

From the following data construct Fisher's index number. Apply Time reversal test.

Commodity	1993		2003	
	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

Reg. No. :

Code No. : 42325

Sub. Code : GMCO 42

B.Com. (CBCS) DEGREE EXAMINATION,
APRIL 2014.

Fourth Semester

Commerce — Main

BUSINESS STATISTICS

(For those who joined in July 2012 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

SECTION A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. புள்ளியியல் என்பது சமுதாய அமைப்பை அளவிடும் அறிவியல் எனக் கூறியது

(அ) யூல்

(ஆ) பெளலி

(இ) போடிங்டன்

(ஈ) லெவிட்



'Statistics is a measurement of social organism' said by

- (a) Yule (b) Bowley
(c) Bodington (d) Lewit

2. வட்ட வரைபடத்தில் பல்வேறு மாறி இனங்களின் மொத்தம் _____ °க்கு சமமானது

- (அ) 90 (ஆ) 180
(இ) 270 (ஈ) 360

In pie diagram, various items of variables are equal to _____ °.

- (a) 90 (b) 180
(c) 270 (d) 360

3. மாறுவீதக் கெழுவின்கான குத்திரம் எனப்படுவது

- (அ) $\frac{\bar{x}}{\sigma}$ (ஆ) $\frac{\sigma}{\bar{x}}$
(இ) $\frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100$ (ஈ) $\frac{z}{\bar{x}}$

The formula for co-efficient of variation is

- (a) $\frac{\bar{x}}{\sigma}$ (b) $\frac{\sigma}{\bar{x}}$
(c) $\frac{\sigma}{\bar{x}} \times 100$ (d) $\frac{z}{\bar{x}}$

4. கோட்ட அளவை மதிப்பு எப்பொழுதும் இருப்பது

- (அ) 0 (ஆ) - 1
(இ) + 1 (ஈ) ± 1

The value of skewness is always

- (a) 0 (b) - 1
(c) + 1 (d) ± 1

5. ஒட்டுறவுக் கெழுவின மதிப்பு எப்பொழுதும் பெற்றிருப்பது

- (அ) + 1 (ஆ) - 1
(இ) 0 (ஈ) ± 1

The value of correlation coefficient is always

- (a) + 1 (b) - 1
(c) 0 (d) ± 1

6. தொடர்பு போக்கினை அறிமுகப்படுத்தியவர்

- (அ) பியர்சன் (ஆ) கேர்ரட்
(இ) கால்டன் (ஈ) சோலோ

Regression was introduced by

- (a) Pearson (b) Garret
(c) Galton (d) Solow



7. ஒரு நிகழ்வு நடைபெறும் போது, மற்றொரு நிகழ்ச்சியை அது சேர்க்கவில்லையெனில், அது அழைக்கப்படுவது
- (அ) ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சி
 (ஆ) சமவாய்ப்பு நிகழ்ச்சி
 (இ) சாரா நிகழ்ச்சி
 (ஈ) கலவை நிகழ்ச்சி

If the happening of one even excludes the happening of other event, it is called

- (a) Mutually exclusive event
 (b) Equally likely event
 (c) Independent event
 (d) Compound event

8. ஒரு நாணயத்தைச் சுண்டும்போது பூ விழுவதற்கான நிகழ்தகவு

- (அ) 1 (ஆ) 2
 (இ) 0 (ஈ) 1/2

The probability of getting tailing tossing a coin is

- (a) 1 (b) 2
 (c) 0 (d) 1/2

9. குறியீட்டெண் சோதனை உள்ளடக்கியது
- (அ) அலகு தேர்வு
 (ஆ) காலம் சார் மாற்று தேர்வு
 (இ) காரணி மாற்று தேர்வு
 (ஈ) இவை அனைத்தும்

The test of index number includes

- (a) Unit test
 (b) Time reversal test
 (c) Factor reversal test
 (d) All these

10. ஒழுங்கற்ற மாறுபாடுகள் இவ்வாறும் அழைக்கப்படுகிறது.
- (அ) பிழையான மாறுபாடுகள்
 (ஆ) சமவாய்ப்பு மாறுபாடுகள்
 (இ) தற்செயல் மாறுபாடுகள்
 (ஈ) இவை அனைத்தும்

Irregular variations are also called

- (a) Erratic variations
 (b) Random variations
 (c) Accidental variations
 (d) All these



SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b), each answer should not exceed 250 words.

11. (அ) புள்ளியியலின் வரையறைகள் மற்றும் நம்பிக்கையின்மைகளை விளக்குக.

Explain the limitations and distrusts of statistics.

Or

- (ஆ) இரண்டாம்நிலை விவரங்களுக்கான ஆதாரங்களை எடுத்துரைக்க.

Narrate the sources of secondary data.

12. (அ) பின்வரும் தகவலிலிருந்து கோட்டக்கெழுவைக் காண்க. இரு கால்மங்களின் வேறுபாடு = 8 ; முகடு = 11; கால்மங்களின் வர்க்கம் = 22 ; சராசரி = 8.

Find the coefficient of skewness from the following information : Difference of two quartiles mode = 11 ; sum of two quartiles = 22 ; mean = 8.

Or

- (ஆ) கூட்டுச் சராசரி மற்றும் பெருக்குச் சராசரி ஆகிய இரு மதிப்புகள் முறையே 10 மற்றும் 8 ஆக இருந்தால், மதிப்பு காண்க.

If arithmetic mean and geometric mean of two values are 10 and 8 respectively. Find values.

13. (அ) ஒட்டுறவின் வகைகளைக் கூறுக.

State the types of correlation.

Or

- (ஆ) வரிசை ஒட்டுறவு பற்றி குறிப்பு எழுதுக.

Write a note on rank correlation.

14. (அ) ஒரு பையில் 5 வெள்ளை மற்றும் 3 கறுப்பு பந்துகள் உள்ளன. இரண்டு பந்துகள் ஒன்றன்பின் ஒன்றாக கலைக்காமல் எடுக்கப்படுகிறது. எடுக்கப்பட்ட இரண்டு பந்துகளும் கறுப்பாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவினைக் காண்க.

A bag contains 5 white and 3 black balls. Two balls are drawn at random one after the other without replacement. Find the probability that both balls drawn are black.

Or

- (ஆ) சாதாரண மற்றும் கூட்டு நிகழ்ச்சிகள் என்பவை யாவை? விளக்குக.

What are simple and compound events? Explain.



15. (அ) நிலையான மற்றும் தொடர் அடிப்படை குறியீட்டெண்கள் ஆகியவற்றிற்கிடையே வேறுபடுத்துக.

Distinguish between fixed and chain base index numbers.

Or

- (ஆ) நகரும் சராசரியின் இயல்புகளைக் கூறுக.

State the features of moving average method.

SECTION C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b), each answer should not exceed 600 words.

16. (அ) புள்ளியியலின் பயன்பாடுகளை விவாதிக்க.

Discuss the applications of statistics.

Or

- (ஆ) வினாப்பட்டியல் முறையின் நன்மைகள் மற்றும் குறைகள் யாவை?

What are the advantages and drawbacks of questionnaire methods?

Page 8 Code No. : 42325

17. (அ) கொடுக்கப்பட்டுள்ள விபரத்திற்கு விலக்கவாக்க சராசரி கணக்கிடுக.

வருமானம்:	0-1000	1000-2000	2000-3000	3000-4000	4000-5000
குடும்பங்களின் எண்ணிக்கை:	18	26	30	14	12

Calculate variance for the data given :

Income :	0-1000	1000-2000	2000-3000	3000-4000	4000-5000
No. of families	18	26	30	14	12

Or

- (ஆ) பின்வரும் விவரங்களுக்கான திட்ட விலக்கம் மற்றும் மாறுவிகிதக் கெழுவைக் கணக்கிடுக.

லாபம்	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
(ரூபாயில்) :						
நிறுவனம் :	12	18	20	14	16	10

Calculate standard deviation and coefficient of variation for the following data:

Profit (₹) :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
Company	12	18	20	14	16	10

18. (அ) காரல் பியர்சனின் ஒட்டுறவுக் கெழுவினைக் காண்க.

ஏற்றுமதி :	12	11	12	13	11	12
இறக்குமதி :	14	13	13	12	12	11

Page 9 Code No. : 42325



Find Karl Pearson's coefficient of correlation.

Export :	12	11	12	13	11	12
Import :	14	13	13	12	12	11

Or

(ஆ) ஒட்டுறவு மற்றும் தொடர்பு போக்கு ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளை விளக்குக.

Explain the differences between correlation and regression.

19. (அ) தொழிலில் நிகழ்தகவின் முக்கியத்துவத்தை விவாதிக்க.

Discuss the importance of probability in business.

Or

(ஆ)

நகல்களின் எண்ணிக்கை	15	16	17	18	19	20
நிகழ்தகவு	0.04	0.19	0.33	0.26	0.11	0.07

எதிர்பார்க்கப்படுகிற அதிக லாபத்தை அடைய அவருடைய எத்தனை நகல்களுக்கு ஆணை கோரலாம்?

No. of copies	15	16	17	18	19	20
Probability	0.04	0.19	0.33	0.26	0.11	0.07

How many copies should be ordered so that his expected profit will be maximum?

20. (அ) குறியீட்டெண்ணை அமைப்பதில் உள்ள சிரமங்களை விளக்குக. அதன் பயன்களைச் சுட்டிக் காட்டுக.

Explain the problems involved in the construction of index number. Point out its uses.

Or

(ஆ) பின்வரும் விவரங்களிலிருந்து பிஷரின் குறியீட்டெண்ணை காண்க. கால மாற்று சோதனையை செலுத்துக.

பொருள்	1993	2003		
	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

