

2016

**Statistical Techniques in  
Advanced Research Methodology**

**Course : 2.3.2**

Full Marks : 35

Time : 1 Hour 30 Minutes

*The figures in the right-hand margin indicate marks.*

*Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable.*

**GROUP-A**

**(Marks : 30)**

[Answer **any three** from the following questions, each within **300** words.]

[নিচের প্রশ্নগুলি থেকে যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন, প্রতিটি ৩০০ শব্দের মধ্যে।]

1. a) What are Correlation and Co-efficient of Correlation?

সহগতি এবং সহগতির সহগাঙ্ক কাকে বলে?

b) Find out the Co-efficient of Correlation from the following two sets of scores of ten(10) students:

নিম্নলিখিত 10 জন শিক্ষার্থীর প্রাপ্ত স্কোর (two sets) থেকে সহগতির সহগাঙ্ক নির্ণয় করুন :

[Turn over]

Students	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Score(I)	32	38	48	43	40	22	41	69	35	64
Score(II)	30	31	38	43	33	11	27	76	40	59

4+6

2. a) Mention different types of graphical representation used in Education.

শিক্ষা বিজ্ঞানে ব্যবহৃত বিভিন্ন ধরনের লেখচিত্রের রূপদানের উল্লেখ করুন।

b) Construct an Ogive with the data given below and use it to find  $P_{25}$ , Median এবং  $P_{75}$  of the distribution.

নিম্নলিখিত তথ্যগুলি থেকে একটি 'Ogive' গঠন করুন। এই 'Ogive'-কে ব্যবহার করে বণ্টনটির  $P_{25}$ , Median এবং  $P_{75}$ -এর মান নির্ণয় করুন।

Scores in aptitude test	11-13	14-16	17-19	20-22	23-25	26-28	29-31	32-34	35-37	38-40	41-43
Frequency	3	4	7	10	9	14	10	8	5	4	1

3+7

3. a) Discuss the differences between Bibliographies and References used in writing of a Research Report.

গবেষণাপত্র লেখার সময় ব্যবহৃত Bibliography ও References-এর মধ্যে পার্থক্য আলোচনা করুন।

- b) Explain with suitable example the APA and MLA format used in writing references of Research Report.

গবেষণাপত্রে References লেখার সময় ব্যবহৃত APA এবং MLA format উদাহরণসহ ব্যাখ্যা করুন। 5+5

4. a) What are non-parametric tests? Give two examples.

নন-প্যারামেট্রিক অভীক্ষা কাকে বলে? দুটি উদাহরণ দিন।

- b) 100 Girls and 90 Boys are asked to answer on an item of an interest inventory. There are three possible answers Yes, No, Undecided. The data are given below:

100 জন ছাত্রী এবং 90 জন ছাত্রের উপর একটি অনুরাগের তালিকার একটি পদের উত্তর জানতে চাওয়া হলে তারা হ্যাঁ / না / জানিনা এইভাবে তাদের সম্ভাব্য উত্তর জানালো, যার তথ্য নীচে দেওয়া হল :

Response	Yes	No	Undecided
Boys	14	66	10
Girls	27	66	7

Find whether or not the choice of the answer is independent upon the sex of the students.

উত্তরের পছন্দ শিক্ষার্থীদের লিঙ্গ-নিরপেক্ষ কিনা তা নির্ণয় করুন।

3+7

5. a) What are Parametric Test? Give two examples. প্যারামেট্রিক অভীক্ষা কাকে বলে? দুটি উদাহরণ দিন।

- b) Ten students were tested on an attitude scale. Then they were made to face Counselling Programme in order to bring a change in their attitude. Then attitude scale was re-administered. The result of the initial and final scores are given below:

দশজন শিক্ষার্থীদের 'attitude scale'-এর উপর একটি অভীক্ষা নেওয়া হয়েছিল। এরপর তাদের দৃষ্টিভঙ্গী পরিবর্তনের জন্য একটি Counselling Programme করা হয়েছিল। এরপর attitude scale-এর অভীক্ষাটি পুনরায় নেওয়া হয়েছিল। প্রথম অভীক্ষা এবং অন্তিম অভীক্ষার প্রাপ্ত ফল নীচে দেওয়া হল :

Students	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Initial Score	10	9	9	8	9	7	7	5	4	4
Final Score	12	8	10	9	5	10	9	8	4	6

Test the result whether there is any significant difference between two tests (critical value of 't' at .05 level=2.26)

দুটি অভীক্ষার ফলাফলের মধ্যে কোন তাৎপর্যপূর্ণ পার্থক্য আছে কিনা তা বিচার করুন ('t'-এর critical মান .05 মাত্রায়=2.26)

3+7

**GROUP-B**

**(Marks : 5)**

6. Write note on **any one** from the following within **150** words:

১৫০ শব্দের মধ্যে নিচের যে-কোনো একটির উপর টীকা লিখুন:

5

- a) One-tailed Test and Two-tailed test  
এক-পুচ্ছ অভীক্ষা এবং দ্বি-পুচ্ছ অভীক্ষা
- b) Types of Error in testing of Hypothesis  
প্রকল্প যাচাই-এর ক্ষেত্রে ত্রুটিসমূহ

-----