line by the method of semi averages.

Year :	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Sales :	60	75	81	110	106	120

பாதி சராசரி முறையை பயன்படுத்தி ஒரு போக்கு கோட்டை பொருத்துக.

வருடம் :	2002	2003	2004	2005	2006	2007
விற்பனை :	60	75	81	110	106	120

Or

- (b) Explain the steps of methods of simple averages.

எளிய சராசரி முறையில் உள்ள படிக்களை விளக்குக.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

All questions carry equal marks.

16. Calculate median and mode from the following data :

$x$ :	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25
$f$ :	29	195	241	117	52
$x$ :	25-30	30-35	35-40	40-45	
$f$ :	10	6	3	2	

பின்வரும் விவரத்திற்கு இடைநிலை மற்றும் முகடு காண்க.

$x$ :	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25
$f$ :	29	195	241	117	52
$x$ :	25-30	30-35	35-40	40-45	
$f$ :	10	6	3	2	

17. Calculate mean deviation from the following data :

$x$ :	2	4	6	8	10
$f$ :	1	4	6	4	1

கீழ்காணும் விவரங்களுக்கு சராசரி விலக்கம் கண்டுபிடி.

$x$ :	2	4	6	8	10
$f$ :	1	4	6	4	1

18. Calculate Karl Pearson's co-efficient correlation from the following :

$X$ :	2	4	6	8	10
$Y$ :	12	14	16	18	20

கீழ்காணும் விவரங்களுக்கு கார்ல் பியர்சனின் ஒட்டுறவு கெழுவை கண்டுபிடி.

$X$ :	2	4	6	8	10
$Y$ :	12	14	16	18	20

19. Construct price index number by using the methods (a) Laspeyre's (b) Paasche's and (c) Fisher's.

Item	Price		Quantity	
	Base	Current	Base	Current
X	3	3.25	10	8
Y	15	20	20	15
Z	25	23	2	3

பின்வருவனவற்றிற்கு (அ) லாஷ்பியர் (ஆ) பாஷி (இ) பிஷர்ஸ் முறையில் விலை குறியீட்டெண் அமைக்க.

பொருள்	விலை		அளவு	
	அடிப்படை	நடப்பு	அடிப்படை	நடப்பு
X	3	3.25	10	8
Y	15	20	20	15
Z	25	23	2	3

20. Fit a straightline trend by the method of least square to the following data :

Year :	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Profit :	300	700	600	800	900	700	1000

பின்வரும் விவரங்களுக்கு மீச்சிறுவர்க்கமுறையில் பொருத்தமான நேர்கோடு வரைக.

வருடம் :	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
லாபம் :	300	700	600	800	900	700	1000