

नोट: किन्हीं दो प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 500 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 16 अंकों का है।

10. Calculate the Fisher's Index Number -
फिशर के सूचकांक को ज्ञात कीजिये -

Item	Base Year (आधार वर्ष)		Current Year (चालू वर्ष)	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	2	20	5	15
B	3	8	6	7
C	1	10	2	12
D	5	5	10	6
E	4	4	8	5

11. Describe the scope and divisions of Statistics.
सांख्यिकी का क्षेत्र तथा विभाग का वर्णन कीजिये।
12. Calculate Karl Pearson's Coefficient of Correlation from the following data :
निम्न समकों की सहायता से कार्ल-पियर्सन का सहसंबंध गुणांक ज्ञात कीजिये।

Series (A) श्रेणी (A)	57	42	40	38	42	45	42	44	40	46	44	43
Series (B) श्रेणी (B)	10	26	30	41	29	27	27	19	18	19	31	29

13. Discuss the methods of presentation of data.
आंकड़ों के प्रस्तुतीकरण की विधियों की व्याख्या कीजिये।

—X—

Time : Three Hours]

[Max. Marks : 80

Note: The Question paper is divided into three sections A, B and C. Write Answers as per given instructions.

नोट: यह प्रश्न-पत्र 'अ', 'ब' तथा 'स' तीन खण्डों में विभाजित है। प्रत्येक खण्ड के निर्देशानुसार प्रश्नों का उत्तर दीजिए।

Section-A

(Very Short Answer Questions)

Note: Answer all questions. Answer of each question should be given in 30 words. Each question carries 2 marks.
8×2=16

खण्ड-अ

(अति लघु उत्तरीय प्रश्न)

नोट: सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 30 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 2 अंक का है।

1. Give the answer to the following questions.

निम्न प्रश्नों के उत्तर दीजिये।

- Define primary data.
प्राथमिक समंक को परिभाषित कीजिये।
- Define deliberate sampling.
सविचार प्रतिचयन को परिभाषित कीजिये।
- Explain the meaning of Skewness.
विषमता का अर्थ बताइये।

- (iv) Define integration.
समाकलन को परिभाषित कीजिये।
- (v) Define correlation.
सहसम्बन्ध को परिभाषित कीजिये।
- (vi) Explain the meaning of dispersion.
अपसरण का अर्थ समझाइये।
- (vii) Define probable error.
सम्भाव्य विभ्रम को परिभाषित कीजिये।
- (viii) Explain the meaning of Consumer Price Index.
उपभोक्ता मूल्य सूचकांक का अर्थ बताइये।

Section-B

(Short Answer Questions)

Note: Answer any 4 questions. Each answer should be given in 200 words. Each question carries 8 marks.
 $4 \times 8 = 32$

खण्ड-ब

(लघु उत्तरीय प्रश्न)

- नोट:** किन्हीं चार प्रश्नों के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न का उत्तर 200 शब्दों में दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 8 अंक का है।
- Explain the characteristics of median and mode.
मध्यका और बहुलक की विशेषताएं बताइये।
 - Discuss the types of investigation.
अनुसंधान के प्रकारों को बताइये।
 - Find out the median of the following data -
निम्नलिखित समकों की मध्यका ज्ञात कीजिये -

Value मूल्य	10-15	15-17.5	17.5-20	22-30	30-35	35-40	45
Frequency आवृत्ति	10	15	17	25	28	30	से अधिक 40

(2)

5. Find the inverse of matrix.
निम्न मैट्रिक्स का विलोम ज्ञात कीजिये।

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -1 & 3 \\ 1 & 3 & -1 \\ 1 & 1 & -4 \end{bmatrix}$$

6. Differentiate the following.
अवकलन ज्ञात कीजिये।
- (i) $\frac{dy}{dx}$ if $ax^2 + 2hxy + by^2 + 2gx + 2fy + C = 0$
- (ii) $\frac{3^x}{x^3}$
7. Explain the properties of continuous functions.
सतत फलन के गुण धर्म का वर्णन कीजिये।
8. Evaluate
समझाइये

$$\int \frac{x^2 + 2x + 3}{\sqrt{x^2 + 1}} dx$$

9. What is standard Deviation?
प्रमाण विचलन किसे कहते हैं?

Section-C

(Long Answer Questions)

Note: Answer any two questions. Answer of each question should be given in 500 words. Each question carries 16 marks.
 $2 \times 16 = 32$

(3)