

(6 pages)

OCTOBER 2013

U/ID 9010/JA2

Time : Three hours

Maximum : 50 marks

Answer any THREE questions.

All questions carry equal marks.

1. Draw Lorenz curve from the following data :

Amount of profits (lakhs)	No of companies
150	28
160	20
600	34
840	30
1050	28
1500	26
1700	22
4000	12

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள புள்ளி விவரத்திற்கு லாரன்ஸ் வளைகோட்டினை வரையவும்.

இலாப அளவு (லட்சத்தில்) கம்பெனி எண்ணிக்கை

150	28
160	20
600	34

840	30
1050	28
1500	26
1700	22
4000	12

2. (a) Calculate the mean deviation about the median for the following data :

Class :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
Frequency :	18	16	15	12	10
Class :	50-60	60-70	70-80		
Frequency :	5	2	2		

கீழ்க்கண்ட விவரங்களுக்கு இடைநிலை விலக்கத்தைக் காணவும்.

வகுப்பு :	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50
அளவு எண்:	18	16	15	12	10
வகுப்பு :	50-60	60-70	70-80		
அளவு எண்:	5	2	2		

- (b) Find the S.D for the following data :

X:	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120
f:	12	18	35	42	50
X:	120-130	130-140	140-150		
f:	45	20	8		

கீழ்வரும் விவரங்களுக்கு திட்டவிலக்கத்தைக் காணவும்.

X:	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120
f:	12	18	35	42	50
X:	120-130	130-140	140-150		
f:	45	20	8		

3. (a) Fit a Poisson distribution for the following data :

$x:$	0	1	2	3	4
$f:$	211	90	19	5	0

கீழ்க்கண்ட விவரத்திலிருந்து ஒரு பாய்சான் பரப்பலை பொருத்தவும்.

$x:$	0	1	2	3	4
$f:$	211	90	19	5	0

- (b) Find the Karl-Pearson's coefficient of correlation for the following data :

X:	14	16	17	18	19	20	21	22	23
Y:	84	78	70	75	66	67	62	58	60

கீழ்க்கண்ட விவரத்திற்கு கார்ப்பியர்சனின் ஒட்டுறவுக் கெழுவினைக் காணவும்.

X:	14	16	17	18	19	20	21	22	23
Y:	84	78	70	75	66	67	62	58	60

4. (a) From the two regression equation $3x + 2y - 26 = 0$ and $6x + y - 31 = 0$. Find the mean values of X and Y and also correlation between X and Y .

$3x + 2y - 26 = 0$ மற்றும் $6x + y - 31 = 0$
என்ற இரண்டு உடன் தொடர்பு கோடுகளிலிருந்து X
மற்றும் Y இன் சராசரியைக் கணவும். மேலும் X க்கு
மற்றும் Y க்கும் இடையேயுள்ள ஒட்டுறவைக்
காணவும்.

- (b) Ten coins are tossed simultaneously. Find the probability of getting :

- (i) at least seven heads
(ii) exactly seven heads
(iii) at most seven heads.

பத்து நாணயங்கள் ஒன்றாக சுண்டப்படுகின்றன.
இதிலிருந்து

- (i) ஏழு தலைகளும் அதற்கு மேலும்
(ii) சரியாக எழு தலைகள்
(iii) மிக அதிகமாக ஏழு தலைகள் இவற்றைக்
காணும் நிகழ் தகவுகளைக் காணவும்.

5. (a) For the following data test at 5% level whether the two population have the same variance.

I: 18 20 36 50 49 36 34 49 41

II: 29 28 26 35 30 44 46

$$(F_{5\%}(8,6) = 4.15).$$

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரத்திற்கு இரண்டு முழுத்தொகுதிகளுக்கும் ஒரே பரவற்படிதானா என்று 5% ல் சோதனை செய்க.

I: 18 20 36 50 49 36 34 49 41

II: 29 28 26 35 30 44 46

$$(F_{5\%}(8,6) = 4.15)$$

- (b) For the following table test whether the mean is same for both the batches.

Batch	Mean	S.D.	Sample size
-------	------	------	-------------

I	68.50	2.5	1200
---	-------	-----	------

II	68.58	3.0	1500
----	-------	-----	------

$$(z_{5\%} = 1.96).$$

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள அட்டவணையிலிருந்து
இரண்டு பிரிவுகளுக்கும் ஒரே சராசரி தானா என்று
சோதனை செய்யவும்.

பிரிவு	சராசரி	திட்டவிலக்கம்	எண்கள்
I	68.50	2.5	1200
II	68.58	3.0	1500

($2_{5\%} = 1.96$).
