

பின்வரும் புள்ளி விபரங்களுக்கான பிஷர் குறியிட்டெண்ணை கண்டுபிடித்து அது கால எதிர் மாற்று சோதனையும், காரணி எதிர் மாற்று சோதனையும், திருப்திப்படுத்துதலு எனக்காட்டுக.

பொருள்	2006		2007	
	விலை	மதிப்பு	விலை	மதிப்பு
A	5	50	6	72
B	7	84	10	80
C	10	80	12	96
D	4	20	5	30
E	8	56	8	64

20. A problem in Statistics is given to three students. A, B and C. Whose chance of solving it are $1/5$, $1/3$ and $2/3$ respectively. What is the probability that the problem will solved by :
- Atleast one of them
 - None of them
 - All of them

ஒரு புள்ளியல் கணக்கு A, B மற்றும் C என்று மூன்று மாணவர்களுக்கும் தரப்பட்டது. அக் கணக்கைத் தீர்ப்பதற்கான அவர்களுடைய வாய்ப்பு முறையே $1/5$, $1/3$ மற்றும் $2/3$ ஆகும். கணக்கைத் தீர்வு செய்வதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?

- அவர்களில் குறைந்தபட்சம் ஒருவர்
- அவர்களில் ஒருவருமில்லை
- அவர்கள் அனைவரும் கணக்கைத் தீர்வு செய்வதற்கான நிகழ்தகவு.

APRIL/MAY 2019

BACP23B — BUSINESS STATISTICS – II

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

What is correlation?

ஒட்டுறவு என்றால் என்ன?

2. Give the merits of rank correlation.

தரவரிசை ஒட்டுறவின் நன்மைகளை தருக.

3. Define regression analysis.

தொடர்போக்கு – வரையறு.

4. How would you find regression equations?

தொடர்போக்கு சமன்பாடுகளை எவ்வாறு கண்டுபிடிப்பாய்.

5. List out the types of Index numbers.

குறியீட்டெண்களின் வகைகளை வரிசைப்படுத்துக.

6. What are the two methods of constructing unweighted index number?

எடையில்லா குறியீட்டெண்ணை கணக்கிடுக இரண்டு முறைகள் யாவை?

7. Explain the components of time series.

காலத்தொடர்ச்சியின் கட்டமைப்பு பற்றி விவரி.

8. Write a short note on moving average method.

நகரும் சராசரி முறை குறித்து சிறு குறிப்பு வரைக.

9. What is meant by classical probability?

கிளாசிக்கல் நிகழ்தகவு என்பதன் பொருள் என்ன?

10. State Baye's theorem.

பேய்ஸ் தேற்றத்தை கூறுக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) Explain the types of correlation.

ஒட்டுறவினை வகைகளை விவரி.

Or

2

1754

18. Calculate trend value by the method of least squares.

Year: 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017

Profit: 60 72 75 65 80 85 95

கொடுக்கப்பட்ட தகவல்களிலிருந்து குறைந்த வர்க்க முறை மூலம் போக்கோடு காண்க.

வருடம்: 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017

இலாபம்: 60 72 75 65 80 85 95

19. With the help of the below data, prove that Fisher's index number satisfies the time reversal and factor reversal test. Find Fisher Index number.

Commodity	2006		2007	
	Price	Value	Price	Value
A	5	50	6	72
B	7	84	10	80
C	10	80	12	96
D	4	20	5	30
E	8	56	8	64

7

1754

13. (a) Compute the price index for the following by simple aggregate method.

Commodity :	A	B	C	D	E	F
Price in 2015 :	10	25	30	20	40	50
Price in 2016 :	15	30	40	30	50	55

பின்வரும் தகவல்களிலிருந்து விலைக் குறியீட்டெண்ணை எளிய கூட்டு முறையில் கணக்கிடுக.

பொருள் :	A	B	C	D	E	F
2015 ல் விலை :	10	25	30	20	40	50
2016 ல் விலை :	15	30	40	30	50	55

Or

- (b) State any five problems in the construction of index number.

குறியீட்டெண்களை நிர்மானிப்பதில் ஏற்படும் ஏதேனும் ஐந்து இடர்பாடுகளைக் கூறுக.

14. (a) Calculate three yearly moving average of the following data :

Year :	2008	2009	2010	2011	2012
Production :	21	22	23	25	24
Year :	2013	2014	2015	2016	2017
Production :	22	25	26	27	26

கீழ்க்காணும் தகவல்களிலிருந்து மூன்று ஆண்டு நகரும் சராசரியை கணக்கிடு.

வருடம் :	2008	2009	2010	2011	2012
உற்பத்தி :	21	22	23	25	24
வருடம் :	2013	2014	2015	2016	2017
உற்பத்தி :	22	25	26	27	26

Or

- (b) Draw a trend line by a method of semi-average.

Year :	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Sales :	100	110	120	115	130	135	140

பாதிச் சராசரி மூலம் நீள் போக்கு நேர்கோட்டினை அடைக.

ஆண்டு :	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
விற்பனை :	100	110	120	115	130	135	140

15. (a) Explain the dependent and independent events.

சார்புடைய மற்றும் சார்பில்லா நிகழ்ச்சிகளை பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) A year is selected at random. What is the probability that it is a leap year with 53 Sundays?

ஒரு ஆண்டு சமவாய்ப்பு முறையில் தேர்ந்தெடுக்கப்படுகிறது அவ்வாண்டு 53 ஞாயிற்றுக் கிழமைகளுடன் கூடிய ஒரு லீப் வருடமாக வருவதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. From the following data, calculate rank correlation co-efficient.

X: 48 33 40 9 16 16 65 24 16 57

Y: 13 13 24 6 15 4 20 9 6 19

பின்வரும் தகவல்களிலிருந்து தர ஒட்டுறவு கெழுவினைக் கண்டுபிடிக்க.

X: 48 33 40 9 16 16 65 24 16 57

Y: 13 13 24 6 15 4 20 9 6 19

17. Calculate two regression equations :

x: 40 38 35 42 30

y: 30 35 40 36 29

கீழ்காணும் தகவல்களுக்கு இரு தொடர்போக்கு சமன்பாட்டை கணக்கிடுக.

x: 40 38 35 42 30

y: 30 35 40 36 29

- (b) Two judges in a beauty contest rank the 12 entries as follows :

x: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

y: 12 9 6 10 3 5 4 7 8 2 11 1

Compute the rank correlation between the two.

இரண்டு நடுவர்கள் ஒரு அழகிப் போட்டியில் கலந்து கொண்டு 12 நபர்களை கீழ்வருமாறு வரிசைப்படுத்தியுள்ளனர்.

x: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

y: 12 9 6 10 3 5 4 7 8 2 11 1

இவற்றினைக் கொண்டு இருவருக்கும் இடையே உள்ள தர ஒட்டுறவு கெழுவினை காண்க.

12. (a) What are the uses of regression analysis?

தொடர் போக்கினை பயன்கள் யாவை?

Or

- (b)

	X	Y
Arithmetic mean	36	85
Standard deviation	11	8

Correlation co-efficient between X and Y 0.66

Find two regression equation.

	X	Y
கூட்டுச் சராசரி	36	85
திட்ட விலக்கம்	11	8

X க்கும் Y க்கும் இடையே உள்ள ஒட்டுறவுக் கெழு 0.66 இரண்டு தொடர் போக்கு சமன்பாட்டினை காண்க.