P7628

RAN-1902070102040001

RAN-1902070102040001

M.Ed. (Sem-II) Examination April - 2026

Advanced Research Methods (Paper - 204)

Time: 3 Hours] **[Total Marks: 70**

સૂચના : / Instructions	Seat No.:
(1) ઉપરોક્ત દર્શાવેલ વિગતો ઉત્તરવહી પર અવશ્ય લખવી. Fill up strictly the above details on your answer book (2) પ્રત્યેક પ્રશ્નનાં ગુણ જમણી બાજુ દર્શાવ્યા છે. Marks of each question have shown on the right side. (3) પ્રશ્ન નંબર 3 થી 5 ના ઉત્તરો આશરે 300 થી 400 શબ્દોમાં આપવા. Give the answer about 300 to 400 words, the questions from No. Three to Five.	Student's Signature

પ્ર.1. [અ] યોગ્ય વિકલ્પ પસંદ કરી ખાલી જગ્યા પૂરો. **[10]**

Q.1. [A] Select the proper option and fill in the following blanks.

1. પ્રત્યાયન સામગ્રી કે સંદેશાઓના વ્યવસ્થિત અને વસ્તુલક્ષી વિશ્લેષણને _______ કહે છે.
   (A) વિષયવસ્તુ વિશ્લેષણ (B) દસ્તાવેજી વિશ્લેષણ
   (C) ઐતિહાસિક વિશ્લેષણ (D) આ પૈકી કોઈ નહીં
   The systematic and objective analysis of communication material or messages is called _______ .
   (A) Content Analysis (B) Documentary Analysis
   (C) Historical Analysis (D) None of these
2. પ્રાયોગિક સંશોધનમાં સંશોધક દ્વારા એક સંપૂર્ણપણે _______ પરિસ્થિતિનું નિર્માણ કરવામાં આવે છે.
   (A) વાસ્તવિક (B) કુદરતી
   (C) કૃત્રિમ (D) ઐતિહાસિક
   In an experimental research, a completely _______ situation is created by the researcher.
   (A) real (B) natural
   (C) artificial (D) historical
3. કુદરતી વાતાવરણમાં ચલોના નિયંત્રણ વિના કરવામાં આવતા અભ્યાસને _______ કહે છે.
   (A) પ્રાયોગિત સંશોધન (B) ક્ષેત્ર અભ્યાસ
   (C) મૂળગત સંશોધન (D) આ પૈકી કોઈ નહીં
   A study conducted in a natural setting without controlling variables is called a _______.
   (A) Experimental research (B) Field Study
   (C) Fundamental Research (D) None of these
4. જ્યારે શિક્ષક વિદ્યાર્થીઓની બુદ્ધિઆંક (IQ) માપે છે, ત્યારે 100 અને 110 વચ્ચેનો તફાવત 110 અને 120 વચ્ચેના તફાવત સમાન હોય છે, તેથી આ _______ પ્રકારની માહિતી છે.
   (A) ઓળખ (B) ક્રમાંક/ અનુક્રમ
   (C) અંતરાલ (D) ગુણોત્તર

When a teacher measures the IQ of students, the difference between 100 and 110 is the same as between 110 and 120, hence it is _______ type of data.

(A) Nominal (B) Ordinal

(C) Interval (D) Ratio

5. વર્ગીકૃત માહિતીના આંકડાકીય પૃથક્કરણમાં, ગણતરીની સરળતા માટે એવું માની લેવામાં આવે છે કે તે વર્ગની તમામ આવૃત્તિઓ તેના _______ પર કેન્દ્રિત થયેલી છે.

(A) નીચલી સીમા (B) ઉપલી સીમા

(C) વર્ગ મધ્યબિંદુ (D) વાસ્તવિક સીમા

In the statistical analysis of grouped data, for the ease of calculation, it is assumed that all the frequencies of that class are concentrated at its _______ .

(A) Lower limit (B) Upper limit

(C) Class midpoint (D) Real limit

6. જ્યારે એક ચલ વધે ત્યારે બીજો ચલ પણ વધે, તો તે બે ચલો વચ્ચે _______ સહસંબંધ છે તેમ કહેવાય.

(A) ધન (B) શૂન્ય

(C) ઋણ (D) આ પૈકી કોઈ નહીં

When one variable increases and the other variable also increases, it is said to be a _______ correlation between the two variables.

(A) Positive (B) Zero

(C) Negative (D) None of these

7. જો આવૃત્તિ વિતરણના વક્રમાં ડાબી બાજુએ પૂંછડી લાંબી હોય, તો તેને _______ વિરૂપતા કહેવાય છે.

(A) ધન (B) ઋણ

(C) તટસ્થ (D) આ પૈકી કોઈ નહીં

If the tail of a frequency distribution curve is longer on the left side, it is called _______ skewness.

(A) Positive (B) Negative

(C) Neutral (D) None of these

8. નીચેના માંથી _______ અપ્રાચલીય કસોટી/ કસોટીઓ છે.

(A) ટી-કસોટી (B) એનોવા

(C) ટી-કસોટી અને એનોવા બન્ને (D) આ પૈકી કોઈ નહીં

Out of the following, ___________ is/are a Non-parametric test/tests.

(A) t-test (B) ANOVA

(C) t-test and ANOVA both (D) none of these

9. નમુનાની સરાસરી પરથી વ્યાપવિશ્વની સરાસરીનું અનુમાન કરવા _______ ઉપયોગી છે.

(A) સહસંબંધાક (B) પ્રમાણભૂલ

(C) શતમાન (D) આ પૈકી કોઈ નહીં

The _______ is useful for estimating the population mean from the sample mean.

(A) Coefficient of Correlation (B) Standard Error

(C) Percentage (D) none of these

10. ''વિશ્વાસ સીમા સામાન્ય રીતે નમૂનાની સરેરાશની આસપાસ દર્શાવવામાં આવે છે.'' આ વિધાન _______ છે.

(A) સાચું (B) ખોટું

(C) અસ્પષ્ટ (D) આ પૈકી કોઈ નહીં

"Confidence limits are generally expressed around the sample mean." This statement is _______.

(A) true
(B) false
(C) vague
(D) none of these

પ્ર.1. [બ] નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ પાંચના ઉત્તર આશરે 30 થી 40 શબ્દોમાં આપો. [10]

Q.1. [B] Answer any five of the following questions in about 30 to 40 words.

1. પ્રાયોગિક સંશોધનમાં 'અંકુશ' એટલે શું?
   What is 'Control' in the Experimental research?
2. 'કારણ તુલનાત્મક સંશોધન' એટલે શું?
   What is 'Ex-Post-Facto Research'?
3. માહિતીના આલેખાત્મક નિરૂપણના બે ઉપયોગો લખો.
   Write two uses of graphical representation of data.
4. z-પ્રાપ્તાંક એટલે શું?
   What is z-score?
5. કસોટીની યથાર્થતા એટલે શું?
   What is validity of a test?
6. ટી-કસોટીની સંકલ્પના અને ઉપયોગ જણાવો.
   Mention the concept and use of t-test.
7. પ્રાચલીય કસોટીઓ એટલે શું?
   What are Parametric Tests?

પ્ર.2. નીચેના પ્રશ્નોમાંથી કોઈપણ પાંચના ઉત્તર આશરે 150 થી 180 શબ્દોમાં આપો. [20]

Q.2. Answer any five of the following questions in about 150 to 180 words.

1. શૈક્ષણિક સંશોધનમાં નૈતિકતા સવિસ્તાર સમજાવો.
   Explain in detail the ethics in educational research.
2. નૃવંશશાસ્ત્રીય સંશોધન સમજાવો.
   Explain Ethnographic research.
3. આપેલ માહિતીનાં પ્રકાર ઓળખી તેની સમજુતી આપોઃ (a) વિદ્યાર્થીની માતૃભાષા (ગુજરાતી, હિન્દી) (b) કોયડો ઉકેલવા માટે લાગતો ચોક્કસ સમય (સેકન્ડમાં)
   Identify the type of data given and explain it: (a) Mother tongue of a student (Gujarati, Hindi) (b) exact time taken by students to solve a puzzle (in seconds)
4. સમધારણ સંભવ વક્રરેખાની લાક્ષણિકતાઓ વર્ણવો.
   Describe characteristics of the Normal Probability Curve.
5. વિશ્વસનીયતા એટલે શું? કસોટી-પુનઃ કસોટી પદ્ધતિ સમજાવો.
   What is reliability? Explain test-retest method.
6. કાઈ વર્ગ કસોટીની ચર્ચા કરો.
   Discuss the Chi-square test.
7. શૂન્ય ઉત્કલ્પના અને વૈકલ્પિક ઉત્કલ્પનાનો તફાવત ઉદાહરણ આપી સમજાવો.
   Explain the difference between the null hypothesis and the alternative hypothesis with an example.

પ્ર.3. સંશોધન અહેવાલનો અર્થ આપી, એક આદર્શ શૈક્ષણિક સંશોધન અહેવાલના પ્રારંભિક વિભાગની વિગતો સવિસ્તાર વર્ણવો. **[10]**

Giving the meaning of a Research Report, describe in detail the particulars of the Preliminary Section of an ideal educational research report.

અથવા

પ્ર.3. અવયવ પૃથક્કરણની સંકલ્પના સ્પષ્ટ કરો અને સંશોધનમાં તેનાં મહત્વની ચર્ચા કરો. **[10]**

Clarify the concept of Factor Analysis and discuss its importance in research.

પ્ર.4. શતાંશસ્થ અને પ્રતિશત ક્રમાંકની સંકલ્પના અને ઉપયોગોની ચર્ચા કરો. **[10]**

Discuss the concept and uses of percentiles and percentile rank.

અથવા

પ્ર.4. મધ્યવર્તી સ્થિત એટલે શું? મધ્યવર્તી સ્થિતિના ત્રણ માપોની સંકલ્પના અને તેના ઉપયોગો જણાવો. **[10]**

What is central tendency? Mention the concept and uses of three Measures of Central Tendency.

પ્ર.5. આવૃત્તિ વક્ર એટલે શું? તે આવૃત્તિ બહુકોણથી કેવી રીતે અલગ પડે છે? આવૃત્તિ વક્ર દોરવાની રીત અને તેની ઉપયોગિતા સમજાવો. **[10]**

What is a Frequency Curve? How does it differ from a Frequency Polygon? Explain the method of drawing a frequency curve and its utility.

અથવા

પ્ર.5. કલમ પૃથક્કરણ શા માટે કરવામાં આવે છે? કસોટીની કલમોનાં કઠિનતા મૂલ્ય અને તારવણી મૂલ્યની સંકલ્પના જણાવી તે શોધવાના સોપાનોની અને તેના આધારે કલમ પસંદગીની ચર્ચા કરો. **[10]**

Why is item analysis conducted? Mention the concept of difficulty value and discriminating value of test items and discuss the steps to calculate them along with the process of item selection based on them.