

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

భాగం - A

I. ఈ క్రింది ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. (5x4=20)

- గణాంక శాస్త్రాన్ని నిర్వచించండి.
- ప్రతిచయనము
- కార్టోగ్రామ్
- హిస్టోగ్రామ్
- కర్టోసిస్
- ఈ క్రింది దత్తాంశము నుండి గుణ మధ్యమము కనుక్కోండి.  
2200, 220, 22, 0.22, 0.022, 0.0022
- ఈ క్రింది వివరాలు ఒక ఫ్యాక్టరీలో పని చేస్తున్న ఇద్దరు పని వారికి సంబంధించినవి. ఆ ఇద్దరిలో ఏ పని వానికి ఎక్కువ స్థిరత్వం ఉందో కనుక్కోండి.

	A పనివాడు	B పనివాడు
$\bar{X}$ (సరాసరి పని చేయు సమయము)	30	25
ప్రామాణిక విచలనము	6	4

8.  $r=0.9$  మరియు  $N=10$  అయినచో సంభావ్యతా దోషమును కనుగొనుము.

భాగం - B

II. ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. (5x12=60)

- గణాంక శాస్త్ర పరిధి మరియు పరిమితులను వివరించండి. (లేదా)  
(b) గణాంక కోధన అనగా నేమి? గణాంక కోధనలోని దశలను వివరించండి.
- (a) వివిధ రకాల ద్వైచరిమాణ చిత్ర పటాలను తెలియజేసి వాటిని గూర్చి చర్చించండి. (లేదా)  
(b) పాన: పుస్తక రేఖ మరియు పాన: పుస్తక బహుభుజని వివరించండి.

11(a) ఈ క్రింది దత్తాంశానికి అంక మధ్యమాన్ని కనుక్కోండి.

మధ్యమలు	30	40	50	60	70	80	90	100
పాన: పుస్తకం	4	7	12	23	17	7	6	4

(లేదా)

P.T.O

Time: 3 Hours

Max Marks: 80

Section-A

I. Answer any Five of the following questions (5x4=20 Marks)

- Define statistics
- Sampling
- Cartogram
- Histogram
- Kurtosis
- Find Geometric Mean of the following data.  
2200, 220, 22, 0.22, 0.022, 0.0022
- The following data relates to two workers working in a factory. Find out who is more consistent.

	A worker	B worker
$\bar{X}$ (Average working time in minutes)	30	25
Standard deviation	6	4

8. Find probable error, when  $r$  is 0.9 and  $N$  is 10.

Section-B

II. Answer all of the following questions (5x12=60 Marks)

- (a) Explain the scope and limitations of statistics. (OR)  
(b) What is statistical investigation? Describe the steps in statistical investigation.

10.(a) Name and discuss about various two dimensional diagrams.

(OR)

(b) Explain frequency curve and frequency polygon.

11.(a) Find Arithmetic mean of the following data.

Mid value	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency	4	7	12	23	17	7	6	4

(OR)

(b) Calculate Mode from the following data.

Size	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
Frequency	1	2	10	4	10	9	2

P.T.O

12. (a) Find Quartile deviation and its coefficient from the following data.

Marks	10	20	30	40	50	60
No. of students	5	8	16	9	7	2

(OR)

(b) Calculate Karl Pearson's coefficient of Skewness from the following data.

Age (in years)	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
No. of Persons	9	10	15	10	5

13. (a) Calculate Karl Pearson's Co-efficient of correlation from the following given data:

Price (Rs.)	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
Demand (in tonnes)	60	58	58	50	48	48	48	42	36	32

(OR)

(b) Find Spearman's Rank correlation.

Judge A	20	22	28	23	30	30	23	24
Judge B	28	24	24	25	26	24	32	30

\*\*\*\*\*

(b) క్రింది దత్తాంశానికి బహుళము కనుగొనుము.

వయస్కాము	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
కొను స్త్రీల సంఖ్య	1	2	10	4	10	9	2

12(a) ఈ క్రింది దత్తాంశమునకు చలరాంశ వివరము మరియు దాని గుణకమును తెల్పండి.

వారులు	10	20	30	40	50	60
విద్యార్థుల సంఖ్య	5	8	16	9	7	2

(లేదా)

(b) ఈ క్రింది దత్తాంశానికి కార్లీయర్స్ వైషమ్య గుణకాన్ని తెల్పండి.

వయసు (సంఖ్య)	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
వ్యక్తుల సంఖ్య	9	10	15	10	5

13(a) ఈ క్రింది దత్తాంశానికి కార్లీయర్స్ న హాసంబంధ గుణకాన్ని తెల్పండి.

దడ (రూలో)	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
డిమాండ్ (టన్నులలో)	60	58	58	50	48	48	48	42	36	32

(లేదా)

(b) స్పీయర్మన్ కోటి న హాసంబంధం కనుక్కోండి.

జడ్జి A	20	22	28	23	30	30	23	24
జడ్జి B	28	24	24	25	26	24	32	30

\*\*\*\*\*

భాగం - A

I. ఈ క్రింది ఏదైనా ఐదు ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. (5x4=20)

- గణాంక శాస్త్రాన్ని నిర్వచించండి.
- ప్రతిచయనము
- కార్టోగ్రామ్
- హిస్టోగ్రామ్
- కర్టోసిస్
- ఈ క్రింది రత్యాంశము నుండి గుణ మధ్యము కనుక్కండి.  
2200, 220, 22, 0.22, 0.022, 0.0022
- ఈ క్రింది వివరాలు ఒక ఫ్యాక్టరీలో పని చేస్తున్న ఇద్దరు పని వారికి సంబంధించినవి. ఆ ఇద్దరిలో ఏ పని వారికి ఎక్కువ స్థిరత్వం ఉందో కనుక్కండి.

A	B
పనివారు	పనివారు
$\bar{x}$ (వరాసరి పని చేయు సమయము)	30
ప్రామాణిక విచలనము	6
	25
	4

8.  $r=0.9$  మరియు  $N=10$  అయినచో సంభావ్యతా దోషమును కనుగొనుము.

భాగం - B

II. ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయండి. (5x12=60)

- గణాంక శాస్త్ర పరిధి మరియు పరిమితులను వివరించండి. (లేదా)  
(b) గణాంక శోధన అనగా నేమి? గణాంక శోధనలోని దశలను వివరించండి.
- వివిధ రకాల ద్విపరిమాణ చిత్ర పటాలను తెలియజేసి వాటిని గూర్చి చర్చించండి. (లేదా)

11(a) పౌనఃపున్య రేఖ మరియు పౌనఃపున్య బహుభుజిని వివరించండి.

(b) ఈ క్రింది రత్యాంశానికి అంక మధ్యమార్పును కనుక్కండి.

మధ్యలిలువ	30	40	50	60	70	80	90	100
పౌనఃపున్యం	4	7	12	23	17	7	6	4

(లేదా)

P.T.O

Section-A

I. Answer any Five of the following questions (5x4=20 Marks)

- Define statistics
- Sampling
- Cartogram
- Histogram
- Kurtosis
- Find Geometric Mean of the following data.  
2200, 220, 22, 0.22, 0.022, 0.0022
- The following data relates to two workers working in a factory. Find out who is more consistent.

	A worker	B worker
$\bar{x}$ (Average working time in minutes)	30	25
Standard deviation	6	4

8. Find probable error, when  $r$  is 0.9 and  $N$  is 10.

Section-B

II. Answer all of the following questions (5x12=60 Marks)

- Explain the scope and limitations of statistics. (OR)  
(b) What is statistical investigation? Describe the steps in statistical investigation.
- (a) Name and discuss about various two dimensional diagrams.  
(OR)  
(b) Explain frequency curve and frequency polygon.

11.(a) Find Arithmetic mean of the following data.

Mid value	30	40	50	60	70	80	90	100
Frequency	4	7	12	23	17	7	6	4

(OR)

(b) Calculate Mode from the following data.

Size	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
Frequency	1	2	10	4	10	9	2

P.T.O

12. (a) Find Quartile deviation and its coefficient from the following data.

Marks	10	20	30	40	50	60
No. of Students	5	8	16	9	7	2

(OR)

(b) Calculate Karl Pearson's coefficient of Skewness from the following data.

Age (in years)	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
No. of Persons	9	10	15	10	5

13. (a) Calculate Karl Pearson's Co-efficient of correlation from the following given data:

Price (Rs.)	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
Demand (in tonnes)	60	58	58	50	48	48	48	42	36	32

(OR)

(b) Find Spearman's Rank correlation.

Judge A	20	22	28	23	30	30	23	24
Judge B	28	24	24	25	26	24	32	30

\*\*\*\*\*

(b) క్రింది దత్తాంశానికి జరుంతు కనుగొనండి.

వయస్సు	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
శాసన వ్యయం	1	2	10	4	10	9	2

12(a) ఈ క్రింది దత్తాంశమునకు ద్విమాత్రాంశ విచలనము మరియు దాని గుణకమును లెక్కించండి.

వారాలు	10	20	30	40	50	60
విద్యార్థుల సంఖ్య	5	8	16	9	7	2

(లేదా)

(b) ఈ క్రింది దత్తాంశానికి కార్లీయర్ల వైచిత్ర్య గుణకాన్ని లెక్కించండి.

వయస్సు (సంఖ్య)	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
వ్యక్తుల సంఖ్య	9	10	15	10	5

13(a) ఈ క్రింది దత్తాంశానికి కార్లీయర్ల వైచిత్ర్య గుణకాన్ని లెక్కించండి.

ధర (రూపాల్)	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
డిమాండ్ (టన్నులలో)	60	58	58	50	48	48	48	42	36	32

(లేదా)

(b) స్పీయర్మాన్ గాణి సహసంబంధం కనుక్కోండి.

జడ్జి A	20	22	28	23	30	30	23	24
జడ్జి B	28	24	24	25	26	24	32	30

\*\*\*\*\*