

Reg. No. :.....

Code No. : 12585 B Sub. Code : AMEC 12

B.A. (CBCS) DEGREE EXAMINATION, APRIL 2021.

First Semester

Economics — Main

STATISTICAL METHODS — I

(For those who joined in July 2020 onwards)

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

PART A — (10 × 1 = 10 marks)

Answer ALL questions.

Choose the correct answer.

1. புள்ளியியல் என்பது ஒரு _____ அறிக்கை.
(அ) எண்களின்
(ஆ) பண்பு
(இ) எண் மற்றும் பண்பு
(ஈ) இதில் ஏதும் இல்லை

Statistics are _____ statements.

- (a) numerical
- (b) quality
- (c) numerical and quality
- (d) none of these

2. முதல் நிலை விவரங்கள் சேகரிக்கும் முறை

- (அ) பேட்டி
- (ஆ) மறைமுக ஆய்வு
- (இ) கேள்வித்தாள்
- (ஈ) மேலே கூறிய அனைத்தும்

Method of collecting primary data

- (a) Interview
- (b) Indirect Investigation
- (c) Questionnaire
- (d) All the above

3. பொது நோக்கு அட்டவணையை _____
அட்டவணை என்றும் அழைக்கலாம்.

- (அ) எளிமையான (ஆ) சிக்கலான
- (இ) சிறப்பு நோக்கு (ஈ) தகவல்

General Purpose Table is also called as _____ Table.

- (a) Simple (b) Complex
(c) Special Purpose (d) Informative

4. _____ மதிப்பை வரைபடம் மூலமாக மதிப்பிடலாம்.

- (அ) சராசரி
(ஆ) இடைநிலை
(இ) முகடு
(ஈ) இடைநிலை மற்றும் முகடு

The value of _____ can be estimated graphically.

- (a) Mean (b) Median
(c) Mode (d) Median and Mode

5. இரண்டு முகடுகள் உள்ள தொடரில் முகட்டினை கணக்கிடுவதற்கான சூத்திரம் _____.

- (அ) 2 இடைநிலை – 3 சராசரி
(ஆ) 3 இடைநிலை – 2 சராசரி
(இ) இடைநிலை – சராசரி
(ஈ) சராசரி – இடைநிலை

In a bimodal series, the formula to calculate mode is

- (a) $2 \text{ Median} - 3 \text{ Mean}$
- (b) $3 \text{ Median} - 2 \text{ Mean}$
- (c) $\text{Median} - \text{Mean}$
- (d) $\text{Mean} - \text{Median}$

6. பின்வரும் விவரங்களின் சராசரி என்ன?

21, 30, 28, 40, 26, 34, 40, 9, 15, 57

- (அ) 40
- (ஆ) 42.5
- (இ) 30
- (ஈ) 30.25

What is the mean for the following data?

21, 30, 28, 40, 26, 34, 40, 9, 15, 57

- (a) 40
- (b) 42.5
- (c) 30
- (d) 30.25

7. பின்வரும் விவரங்களுக்கு வீச்சு கணக்கிடுக.

8, 10, 5, 9, 12, 11

- (அ) 8
- (ஆ) 9
- (இ) 10
- (ஈ) 7

Estimate range for the following data :

8, 10, 5, 9, 12, 11

- (a) 8 (b) 9
(c) 10 (d) 7

8. மாறு விகிதக் கெழு =

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

Coefficient of variation =

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

9. தோற்றம் பற்றிய நான்காம் விலக்க வர்க்க சராசரி _____.

- (அ) தட்ட அளவைகள் (ஆ) கோட்ட அளவை
(இ) சராசரி விலக்கம் (ஈ) கால்மான விலக்கம்

Fourth Moment about the origin is _____.

- (a) Kurtosis (b) Skewness
(c) Mean Deviation (d) Quartile Deviation

10. ஒரு சமச்சீர் பரவலில்

(அ) சராசரி > இடைநிலை

(ஆ) சராசரி > முகடு

(இ) முகடு > இடைநிலை

(ஈ) சராசரி = இடைநிலை = முகடு

In a symmetrical distribution

(a) Mean > Median

(b) Mean > Mode

(c) Mode > Median

(d) Mean = Median = Mode

PART B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Answer should not exceed 250 words.

11. (அ) இரண்டாம் நிலை புள்ளி விவரங்களின் மூலங்களை பட்டியலிடுக.

List the sources of secondary data.

Or

Page 6 Code No.: 12585 B

(ஆ) ஒரு நல்ல கேள்வித்தாளின் தேவைகள் என்ன?

What are the requirements of a good questionnaire?

12. (அ) ஒரு அட்டவணையின் பகுதிகளைக் குறிப்பிடவும்.

Mention the parts of a table.

Or

(ஆ) விளக்கப் படங்கள் வரைவதற்கான விதிகள் யாவை?

What are the rules for drawing a diagram?

13. (அ) ஒரு நல்ல சராசரியின் பண்புகளை கூறுக.

State the qualities of a good average.

Or

(ஆ) பின்வரும் விவரங்களுக்கு இடைநிலையை கணக்கிடுக.

X 1000 1500 800 2000 2500 1800

f 24 26 16 20 6 30

Calculate the median for the following data.

X 1000 1500 800 2000 2500 1800

f 24 26 16 20 6 30

14. (அ) திட்ட விலக்கத்தின் நிறைகளையும் குறைகளையும் விளக்குக.

Explain the merits and demerits of standard deviation.

Or

- (ஆ) பின்வரும் விவரங்களுக்கு கால்மான விலக்கத்தினை கணக்கிடுக.

480, 650, 370, 600, 310, 240, 1200, 1600, 780, 570, 2100

Calculate the Quartile Deviation for the following data.

480, 650, 370, 600, 310, 240, 1200, 1600, 780, 570, 2100

15. (அ) ஒரு பரவலின் கோட்ட அளவைகள் மூலம் நீங்கள் என்ன புரிந்து கொள்கிறீர்கள்?

What do you understand by skewness of a distribution?

Or

- (ஆ) கீழ்க்காணும் விவரங்களுக்கு தட்ட அளவைகள் கணக்கிடுக.

2, 4, 6, 8, 10.

Calculate Kurtosis for the following data :

2, 4, 6, 8, 10.

PART C — (5 × 8 = 40 marks)

Answer ALL questions, choosing either (a) or (b).

Answer should not exceed 600 words.

16. (அ) புள்ளியியலின் பண்புகளை விளக்குக.

Explain the functions of Statistics.

Or

(ஆ) சிறு குறிப்பு வரைக :

- (i) மறைமுக வாய்வழி விசாரணை
- (ii) அஞ்சல் வழி வினாத்தாள்
- (iii) தொலைபேசி மூலம் விசாரணை.

Write short notes on :

- (i) Indirect and Investigation
- (ii) Mailed Questionnaire
- (iii) Telephone Enquiries.

17. (அ) வகைப்படுத்தலின் வகைகளை விளக்குக.

Explain the types of Classification.

Or

(ஆ) வரைபடத்தின் பல்வேறு வகைகளை விளக்குக.

Explain the various types of Graphs.

18. (அ) முகட்டின் நிறைகளையும் குறைகளையும் விவரதிக்க.

Discuss the merits and demerits of mode.

Or

- (ஆ) பின்வரும் விவரங்களுக்கு கூட்டுச் சராசரியை கணக்கிடுக.

X 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50

f 10 15 18 20 7

Calculate the arithmetic mean for the following data :

X 0-10 10-20 20-30 30-40 40-50

f 10 15 18 20 7

19. (அ) கீழ்காணும் விவரங்களுக்கு இடைநிலையிலிருந்து சராசரி விலக்கம் கணக்கிடுக.

X 0-20 20-40 40-60 60-80 80-100

f 15 20 25 10 30

Calculate mean deviation from median for the following data :

X	0-20	20-40	40-60	60-80	80-100
f	15	20	25	10	30

Or

(ஆ) பின்வரும் விவரங்களுக்கு திட்ட விலக்கம் கணக்கிடுக.

X	78-82	73-77	68-72	63-67	58-62
f	2	6	7	12	18
X	53-57	48-52	43-47	38-42	33-37
f	13	9	7	4	2

Estimate the standard deviation for the following data :

X	78-82	73-77	68-72	63-67	58-62
f	2	6	7	12	18
X	53-57	48-52	43-47	38-42	33-37
f	13	9	7	4	2

20. (அ) பின்வரும் பரவலுக்கு கார்பியர்சனின் கோட்டக் கெழு காண்க.

X 100-110 110-120 120-130 130-140

f 4 16 36 52

X 140-150 150-160 160-170 170-180

f 64 40 32 11

Estimate the Karl Pearson's Coefficient of skewness for the following distribution.

X 100-110 110-120 120-130 130-140

f 4 16 36 52

X 140-150 150-160 160-170 170-180

f 64 40 32 11

Or

- (ஆ) பின்வரும் விவரங்களுக்கு பெளலியின் கோட்ட அளவைக் கெழு காண்க.

X 0-20 20-40 40-60 60-80 80-100

f 4 18 20 6 2

Calculate Bowley's Coefficient of Skewness for the following data :

X 0-20 20-40 40-60 60-80 80-100

f 4 18 20 6 2