



(3)

Calculate arithmetic mean from the following data :

**Wages (in Rs.) No. of Workers**

Less than 48	5
Less than 56	12
48-64	29
64 and above	31
72-80	8
80 and above	19
88 and above	5

**इकाई - II / Unit - II**

**Q. 2.** प्रमाप विचलन से क्या अभिप्राय है ? इसके गुण दोष क्या है ? **15**

What is the meaning of standard deviation ? What are its merits and demerits ?

**J-313**

**P.T.O.**

(4)

**अथवा / Or**

निम्न आंकड़ों से कार्ल पियर्सन का विषमता गुणांक ज्ञात

कीजिए :

अंक (से कम)	:	10	20	30	40	50	60
छात्र	:	5	15	30	50	80	100

From the following data, find Karl Pearson's

coefficient of skewness :

Marks (less than)	:	10	20	30	40	50	60
Students	:	5	15	30	50	80	100

**इकाई - III / Unit - III**

**Q. 3.** सहसंबंध गुणांक से आप क्या समझते हैं ? इसके गुणों तथा

सीमाओं की संक्षिप्त विवेचना कीजिए। **15**

What do you understand by coefficient of correlation ? Discuss briefly its merits and limitations.

**J-313**

(5)

अथवा / Or

कोटि-अन्तर विधि द्वारा सहसंबंध गुणांक ज्ञात कीजिए :

x : 15 14 25 14 14 20 22

y : 25 12 18 25 40 10 7

Find out the coefficient of correlation by the method

of rank differences :

x : 15 14 25 14 14 20 22

y : 25 12 18 25 40 10 7

इकाई - IV / Unit - IV

**Q. 4.** काल-श्रेणी किसे कहते हैं ? इसके कौन-कौन से प्रमुख संघटक हैं ? **15**

What is a time-series ? What are its main components ?

अथवा / Or

सात वर्षों की औसत कीमत को आधार मानकर कीमत निर्देशांक ज्ञात कीजिए :

(6)

वर्ष : 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015  
कीमत : 14 16 18 19 20 27 26

Calculate price index by taking the average price of seven years as base :

Year : 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015  
Price : 14 16 18 19 20 27 26

इकाई - V / Unit - V

**Q. 5.** "क्रमचय" तथा 'संचय' शब्दों की उदाहरण सहित व्याख्या कीजिए। **15**

Explain the terms 'Permutation' and 'Combination' with example.

अथवा / Or

6 भारतीय और 4 अमेरिकन में से 5 सदस्यों की एक कमेटी बनानी है। प्रायिकता ज्ञात कीजिए की उसमें 2 भारतीय अवश्य हों।

**J-313**

**P.T.O.**

**J-313**

**(7)**

Out of 6 Indians and 4 Americans, a committee of five is to be constituted. Find the probability that there are exactly two Indians in it.



**JN-313**  
**B.Com. (Part-II) (New Course)**  
**Examination, 2021**  
**COMMERCE**  
**Group - III**  
**Paper - I**  
**(Business Statistics)**

*Time Allowed : Three Hours*

*Maximum Marks : 75*

*Minimum Pass Marks : 25*

**नोट :** सभी पाँच प्रश्नों के उत्तर दीजिये। प्रत्येक इकाई से एक प्रश्न करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान हैं।

**Note :** Attempt all the five questions. One question from each unit is compulsory. All questions carry equal marks.

**इकाई-I / Unit-I**

**Q. 1.** समंक से क्या अभिप्राय है ? उनके मुख्य प्रकारों का वर्णन कीजिए। **15**

**JN-313**

**P.T.O.**

**(2)**

What is meant by data ? Discuss their main types.

**अथवा/OR**

भूयिष्ठक, माध्यिका तथा माध्य ज्ञात कीजिए :

से कम : 3 5 7 10 13 15 20 25 30

संख्या : 2 5 10 15 30 35 42 47 50

Calculate mode, median and mean :

Below : 3 5 7 10 13 15 20 25 30

Number : 2 5 10 15 30 35 42 47 50

**इकाई-II / Unit-II**

**Q. 2.** निम्न समंकों से प्रमाप विचलन तथा इसका गुणांक ज्ञात

कीजिए : **15**

आयु (वर्ष में) : 5-7 8-10 11-13 14-16 17-19

आवृत्ति : 7 12 19 10 2

Find standard deviation and its coefficient of the following data :

**JN-313**

(3)

Age (in years) : 5 – 7 8 – 10 11 – 13 14 – 16 17 – 19  
Frequency : 7 12 19 10 2

अथवा/OR

निम्न आंकड़ों से कार्ल पियर्सन का विषमता गुणांक

परिकलित कीजिए :

कक्षा : 26 – 50 16 – 25 10 – 15 7 – 9 5 – 6 4 3 2 1  
आवृत्ति : 5 8 11 6 8 4 4 3 1

Calculate Karl Pearson's coefficient of skewness

from the following data :

Class : 26 – 50 16 – 25 10 – 15 7 – 9 5 – 6 4 3 2 1  
Frequency : 5 8 11 6 8 4 4 3 1

इकाई-III / Unit-III

Q. 3. दो श्रेणियों X तथा Y के उनके माध्यों से विचलन निम्न

प्रकार हैं। सहसम्बन्ध गुणांक ज्ञात कीजिए : 15

X : -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4  
Y : 3 -3 -4 0 4 1 2 -2 -1

(4)

The deviation from their means of two series X and Y are respectively as given below. Find out

correlation coefficient :

X : -4 -3 -2 -1 0 1 2 3 4  
Y : 3 -3 -4 0 4 1 2 -2 -1

अथवा/OR

निम्न समकों से न्यूनतम वर्ग विधि द्वारा प्रतीपगमन

समीकरणों को ज्ञात कीजिए :

x : 8 6 4 7 5  
y : 9 8 5 6 2

Obtain two regression equations by the method

of least square from the following data :

x : 8 6 4 7 5  
y : 9 8 5 6 2

(5)

**इकाई-IV / Unit-IV**

**Q. 4.** निम्न आंकड़ों से 1991 पर श्रृंखलित श्रृंखला आधार निर्देशांक

ज्ञात कीजिए : **15**

वर्ष	: 1991	1992	1993	1994	1995	1996
कीमत	: 240	300	288	360	480	420

Calculate chain base Index Numbers Chained to

1991 from the following data :

Year	: 1991	1992	1993	1994	1995	1996
Price	: 240	300	288	360	480	420

**अथवा/OR**

निम्न आंकड़ों से द्वितीय घात का परवलय आसंजित कीजिए

तथा उपनति मूल्य ज्ञात कीजिए :

वर्ष	: 1997	1998	1999	2000	2001
मूल्य	: 5	7	4	9	12

Fit a parabola of the second degree to the

following data and find the trend values :

(6)

Year	: 1997	1998	1999	2000	2001
Value	: 5	7	4	9	12

**इकाई-V / Unit-V**

**Q. 5.** व्यावसायिक पुर्वानुमान क्या है ? उन सांख्यिकीय विधियों की व्याख्या कीजिए जो कि व्यवसायिक पुर्वानुमान में सहायक होती हैं। **15**

What is business forecasting ? Explain those statistical methods which help in business forecasting.

**अथवा/OR**

(a) ताश के चार पत्ते बिना पुनर्स्थापित किए बारी-बारी से खींचे जाते हैं। क्या प्रायिकता है कि चारों इक्के होंगे ?  
Four cards are drawn successively at random without replacement. What is the probability that four will be Aces ?

**JN-313**

**P.T.O.**

**JN-313**

**(7)**

(b) शब्द 'PROBABILITY' में से एक अकेला अक्षर यादृच्छिक रूप से चुना गया है। उसके स्वर होने की क्या प्रायिकता है ?

A single letter is selected at random from the word 'PROBABILITY' what is the probability that it is a vowel ?

—————