



RRB NTPC Graduate 2025
Statistics

Shift: 06/06/2025 Shift-3

Question 1

Following are the ages (in years) of 6 people in a group: 25, 30, 35, 40, 45 and 50. What is the standard deviation of their ages (rounded to two decimal places)?

ஒரு குழுவில் உள்ள 6 பேரின் வயதுகள் (ஆண்டுகளில்) பின்வருமாறு: 25, 30, 35, 40, 45 மற்றும் 50. அவர்களின் வயதுகளின் திட்ட விலக்கம் என்ன (இரண்டு தசம இடங்களுக்குத் திருத்தப்பட்டது)?

- A) 9.26
- B) 7.38
- C) 8.54
- D) 6.57

$$S.D = \sqrt{\frac{\sum (x_i - M)^2}{n}}$$

$$M = \frac{25+30+35+40+45+50}{6}$$

$$= \frac{225}{6}$$

$$= 37.5$$

x	$x_i - M$
25	$25 - 37.5 = -12.5$
30	$30 - 37.5 = -7.5$
35	$35 - 37.5 = -2.5$
40	$40 - 37.5 = 2.5$
45	$45 - 37.5 = 7.5$
50	$50 - 37.5 = 12.5$

$(x_i - M)^2$
$(-12.5)^2 = 156.25$
$(-7.5)^2 = 56.25$
$(-2.5)^2 = 6.25$
$2.5^2 = 6.25$
$7.5^2 = 56.25$
$12.5^2 = 156.25$

$$\sum (x_i - M)^2 = 437.50$$

$$\frac{\sum (x_i - M)^2}{n} = \frac{437.50}{6} = 72.92$$

$$S.D = \sqrt{72.92}$$

$$= 8.54$$

Handwritten calculations for the mean and standard deviation:

$$M = \frac{225}{6} = 37.5$$

Calculation of $\frac{437.50}{6}$:

$$6 \overline{) 437.50}$$

$$\underline{60}$$

$$72.92$$

Calculation of $\sqrt{72.92}$:

$$\sqrt{72.92} = 8.54$$

Correct Ans: C



Question 2

Shift: 12/06/2025 Shift-1

The μ and σ of n terms are 50 and 3, respectively. The sum of squares of the 100 terms is:

100 உறுப்புகளின் சராசரி மற்றும் திட்ட விலக்கம் முறையே 50 மற்றும் 3 ஆகும். 100 உறுப்புகளின் வர்க்கங்களின் கூடுதல்:

- A) 2,49,000
- B) 2,50,000
- C) 2,70,000
- D) 2,50,900

$$\begin{aligned}\mu &= 50 \\ \sigma &= 3 \\ n &= 100 \\ \text{Sum of Square} &= n(\mu^2 + \sigma^2) \\ &= 100(50^2 + 3^2) \\ &= 100(2500 + 9) \\ &= 100 \times 2509 \\ &= 250900\end{aligned}$$

Correct Ans: D



Question 3

Shift: 16/06/2025 Shift-3

If the mode of the following data is 160, then what is the value of x?

பின்வரும் தரவுகளின் முகடு 160 எனில், x-இன் மதிப்பு என்ன?

Class (பிரிவு)	145-150	150-155	155-160	160-165	165-170
Freq (நிகழ்வெண்)	10	18	31	X	24

- A) 42
- B) 31
- C) 42
- D) 43

Mode = 160

$$\text{Mode} = L + \frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_2 - f_0} \times h$$

$$160 = 160 + \frac{x - 31}{2x - 24 - 31} \times 5$$

$$160 - 160 = \frac{x - 31}{2x - 55} \times 5$$

$$0 = x - 31$$

$$\boxed{31 = x}$$

Correct Ans: B



Question 4

Shift: 19/06/2025 Shift-3

Find the median from the following data.

பின்வரும் தரவுகளிலிருந்து இடைநிலையைக் கண்டறியவும்.

Age (வயது)	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65	65-75	75-85
Patients (நோயாளிகள்)	11	18	22	30	40	16	33

- A) 45 years
- B) 74 years
- C) 56 years
- D) 58 years

$$\begin{aligned} \text{Median} &= L + \left(\frac{\frac{N}{2} - Cf}{f} \right) \times h \\ &= 55 + \frac{85 - 81}{40} \times 10 \\ &= 55 + \frac{4}{4} \\ &= 55 + 1 = 56 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} N &= 170 \\ \frac{N}{2} &= \frac{170}{2} \\ &= 85 \end{aligned}$$

Correct Ans: C



Question 5

Shift: 21/06/2025 Shift-1

What is the mode of the data given below? [Give your answer correct to 2 decimal places.]

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள தரவுகளின் முகடு என்ன? [உங்கள் பதிலை 2 தசம இடங்களுக்குத் திருத்தமாக வழங்கவும்.]

Age (வயது)	15-25	25-35	35-45	45-55	55-65	65-75	75-85
Patients (நோயாளிகள்)	14	32	39	38	10	36	22

- A) 40.86
- B) 60.47
- C) 43.75
- D) 36.08

$$\text{Mode} = L + \frac{f_1 - f_0}{2f_1 - f_2 - f_0} \times h$$

$$= 35 + \frac{39 - 32}{2 \times 39 - 38 - 32} \times 10$$

$$= 35 + \frac{7}{78 - 70} \times 10$$

$$= 35 + \frac{7}{8} \times 10$$

$$= 35 + \frac{35}{4}$$

$$= 35 + 8.75$$

$$= 43.75$$

$$\begin{array}{r} 8.75 \\ 35 \\ \underline{32} \\ 30 \\ \underline{28} \\ 20 \end{array}$$

Correct Ans: C



Question 6

Shift: 09/06/2025 Shift-1

What is the mean of the following distribution?

பின்வரும் பரவலின் சராசரி என்ன?

Marks (மதிப்பெண்)	14	26	44	61	84
Students (மாணவர்கள்)	91	78	95	36	98

- A) 45
- B) 46
- C) 54
- D) 69

$$\text{Mean} = \frac{\sum xf}{\sum f}$$

$$= \frac{1274 + 2028 + 4180 + 2196 + 8232}{91 + 78 + 95 + 36 + 98}$$

$$\begin{array}{r} 14 \times 91 = 14(90+1) \\ \hline 1260 \\ 14 \\ \hline 1274 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 26 \times 78 = 26(70+8) \\ \hline 1820 \\ 208 \\ \hline 2028 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ 398 \overline{) 17910} \\ \underline{1592} \\ 1990 \\ \underline{1990} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 45 \\ \underline{17910} \\ 398 \\ = 45 \end{array}$$

Correct Ans: A



Question 7

Shift: 13/06/2025 Shift-2

If the mode of a data set exceeds its mean by 37.8, then the mode exceeds the median by (Use empirical formula.)

ஒரு தரவுத் தொகுப்பின் முகடு அதன் சராசரியை விட 37.8 அதிகமாக இருந்தால், முகடு இடைநிலையை விட எவ்வளவு அதிகமாக இருக்கும்? (அனுபவச் சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தவும்.)

- A) 29.3
- B) 31.6
- C) 24.8
- D) 25.2

$$\begin{aligned} \text{Mode} &= \text{Mean} + 37.8 & \text{Mode} &= \text{Median} + x \\ \text{mode} - 37.8 &= \text{mean} & \text{mode} - x &= \\ \text{Mode} &= 3 \times \text{Median} - 2 \times \text{Mean} \\ &= 3 \times (\text{mode} - x) - 2 \times (\text{mode} - 37.8) \\ \text{mode} &= 3 \text{mode} - 3x - 2 \text{mode} + 75.6 \\ \text{mode} &= \text{mode} - 3x + 75.6 \\ 3x &= 75.6 \\ x &= \frac{75.6}{3} \\ x &= 25.2 \end{aligned}$$

Correct Ans: D



Question 8

Shift: 18/06/2025 Shift-1

If the median of a data is 71.24 less than its mode, then the median of the data exceeds its mean by (Use the empirical formula).

ஒரு தரவின் இடைநிலையானது அதன் முகடை விட 71.24 குறைவாக இருந்தால், தரவின் இடைநிலையானது அதன் சராசரியை விட எவ்வளவு அதிகமாக இருக்கும்? (அனுபவச் சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தவும்).

- A) 34.14
- B) 35.62
- C) 41.97
- D) 33.91

$$\begin{aligned}x &= y - 71.24 & x &= z + a \\x + 71.24 &= y & (x-a) &= z \\ \boxed{\text{Mode} = 3 \times \text{Median} - 2 \times \text{Mean}} & & & \\ y &= 3x - 2z \\ x + 71.24 &= 3x - 2(x-a) \\ x + 71.24 &= 3x - 2x + 2a \\ x + 71.24 &= x + 2a \\ \frac{71.24}{2} &= a \\ \boxed{35.62} &= a\end{aligned}$$

Correct Ans: B



Question 9

Shift: 14/06/2025 Shift-1

What is the median of the following data?

59, 34, 84, 70, 56, 99, 98, 49, 76, 19, 69

பின்வரும் தரவுகளின் இடைநிலை என்ன?

59, 34, 84, 70, 56, 99, 98, 49, 76, 19, 69

- A) 69.5
- B) 70
- C) 69
- D) 68.5

Ascending ✓

19, 34, 49, 56, 59, 69, 70, 76, 84, 98, 99

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Correct Ans: C



Question 10

Shift: 11/06/2025 Shift-1

What is the mode of the following data?

41, 55, 45, 48, 40, 47, 41, 47, 54, 44, 49, 48, 53, 54, 50, 53, 41, 46

பின்வரும் தரவுகளின் முகடு என்ன?

41, 55, 45, 48, 40, 47, 41, 47, 54, 44, 49, 48, 53, 54, 50, 53, 41, 46

- A) 41

- B) 55

- C) 48

- D) 45

Correct Ans: A