



Shiksha Mandal, Wardha's
G. S. College of Commerce & Economics, Nagpur

An Autonomous Institution

(Affiliated to Rashtrasant Tukadoji Maharaj Nagpur University)

First Semester Bachelor of Commerce Examination (CBCS)

BUSINESS MATHEMATICS AND STATISTICS

(BCSFC 1.0)

Time: 3 Hours

Maximum Marks: 80

Note: All Questions are compulsory.

Q.1 A) Convert the following series into Exclusive Continuous Series:

10

<u>Marks</u>	<u>Frequency (f)</u>
Above 100	80
Above 200	60
Above 300	35
Above 400	20
Above 500	15
Above 600	05
Above 700	02

OR

(B) Marks obtained by 50 boys of a class are as under:

34,54,10,21,51,52,12,43,48,36,48,22,39,26,34,19,10,17,47,38,13,30,30,58,59,15,07,18,
40,49,40,51,55,32,41,22,30,35,53,35,14,18,19,40,43,04,07,45,25,43.

Construct a frequency table with class intervals 0-9, 10-19, 20-29 and so on.

Q.2 A) Compute the Mean, Median and Mode from the following distribution:

10

Marks :	5	10	15	20	25	30	35	40
C. f :	4	10	17	26	34	39	42	43

OR

B) Compute the skewness and co-efficient of skewness for the following series.

Income :	100-200	200-300	300-400	400-500	500-600				
	600-700	700-800	800-900	900-1000					
No. of tax Payers :	2	8	15	1	12	4	6	3	2

Q.3 A) The amount with simple interest of ₹ 5,000 at a certain rate of interest is ₹ 6,500 in 3 years. Find the rate of interest per annum.

10

OR

B) A box contains 4 Red balls, 4 Green balls and 7 White balls. What is the probability that a ball drawn is –

- i. Either Red or White ii. Either Red or Green or White.

- Q. 4 A) Construct price index numbers from the following data by : a) Laspeyre's Method
 b) Paasches's Method c) Bowley's Method d) Fisher's Method.

10

Commodities	2009 Base Year		2018 Current Year	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	10	30	12	50
B	8	15	10	25
C	6	20	6	30
D	4	10	6	20

OR

- B) Fit a trend line by the method of least squares:

Year : 1971 1981 1991 2001 2011

Value : 34 50 67 75 85

Estimate the value for 2021.

- Q.5 Answer the following questions in about 75-100 words: (Any Two)

08

- A) Define Statistics. What are the functions of statistics?
 B) Differentiate between Primary Data and Secondary Data.
 C) What do you understand by classification of Data? Mention any four objectives of classification of data.

- Q.6 Answer the following questions in about 75-100 words: (Any Two)

08

- A) What are the objectives and functions of an average?
 B) Define Skewness. Explain Karl Pearson's and Bowley's measure of skewness.
 C) What do you mean by Dispersion? What are the characteristics of an ideal measure of dispersion?

- Q.7 Answer the following questions in about 75-100 words: (Any Two)

08

- A) Explain the concept of present value of an annuity with the help of an example.
 B) Explain the classical or mathematical approach of probability.
 C) What do you understand by equally likely event? Explain with the help of an example.

- Q.8 Answer the following questions in about 75-100 words: (Any Two)

08

- A) What is an Index Number? Mention any four uses of index numbers.
 B) What is Time Series? Explain any two important methods used in estimating the trend.
 C) Explain Laspeyre's and Paasche's methods of Index Numbers.

- Q.9 Answer the following questions in 3-4 sentences.

08

- A) Mention any four sources of collecting Primary Data.
 B) How is mode determined in a continuous series?
 C) What is Sample Space?
 D) What is Fisher's Ideal Index Numbers?



Shiksha Mandal, Wardha's
G. S. College of Commerce & Economics, Nagpur

An Autonomous Institution

(Affiliated to Rashtrasant Tukadoji Maharaj Nagpur University)

First Semester Bachelor of Commerce Examination (CBCS)

BUSINESS MATHEMATICS AND STATISTICS

(BCSFC 1.0)

Time: 3 Hours

Maximum Marks: 80

मराठी माध्यम

सूचना :- सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहे.

प्रश्न क्र. १,२,३, आणि ४ इंग्रजी माध्यमानुसार.

- प्र. ५ खालील पैकी कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे ७५-१०० शब्दात लिहा: 08
- अ. संख्यिकीची व्याख्या लिहा व त्याचे कार्य सांगा.
- ब. प्राथमिक आणि द्वितीय समंकांमधील फरक सांगा.
- क. सामग्रीचे (समंकाचे) वर्गीकरण म्हणजे काय? सामग्रीचे वर्गीकरणाचे चार उद्देश लिहा.
- प्र. ६ खालील पैकी कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे ७५-१०० शब्दात लिहा: 08
- अ. माध्य चे उद्दिष्टे आणि कार्य काय आहेत?
- ब. विषमतेची व्याख्या लिहा. कार्ल पिअरसन आणि वावले यांचे विषमतेचे माप स्पष्ट करा.
- क. अपकरण म्हणजे काय? आदर्श अपकरण मोजमापाचे वैशिष्ट्ये काय आहेत?
- प्र. ७ खालील पैकी कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे ७५-१०० शब्दात लिहा: 08
- अ. वार्षिकीचे वर्तमान मूल्य याची संकल्पना उदाहरणासह स्पष्ट करा.
- ब. संभाव्यतेची शास्त्रीय व गणितीय परिभाषा/ दृष्टिकोण स्पष्ट करा.
- क. सामान्य संभाव्य घटना म्हणजे काय? उदाहरण देऊन स्पष्ट करा.
- प्र. ८ खालील पैकी कोणत्याही दोन प्रश्नांची उत्तरे ७५-१०० शब्दात लिहा: 08
- अ. निर्देशांक म्हणजे काय? निर्देशांकाचे कोणतेही चार उपयोग लिहा.
- ब. कालमाला म्हणजे काय? प्रचलनाचे अनुमान काढण्यात उपयोगी दोन महत्त्वपूर्ण पद्धती स्पष्ट करा.
- क. लैस्पेयर आणि पाशे यांची निर्देशांक पद्धती स्पष्ट करा.
- प्र. ९ खालील प्रश्नांची उत्तरे तीन ते चार ओळीत लिहा. 08
- अ. प्राथमिक सामग्री संग्रहण करण्याची चार स्रोत लिहा.
- ब. संतत पदमालेत भूयिष्टक ची गणना कशी केली जाते ते सांगा.
- क. प्रतिदर्श क्षेत्र (Sample Space) म्हणजे काय?
- ड. फिशर निर्देशांक काय आहे ते सांगा.



Shiksha Mandal, Wardha's
G. S. College of Commerce & Economics, Nagpur

An Autonomous Institution

(Affiliated to Rashtrasant Tukadoji Maharaj Nagpur University)

First Semester Bachelor of Commerce Examination (CBCS)

BUSINESS MATHEMATICS AND STATISTICS

(BCSFC 1.0)

Time: 3 Hours

Maximum Marks: 80

हिन्दी माध्यम

सूचना:- प्रश्न १,२,३ और ४ अंग्रेजी माध्यम के अनुसार

- प्र. ५ निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर ७५-१०० शब्दों में लिखिए: (कोई दो) 08
- अ. सांख्यिकी को परिभाषित किजिए। सांख्यिकी के कार्य क्या हैं?
- ब. प्राथमिक एवं द्वितीयक समंको में अंतर बताईए।
- क. समंको के वर्गीकरण से आप क्या समझते हैं? समंको के वर्गीकरण के किन्ही चार उद्देश्यों का उल्लेख किजिए।
- प्र. ६ निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर ७५-१०० शब्दों में लिखिए: (कोई दो) 08
- अ. माध्य के उद्देश्य और कार्य क्या हैं?
- ब. विषमता को परिभाषित किजिए। कार्ल पीयर्सन तथा वॉउले के विषमता के माप स्पष्ट किजिए।
- क. अपकिसरण से आप क्या समझते हैं? आदर्श अपकिसरण के माप की विशेषताएँ क्या हैं?
- प्र. ७ निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर ७५-१०० शब्दों में लिखिए: (कोई दो) 08
- अ. वर्तमान मूल्य वार्षिकी की संकल्पना को उदाहरण देकर स्पष्ट किजिए।
- ब. प्रायिकता की चिरसम्मत या गणितीय परिभाषा (दृष्टीकोण) स्पष्ट कीजिए।
- क. समप्रायिक घटनाएँ / घटनाओं से आप क्या समझते हैं? उदाहरण देकर स्पष्ट किजिए।
- प्र. ८ निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर ७५-१०० शब्दों में लिखिए: (कोई दो) 08
- अ. निर्देशांक क्या है? निर्देशांक/सूचकांक की कोई चार उपयोगिताओं का उल्लेख किजिए।
- ब. कालमाला का क्या आशय है? चलन के अनुमान में प्रयोग की जानेवाली किन्ही दो पद्धतियों को स्पष्ट किजिए।
- क. लैस्पेयर (Laspeyre's) और पाशे (Paasche's) की निर्देशांक विधियाँ स्पष्ट किजिए।
- प्र. ९ निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर तीन से चार पंक्तियों में लिखिए: 08
- अ. प्राथमिक समंको को एकत्रित करने के किन्ही चार स्रोतों का उल्लेख किजिए।
- ब. वर्गीकृत श्रेणी में भूयिष्टक (Mode) की गणना कैसे की जाती है?
- क. प्रतिदर्श समष्टि या समूह (Sample Space) क्या है?
- ड. फिशर निर्देशांक क्या है?
