

NOVEMBER/DECEMBER 2019
BBA12 — BUSINESS MATHEMATICS AND
STATISTICS — I

Time : Three hours

Maximum : 75 marks

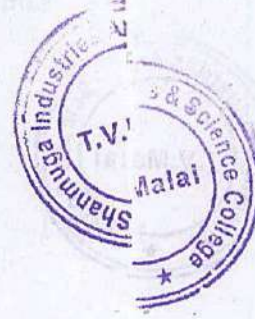


SECTION A — (10 × 2 = 20 marks)

Answer ALL the questions.

1. Write the types of diagrams.
வரைபடங்களின் வகைகளை எழுதுக.
2. Define Graphs.
வரைபடம் வரையறு.
3. Define Arithmetic mean.
கூட்டுச் சராசரி வரையறு.
4. What is the formula for Geometric Mean?
பெருக்குச் சராசரியின் சூத்திரம் என்ன?
5. Write the various types of measures of dispersion.
சிதறடித்தலின் பல்வேறு வகைகளை எழுதுக.

6. Define standard deviation.
திட்ட விலக்கம் வரையறு.
7. Find the simple interest on the sum of Rs. 6,000 at 10% p.a. for 3 years.
கூட்டுத் தொகை ரூ. 6,000-ற்கு, ஆண்டிற்கு 10% வட்டி வீதம் 3 ஆண்டுகளுக்கான தனி வட்டி காண்.
8. What are the kinds of annuities?
ஆண்டுத் தொகையின் வகைகளை கூறு.
9. State the addition rule for differentiation.
வகையிடலின் கூடுதல் விதியைக் கூறு.
10. $\frac{d}{dx}(5x^3) = ?$
 $\frac{d}{dx}(5x^3) = ?$



SECTION B — (5 × 5 = 25 marks)

Answer ALL the questions.

11. (a) What are the merits of Diagrammatic Representation?
வரைபட பிரதிநிதித்துவத்தின் நன்மைகள் யாவை?
- Or
- (b) Distinguish between diagram and graph.
டயகிராம் மற்றும் கிராபிற்கும் உள்ள வேறுபாட்டை எழுது.

14. (a) Mr. Ramesh deposited Rs. 25,000 on 1.1.94. At the end of 5 months, he with draw Rs. 5,000. Find the interest due to his on 31.12.94. Rate of interest = 12% p.a.

ரமேஷ் என்பவர் 1.1.94 அன்று ரூ. 25,000 ஐ வைப்புத் தொகையாக செலுத்துகிறார். ஐந்து மாத முடிவில் ரூ. 5,000 அவர் பெறுகிறார். 31.12.94 அன்று அவர் பெறும் வட்டியை காண். வருடத்திற்கு வட்டி வீதம் 12%.

Or

- (b) Define the following
(i) Discount period
(ii) Face value
(iii) Banker's gain.

பின்வருவனவற்றை வரையறு.

- (i) தள்ளுபடி காலம்
(ii) முகமதிப்பு
(iii) வங்கியாளரின் லாபம்.

15. (a) Prove that $\frac{d}{dx}(k) = 0$ where k is a constant.

$\frac{d}{dx}(k) = 0$ என நிறுவுக (k ஒரு மாறிலி).

Or

- (b) Find $\frac{dy}{dx}$ if $y = 5x^3 + 9x^2$.

$y = 5x^3 + 9x^2$ எனில் $\frac{dy}{dx}$ ஐ காண்க.

SECTION C — (3 × 10 = 30 marks)

Answer any THREE questions.

16. Explain the uses of statistics.

புள்ளியியலின் பயன்களை விளக்குக.

17. Find Harmonic Mean and Geometric mean for the number 120 130 145 and also find Arithmetic Mean.

தரப்பட்டுள்ள எண்களுக்கு கூட்டுச்சராசரி, பெருக்குச் சராசரி மற்றும் இசைச் சராசரி காண்க. 120, 130, 145

18. Weekly wages of a labourer are given below. Calculate quartile deviation and co-efficient of Q.D.

Weekly Wages (Rs.):	100	200	400	500	600	Total
No. of Weeks :	5	8	21	12	6	52

பின்வரும் வார கூலி தொழிலாளர்களின் விவரங்களுக்கு கால்மான விலக்கம் மற்றும் அதன் கெழுவினைக் காண்க.

வாரக் கூலி (ரூ.):	100	200	400	500	600	மொத்தம்
வாரங்களின் எண்ணிக்கை:	5	8	21	12	6	52

19. A sum of money amounted to Rs. 1,071 in 6 months and Rs. 1,106 in 16 months. Calculate the rate of simple interest.

6 மாத காலத்தில் கூட்டுத் தொகை ரூ. 1,071 மற்றும் 16 மாதத்தின் கூட்டுத் தொகை ரூ. 1,106 எனில் தனி வட்டி வீதம் காண்க.

20. Find $\frac{dy}{dx}$ of the following functions.

(a) $y = 7x^4 + 2x^3 + 4x^2 = 6x + 100$

(b) $y = 2x^{3/2} - 3\log x + 6$

பின்வரும் சார்புகளுக்கு $\frac{dy}{dx}$ ஐக் காண்க.

(அ) $y = 7x^4 + 2x^3 + 4x^2 = 6x + 100$

(ஆ) $y = 2x^{3/2} - 3\log x + 6$

12. (a) Find median : 57 58 61 42 38 65 72 66

இடைநிலை காண்க : 57 58 61 42 38 65 72 66

Or

- (b) Find the Harmonic mean for the following data:

6, 15, 35, 40, 900, 520, 300, 400, 1800, 2000

பின்வரும் தரவுகளுக்கு இசைச் சராசரி காண்க.

6, 15, 35, 40, 900, 520, 300, 400, 1800, 2000

- (a) Calculate mean deviation about median for the data. 7, 4, 10, 9, 15, 12, 7, 9, 7

கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளுக்கு சராசரி விலக்கம் காண்க. 7, 4, 10, 9, 15, 12, 7, 9, 7

Or

- (b) Calculate the standard deviation.

No. of Goals

Scored in a Match (x) : 0 1 2 3 4 5

No. of Matches (f) : 1 2 4 3 0 2

திட்ட விலக்கம் காண்க.

விளையாட்டில்

வெற்றி பெற்றதன் எண்ணிக்கை (x) : 0 1 2 3 4 5

விளையாட்டின் எண்ணிக்கை (f) : 1 2 4 3 0 2