

13. (a) Calculate the cost of living index numbers from the following data:

Item	Base year price	Current year	Weight
	Price	Price	
Food	39	47	4
Fuel	8	12	1
Clothing	14	18	3
Rent	12	15	2
Miscellaneous	25	30	1

கீழ்க்காணும் விபரங்களுக்கு வாழ்க்கை செலவு குறியீட்டெண் காண்க.

பொருள்	அடிப்படை ஆண்டு விலை	நடப்பு ஆண்டு விலை	எடை
உணவு	39	47	4
எரிபொருள்	8	12	1
ஆடைகள்	14	18	3
வாடகை	12	15	2
இதரப்பெயர்ச்சிகள்	25	30	1

Or

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

குறியீட்டெண்ணின் பயன்பாடுகள் என்ன?

19. Fit a straight line trend by the method of least square to the following data:

Year:	2011	2012	2013	2014	2015	2016
-------	------	------	------	------	------	------

Production :	24	25	29	26	22	24
--------------	----	----	----	----	----	----

கொடுக்கப்பட்டுள்ள தகவல்களிலிருந்து குறைந்த வர்க்க முறை மூலம் நேர்கோட்டு போக்கோடு காண்க.

வருடம்:	2011	2012	2013	2014	2015	2016
---------	------	------	------	------	------	------

உற்பத்தி:	24	25	29	26	22	24
-----------	----	----	----	----	----	----

20. A ball is drawn at random from a box containing 6 red balls, 4 white balls and 5 blue balls. Determine the probability that it is

- (a) Red
- (b) White
- (c) Blue
- (d) Not red
- (e) Red or white.

கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொடர்கோட்டு சமன்பாட்டினை கணக்கிட்டு அதில் இருந்து $Y = 20$ ஆனால் X -ன் மதிப்பையும் $x = 22$ ஆனால் Y ன் மதிப்பையும் கணக்கிடுக.

x : 10 12 13 17 18
 y : 5 6 7 9 13

18. Using the following data construct Fisher's ideal index and show that it satisfies factor reversal test and time reversal test.

Commodity	Price (in Rs/unit)		No of units	
	Base year	Current year	Base year	Current year
A	16	8	10	12
B	10	10	5	8
C	5	7	8	10
D	15	20	12	15
E	20	25	15	10

பின்வரும் தகவல்களை பயன்படுத்தி பிஷரின் குறியிட்டெண்ணை காண்க. அதை எவ்வாறு காரணி மாற்றுச் சோதனை மற்றும் கால மாற்றுச் சோதனையை பூர்த்தி செய்கின்றது என்று நீரூபிக்கவும்.

பொருள்	விலை (ரூ./அலகில்)		பொருள்களின் எண்ணிக்கை	
	அடிப்படை ஆண்டு	நடப்பு ஆண்டு	அடிப்படை ஆண்டு	நடப்பு ஆண்டு
A	16	8	10	12
B	10	10	5	8
C	5	7	8	10
D	15	20	12	15
E	20	25	15	10
		8		2471

14. (a) Find the 3 yearly moving average from the following time series data:

Year :	2008	2009	2010	2011
Sales ('000) :	30.1	45.4	39.3	41.4
Year :	2012	2013	2014	2015
Sales ('000) :	42.2	46.4	46.6	49.2

கீழ்க்காணும் விபரங்களுக்கு 3 வருட நகரும் சராசரி முறையை காண்க.

ஆண்டு :	2008	2009	2010	2011
விற்பனை ('000) :	30.1	45.4	39.3	41.4
ஆண்டு :	2012	2013	2014	2015
விற்பனை ('000) :	42.2	46.4	46.6	49.2

Or

- (b) Write the steps of calculating the seasonal indices by the ratio to moving average method.

நகரும் சராசரி விகித முறை மூலம் பருவக் குறியிட்டெண்களை கணக்கிடுவதன் முறைகள் குறித்து எழுதுக.

15. (a) A university has to select an examiner from a list of 50 persons, 20 of them women and 30 men 10 of the them knowing Hindi and 40 not. 15 of them being teachers and the remaining 35 not. What is the probability of the university selecting a Hindi knowing women teacher?

5

2471

NOVEMBER/DECEMBER 2019

BACP23B — BUSINESS STATISTICS – II

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL questions.

1. What is scatter diagram?
பரவலாக்க வரைபடம் என்றால் என்ன?
2. Give any two examples of correlation.
ஒட்டுறவின் ஏதேனும் இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் கூறுக.
3. What do you mean by regression?
உடன் தொடர்பு மூலம் அறிவது யாது?
4. Mention any two merits of regression.
தொடர் போக்கின் இரண்டு நன்மைகளை எழுதுக.
5. State any two characteristics of index number.
குறியீட்டு எண்ணின் இரண்டு குணாதியங்களை கூறு.

50 பெயர்கள் கொண்ட பட்டியலிருந்து ஒரு பல்கலைக்கழகம் ஒரு தேர்வாளரைத் தெரிவு செய்ய வேண்டும். அவர்களில் 20 பேர் பெண்கள் மற்றும் 30 பேர் ஆண்கள் அவர்களில் 10 பேருக்கு ஹிந்தி தெரியும் 40 பேருக்கு தெரியாது. 15 பேர் ஆசிரியர்கள் மீதமுள்ள 35 பேர் ஆசிரியர்களல்லாதவர்கள். பல்கலைக்கழகம் ஹிந்தி தெரிந்த பெண் ஆசிரியையைத் தேர்ந்தெடுப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

Or

(b) Two cards are drawn at random from a well shuffled pack of 52 cards. What is the probability that

- (i) both are aces
- (ii) both are red
- (iii) atleast are in an ace?

52 கீட்டுகள் கொண்ட நன்றாக கலக்கப்பட்ட கீட்டுகட்டு ஒன்றிலிருந்து இரு கீட்டுகள் சமவாய்ப்பு முறையில் எடுக்கப்படுகின்றன. அவை

- (i) இரண்டும் ஏஸாக
- (ii) இரண்டும் சிவப்பாக
- (iii) குறைந்தது ஒரு ஏஸாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Compute Karl Pearson's coefficient of correlation from the data of Marks obtained by 10 students in Accountancy and English.

Marks in Accountancy	77	54	27	52	14
Marks in English	35	58	60	40	50
Marks in Accountancy	35	90	25	56	60
Marks in English	40	35	56	34	42

பின்வரும் பட்டியல் 10 மாணவர்களின் கணக்கியல் மற்றும் ஆங்கிலத்தில் பெற்ற மதிப்பெண்களைத் தருகிறது.

கணக்கியல்	77	54	27	52	14
ஆங்கிலம்	35	58	60	40	50
கணக்கியல்	35	90	25	56	60
ஆங்கிலம்	40	35	56	34	42

காரல் பியர்சனின் ஒட்டுறவு கெழுவை கண்டறிந்து விளக்கம் தருக.

17. With the help of regression equation for the given data. Calculate the value of X when $Y = 20$ and calculate Y when $x = 22$.

x :	10	12	13	17	18
y :	5	6	7	9	13

6. How are index numbers classified?

குறியிடெண்கள் எவ்வாறு வகைப்படுத்தப்படுகின்றன.

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

பாதிச் சராசரி முறை என்றால் என்ன?

8. State the components of time series.

காலம் சார் தொடர் வரிசையின் உள்ளடக்கங்களை கூறுக.

9. What is mathematical expectation?

கணிதம் சார்ந்த எதிர்பார்பு என்றால் என்ன?

10. State multiplication theorem of probability.

நிகழ்தகவின் பெருக்கல் தேற்றத்தை கூறுக.

SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions.

11. (a) Find the Karl Pearson's coefficient of correlation.

x : 6 2 10 4 8

y : 9 11 5 8 7

காரல் பியர்சனின் ஒட்டுறவு கெழுவை காண்க.

x : 6 2 10 4 8

y : 9 11 5 8 7

Or

2

2471

ஒரு பெட்டியில் உள்ள 6 சிகப்பு, 4 வெள்ளை மற்றும் 5 நீலப்பந்துகளிலிருந்து ஒரு பந்து சமவாய்ப்பு முறையின் தேர்வு செய்யப்படுகிறது அது.

(அ) சிவப்பு

(ஆ) வெள்ளை

(இ) நீலம்

(ஈ) சிவப்பு அல்லாத

(உ) சிவப்பு அல்லது வெள்ளை பந்தாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன?

(b) Find the rank correlation.

x : 21 36 42 37 25

y : 47 40 37 42 43

தர ஒட்டுறவை காண்க.

x : 21 36 42 37 25

y : 47 40 37 42 43

12. (a) Find the regression lines.

x : 3 5 6 8 9 11

y : 2 3 4 6 5 10

தொடர்பு நோக்கு கோடுகளை காண்க.

x : 3 5 6 8 9 11

y : 2 3 4 6 5 10

Or

(b) What are the uses of regression analysis?

தொடர்போக்கின் பயன்கள் யாவை?