20. (அ) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள புள்ளி விபரங்களிலிருந்து பியர்சனின் கோட்டக் கெழுவினைக் கணக்கிடுக.

Size :	4	6	8	10	12	14	16
Frequency :	2	4	5	3	2	1	4

Calculate Pearson's co-efficient of skewness from the data given below :

Size :	4	6	8	10	12	14	16
Frequency :	2	4	5	3	2	1	4

Or

(ஆ) பின்வரும் விபரங்களிலிருந்து பௌலியின் கோட்டக் கெழுவினைக் கணக்கிடுக.

x :	15-20	20-25	25-30	30-35
f :	13	29	46	60
x :	35-40	40-45	45-50	50-55
f :	112	94	45	21

From the following data calculate Bowley's co-efficient of Skewness :

x :	15-20	20-25	25-30	30-35
f :	13	29	46	60
x :	35-40	40-45	45-50	50-55
f :	112	94	45	21

Reg. No. : ....

Code No. : 13030 **Sub. Code : SMEC 12**

B.A. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2017.

First Semester

Economics — Main

STATISTICAL METHODS — I

(For those who joined in July 2017 onwards)

Time : Three hours Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer :

1. புள்ளியலின் உதவியுடன் நாம் ——————.

(அ) எதையும் நிரூபிக்க முடியும்

(ஆ) எதையும் நிரூபிக்க முடியாது

(இ) (அ) மற்றும் (ஆ)

(ஈ) ஏதுவுமில்லை

With the help of statistics we can ——————.

(a) prove anything (b) disprove anything

(c) both (a) and (b) (d) none of the above

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam

2. புள்ளி விபரங்களை ஒவ்வொரு அலகிலிருந்து சேகரித்தல் ———— என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) முழு எண்ணிக்கை (ஆ) விசாரனை

(இ) மாதிரிக் கூறெடுத்தல் (ஈ) புள்ளியியல்

Data collected from each and every unit is called ————.

(a) census (b) enquiry

(c) sampling (d) statistics

3. புள்ளி விபரங்கள் அனைத்தும் பிரதேசங்களின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தப்பட்டால் அது ———— வகைப்படுத்துதல் என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) புவியியல் (ஆ) அளவுகள் சார்ந்த

(இ) காலக்கிரமமான (ஈ) பண்புகள் சார்ந்த

If the data are classified on the basis of regions, it is called as ———— classification.

(a) geographical (b) quantitative

(c) chronological (d) qualitative

4. விளக்கப்படங்கள் மற்றும் வரைபடங்கள் யாவும் ———— கருவிகளாகும்.

(அ) வகைப்படுத்துதலின்

(ஆ) முன்னிலைப்படுத்துதலின்

(இ) தகவல் சேகரித்தலின்

(ஈ) பகுப்பாய்வின்

Diagrams and graphics are the tools of ————.

(a) classification (b) presentation

(c) collection of data (d) analysis

5. 5, 6, 7, 8 மற்றும் 9 ஆகியவற்றின் கூட்டுச் சராசரி

(அ) 7 (ஆ) 8

(இ) 5 (ஈ) 10

Arithmetic mean of 5, 6, 7, 8 and 9 is

(a) 7 (b) 8

(c) 5 (d) 10

6. பின்வருவனவற்றுள் எது அதிக நிலையில்லா சராசரி?

(அ) கூட்டுச்சராசரி (ஆ) முகடு

(இ) இடைநிலை (ஈ) இவை அனைத்தும்

Which of the following is the most unstable average?

(a) arithmetic mean (b) mode

(c) median (d) all of these

7. பெரிய மதிப்பிற்கும், சிறிய மதிப்பிற்கும் உள்ள வேறுபாடு ———— என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) வீச்சு (ஆ) சராசரி விலக்கம்

(இ) திட்டவிலக்கம் (ஈ) மாறுபாட்டுக் கெழு

The difference between the largest value and the smallest value is called as ——————.

(a) range

(b) mean deviation

(c) standard deviation

(d) co-efficient of variation

8. கால்மான விலக்கக் கெழு =

(அ) $\frac{Q_3 + Q_1}{2}$ (ஆ) $\frac{Q_3 - Q_1}{2}$

(இ) $\frac{Q_3 + Q_1}{Q_3 - Q_1}$ (ஈ) $\frac{Q_3 - Q_1}{Q_3 + Q_1}$

Co-efficient is quartile deviation =

(a) $\frac{Q_3 + Q_1}{2}$ (b) $\frac{Q_3 - Q_1}{2}$

(c) $\frac{Q_3 + Q_1}{Q_3 - Q_1}$ (d) $\frac{Q_3 - Q_1}{Q_3 + Q_1}$

9. சராசரி = 9.71, திட்டவிலக்கம் = 3.92 மற்றும் முகடு = 8 எனில், கார்ல்பியர்சனின் கோட்டக்கெழு =

(அ) 0.44 (ஆ) 44

(இ) 4.4 (ஈ) 0.044

If mean = 0.71, standard deviation = 3.92 and mode = 8, then, Karl Pearson's coefficient of skewness =

(a) 0.44 (b) 44

(c) 4.4 (d) 0.044

10. முகட்டளவை —————— என்ற எழுத்தினால் குறிக்கப்படுகிறது.

(அ) σ (ஆ) β_2

(இ) β_1 (ஈ) $\bar{x}$

Kurtosis was denoted by the letter ——————.

(a) σ (b) β_2

(c) β_1 (d) $\bar{x}$

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

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

11. (அ) புள்ளியலுக்கும், பொருளியலுக்கும் உள்ள தொடர்பினை விளக்குக.

Explain the relationship between Statistics and Economics.

Or

(ஆ) புள்ளியலின் தன்மைகளைக் கூறுக.

State the features of statistics.

12. (அ) பட்டியலிடுதலின் நோக்கங்கள் யாவை?

What are the objectives of tabulation?

Or

(ஆ) வரைபடங்களின் வரையறைகளைக் கூறுக.

State the limitations of graphs.

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam

13. (அ) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள புள்ளி விபரங்களுக்கு சராசரியினைக் காண்க.

x :	45	55	60	65	75	80	90
f :	20	10	35	30	15	8	12

Find mean for the data given below :

x :	45	55	60	65	75	80	90
f :	20	10	35	30	15	8	12

Or

(ஆ) முகட்டின் நன்மைகளைப் பட்டியலிடுக.

List down the advantages of mode.

14. (அ) வீச்சின் தீமைகள் யாவை?

What are the demerits of range?

Or

(ஆ) கொடுக்கப்பட்டுள்ள விபரங்களிலிருந்து மாறுபாட்டுக் கெழுவினைக் காண்க.

$n = 8 \quad \Sigma x = 112 \quad \Sigma x^2 = 16$.

Find co-efficient of variation from the data given below :

$n = 8 \quad \Sigma x = 112 \quad \Sigma x^2 = 16$.

15. (அ) கோட்டளவை – ஒரு குறிப்பு வரைக.

Write a note on Skewness.

Or

(ஆ) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விபரங்களுக்கு β_2 -ன் மதிப்பினைக் காண்க.

$n = 100 \quad \Sigma fd = 25 \quad \Sigma fd^2 = 195 \quad \Sigma fd^3 = 296$
$\Sigma fd^4 = 865$.

Find the value of β_2 for the data given below:

$n = 100 \quad \Sigma fd = 25 \quad \Sigma fd^2 = 195 \quad \Sigma fd^3 = 296$
$\Sigma fd^4 = 865$.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

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

16. (அ) புள்ளியலின் பணிகளை ஆராய்க.

Analyse the functions of statistics.

Or

(ஆ) முதல் நிலைப் புள்ளி விபரங்களை சேகரிப்பதில் உள்ள பல்வேறு முறைகளை விளக்குக.

Explain the different methods in the collection of primary data.

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam

17. (அ) வகைப்படுத்துதலின் நோக்கங்களை விளக்குக.

Explain the objectives of classification.

Or

(ஆ) பின்வரும் புள்ளி விபரங்களுக்கு ஒரு வட்ட விளக்கப்படத்தினை வரைக.

செலவினங்கள் :	உணவு	உடை	வாடகை	எரிபொருள்	இதர
மாதச்செலவு (ரூ.) :	150	75	30	25	40

Draw a pie diagram for the following data :

Items :	Food	Clothing	Rent	Fuel	Misce.
Monthly Expenses (Rs.) :	150	75	30	25	40

18. (அ) ஒரு நல்ல சராசரியின் பண்புகளை வெளிக்கொணர்க.

Bring out the qualities of a good average.

Or

(ஆ) பின்வரும் புள்ளி விபரங்களுக்கு கூட்டுச் சராசரி, இடைநிலை மற்றும் முகட்டினைக் கணக்கிடுக.

பிரிவு இடைவெளி :	10-20	20-30	30-40	40-50
அலைவெண் :	24	15	36	41
பிரிவு இடைவெளி :	50-60	60-70	70-80	
அலைவெண் :	14	17	5	

For the following data, calculate mean, median and mode :

Class interval :	10-20	20-30	30-40	40-50
Frequency :	24	15	36	41
Class interval :	50-60	60-70	70-80	
Frequency :	14	17	5	

19. (அ) விலக்கத்தினை கணக்கிட பிரயோகிக்கப்படும் பல்வேறு முறைகளை விளக்குக.

Explain the different methods used to measure dispersion.

Or

(ஆ) பின்வரும் அலைவெண் பரவலுக்கு திட்ட விலக்கத்தினைக் காண்க.

x :	10-20	20-30	30-40	40-50
f :	5	12	15	20
x :	50-60	60-70	70-80	
f :	10	4	2	

Find the standard deviation for the following frequency distribution :

x :	10-20	20-30	30-40	40-50
f :	5	12	15	20
x :	50-60	60-70	70-80	
f :	10	4	2	

Nesamony Memorial Christian College, Marthandam