

(Duration: 3 Hours)

(Marks: 100)

- N.B.** 1. All questions are compulsory.
2. Each question carries 20 marks.
3. Use of simple calculator is allowed.

Q.1 Attempt any two of the following:

20

- A** Discuss on the Scatter diagram
B Compute Spearman's Coefficient of Rank Correlation for the following data.

X	60	30	37	30	42	37	55	45
Y	50	25	33	27	40	33	50	42

- C** Compute four years moving averages for the following data.

Year	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Savings(In Crores Rs)	51	53	56	55	58	62	61	65

Q.2 Attempt any two of the following:

20

- A** Discuss on the Limitation of index numbers.
B Calculate Laspeyre's and Paache's index number for the following data:

Commodity	Base Year		Current Year	
	Price (Rs.)	Quantity	Price (Rs.)	Quantity
A	5	50	10	40
B	4	10	9	2
C	3	5	8	1

- C** Calculate the Cost of living index number for the following data:

Commodity	Price in 2015	Price in 2020	Weight
A	52	62	10
B	65	58	12
C	85	82	8
D	30	36	10
E	100	120	11

Q.3 Attempt any two of the following:

20

- A** What are the types of hypothesis?
B Explain the role of hypothesis in research.
C Discuss various criteria of a good hypothesis

Q.4 Attempt any two of the following:

20

- A** Explain the types of research report.
B Discuss the concept plagiarism in research
C Discuss the principles of Research Report.

Q. 5 A) Answer the following questions.

20

- A Explain the Components of time series
- B Explain the Uses of index numbers
- C Write a note on Level of Significance.
- D Explain the various steps in writing a Research Report.

OR

Q.5. B) Multiple choice questions.

20

- 1 When an increase or decrease in one of the elements has no effect on the other variable, it is called ----- correlation.
A) Negative B) Positive C) Zero D) Linear
- 2 When a correlation is observed using only two variables at the same time, it is called -----
- correlation.
A) Non-linear B) Linear C) Simple D) Partial
- 3 In the regression equation,, bxy is -----
A) Regression coefficient of x on y B) Regression coefficient of y on x C) Regression coefficient of a on b D) Regression coefficient of b on a
- 4is an important factor in causing seasonal variation
A) year B) month C) atmosphere D) Time
- 5 The study of ----- is very important in time series analysis
A) Index numbers B) Correlation C) Demand D) Seasonal variation
- 6 Consumer's Price index number is also known as _____.
A) Fisher's index number B) Laspeyre's Index number C) Paasche's Index number D) Cost of living index number
- 7 Index numbers are not used to measure changes in _____.
A) cost of living B) wholesale prices C) quality D) real income
- 8 If the income is Rs. 4200 and index number (IN) = 140 for the year 2019, then the real income for the year would be = _____.
A) 300 B) 350 C) 3000 D) 3500
- 9 In _____ index number, the current year of an index number is the base year for the next year.
A) Chain base B) Price C) simple D) weighted
- 10 Index number is also called as _____.
A) economic barometer B) parameter C) constant D) slope
- 11 The following statement is true regarding hypothesis.
A) The hypothesis should be clear B) Hypothesis requires empirical. C) The hypothesis should be complicated D) Option 1 and option 2
- 12 The hypothesis is useful for -----conclusions in research.
A) Analytical B) logical C) Applied D) Exploratory
- 13 _____hypotheses are based on social values.
A) Empirical B) Research C) Scientific D) General

- 14 Alternative hypotheses are represented by -----.
A) H B) H₂ C) H₀ D) H₁
- 15 A ----- is a type of statistical hypothesis that proposes that no statistical significance exists in a set of given observations.
A) Alternative Hypothesis B) Null Hypothesis C) Assumption D) None of these
- 16 Research objectives should be ----- in the research report.
A) Optimum B) More C) Limited D) Inconsistent with Subject
- 17 ----- is required to understand the context in the research report.
A) Index B) Footnotes C) Page Number D) Presentation
- 18 From the research method, the reader gets an ----- idea of the researcher's research work.
A) Blurred B) primary C) wide D) Detailed
- 19 The maps in the research report show the distribution of -----information.
A) Political B) educational C) cultural D) regional
- 20 In informal report, they are:
A) Less detailed B) Complicated detailed C) In-structured any way D) All of these

मराठीत रूपांतर

वेळ 3 तास

(गुण: १००)

- सूचना १) सर्व प्रश्न सोडविणे आवश्यक आहे.
२) प्रत्येक प्रश्नाला २० गुण आहेत
३) साधा कॅलक्युलेटर वापरण्यास परवानगी आहे.

प्र. १ खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

२०

अ वितरण किंवा पसरण आकृती वर चर्चा करा.

ब खालील तथ्यासाठी स्पिरामनचा श्रेणी सहसंबंध सहगुणकाची गणना करा.

X	६०	३०	३७	३०	४२	३७	५५	४५
Y	५०	२५	३३	२७	४०	३३	५०	४२

क पुढील तथ्यासाठी चार वर्षीय सरकती सरासरी काढा.

वर्ष	२०११	२०१२	२०१३	२०१४	२०१५	२०१६	२०१७	२०१८
बचत (कोटी रु.)	५१	५३	५६	५५	५८	६२	६१	६५

प्र. २ खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

२०

अ निर्देशांकाच्या मर्यादा वर चर्चा करा.

ब) खालील माहितीवरून लासपेअरचा आणि पाश्चेचा निर्देशांक काढा.

वस्तु	पायाभूत वर्ष		चालू वर्ष	
	किंमत(रु)	परिमाण	किंमत (रु)	परिमाण
अ	५	५०	१०	४०
ब	४	१०	९	२
क	३	५	८	१

क खालील माहितीवरून राहणीमान खर्च निर्देशांकाचे मापन करा.

वस्तू	किंमत २०१५	किंमत २०२०	भार
अ	५२	६२	१०
ब	६५	५८	१२
क	८५	८२	८
ड	३०	३६	१०
इ	१००	१२०	११

प्र. ३ खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

२०

अ गृहीतकृत्याचे प्रकार कोणते आहेत ?

ब गृहीतकृत्याची संशोधनातील भूमिका स्पष्ट करा.

क चांगल्या गृहीतकृत्याच्या विविध निकषांची चर्चा करा.

प्र. ४ खालीलपैकी कोणतेही दोन प्रश्न सोडवा.

२०

- अ संशोधन अहवालाचे प्रकार स्पष्ट करा.
 ब संशोधन क्षेत्रातील वाडमय चौर्य या संकल्पनेची चर्चा करा.
 क संशोधन अहवालाच्या तत्वांची चर्चा करा.

प्र. ५ अ) खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या.

२०

- अ कालश्रेणीचे घटक स्पष्ट करा.
 ब निर्देशांकाचे उपयोग स्पष्ट करा.
 क लक्षणिय पातळी यावर टीप लिहा.
 ड संशोधन अहवाल लिहिण्याच्या विविध पायऱ्या स्पष्ट करा.

किंवा

५. ब) बहुपर्यायी प्रश्न

२०

- १ जेव्हा कोणत्याही एका घटकात होणारी वाढ किंवा घट यांचा दुस-या चलावर कोणत्याही प्रकारचा परिणाम होत नाही तेव्हा त्याला ----- सहसंबंध म्हणतात.
 अ) ऋण ब) धन क) शून्य ड) रेखीय
- २ जेव्हा एकाच वेळी दोन चलांचा वापर करून सहसंबंध लक्षात घेतला जातो तेव्हा तो ----- सहसंबंध असतो.
 अ) अरेखीय ब) रेखीय क) साधा ड) आंशिक
- ३ समाश्रयण समीकरणातील b_{xy} म्हणजे
 अ) x चलाचा y चलावर समाश्रयण गुणांक ब) y चलाचा x चलावर समाश्रयण गुणांक क) a चलाचा b चलावर समाश्रयण गुणांक ड) b चलाचा a चलावर समाश्रयण गुणांक
- ४ मोसमी विचरण घडवून आणणारा महत्वाचा घटक म्हणजे ----- होय.
 अ) वर्ष ब) महिना क) वातावरण ड) काळ
- ५ कालश्रेणीच्या विश्लेषणात ----- चा अभ्यास अतिशय महत्वाचा ठरतो.
 अ) निर्देशांक ब) सहसंबंध क) मागणी ड) मोसमी बदल
- ६ _____ हा उपभोक्त्याचा किंमत निर्देशांक म्हणून देखील ओळखला जातो.
 अ) फिशरचा निर्देशांक ब) लास्पेअरचा निर्देशांक क) पाशेचा निर्देशांक ड) राहणीमानाचा निर्देशांक
- ७ निर्देशांक _____ मधील बदल मोजण्यासाठी वापरले जात नाहीत.
 अ) राहणीमान ब) घाऊक किंमती क) गुणवत्ता ड) वास्तव उत्पन्न
- ८ जर २०१९ या वर्षासाठी उत्पन्न रुपये ४२०० आणि निर्देशांक = १४० असेल तर त्या वर्षीचे वास्तव उत्पन्न = _____ असेल.
 अ) 300 ब) 350 क) 3000 ड) 3500

- ९ _____ निर्देशांकात निर्देशांकाचे चालू वर्ष हे पुढील वर्षाचे पायाभूत वर्ष असते.
अ) साखळी ब) किंमत क) साधा ड)भारांकित
- १० निर्देशांक _____ म्हणून ओळखले जातात.
अ) आर्थिक मापनदंड ब) मापदंड क) स्थिरांक ड) उतार
- ११ परीकल्पने संदर्भात खालील विधान सत्य आहे.
अ) परीकल्पना स्पष्ट असावी. ब) परीकल्पनेत अनुभव सिद्धता हवी.
क) परिकल्पना क्लिष्ट हवी. ड) पर्याय १ आणि पर्याय २
- १२ परिकल्पना संशोधनातील -----निष्कर्षासाठी उपयुक्त ठरते.
अ) विश्लेषणात्मक ब) तर्कसंगत क) उपयोजित ड) अन्वेषणात्मक
- १३ _____ परिकल्पना सामाजिक मूल्यावर आधारित असतात.
अ) अनुभवजन्य ब) संशोधनात्मक क) शास्त्रीय ड) सर्वसामान्य
- १४ वैकल्पिक परिकल्पना -----ने दर्शवितात .
अ) H ब) H2 क) H0 ड) H1
- १५ ----- हा सांख्यिकीय गृहीतकांचा एक प्रकार आहे जो प्रस्तावित करतो की दिलेल्या निरीक्षणांच्या संचामध्ये सांख्यिकीय महत्त्व अस्तित्वात नाही.
अ) पर्यायी परिकल्पना ब) शून्य परिकल्पना क) गृहीतक ड) यापैकी नाही
- १६ संशोधन अहवालात संशोधन उद्दिष्टे-----असावीत.
अ) पर्याप्त ब) अधिक क) मर्यादित ड) विषय विसंगत
- १७ अहवालातील संदर्भ समजण्यासाठी-----ची आवश्यकता आहे .
अ) अनुक्रमणिका ब) तळटीपा क) पृष्ठसंख्या ड) सादरीकरण
- १८ संशोधन पद्धतीवरून,वाचकास संशोधकाच्या संशोधन कार्याची -----कल्पना येते.
अ) पुसट ब)प्राथमिक क) व्यापक ड) विस्तृत
- १९ संशोधन अहवालातील नकाशे -----माहितीचे वितरण दर्शवितात.
अ)राजकीय ब) शैक्षणिक क) सांस्कृतिक ड) प्रादेशिक
- २० अनौपचारिक अहवालात, ----- असतात.
अ) कमी तपशीलवार ब) गुंतागुंतीचे तपशीलवार क) कोणत्याही प्रकारे इन-स्ट्रक्चर्ड ड) वरील सर्व
