

স্নাতকোত্তর পাঠ্যক্রম (P.G.)
শিক্ষাবর্ষান্ত পরীক্ষা (Term End Examination)

ডিসেম্বর, ২০১৪ / জুন, ২০১৫

Education

চতুর্থ পত্র (4th Paper : Methodology, Education
Research and Statistical Treatment of Data)

সময় : চার ঘন্টা পূর্ণমান : ১০০

Time : 4 hours Full Marks : 100

(মানের গুরুত্ব : ৮০%)

(Weightage of Marks : 80%)

পরিমিত ও যথাযথ উত্তরের জন্য বিশেষ মূল্য দেওয়া হবে।
অশুদ্ধ বানান, অপরিচ্ছন্নতা এবং অপরিষ্কার হস্তাক্ষরের ক্ষেত্রে নম্বর কেটে
নেওয়া হবে। উপান্তে প্রশ্নের মূল্যমান সূচিত আছে।

**Special credit will be given for precise and correct
answer. Marks will be deducted for spelling
mistakes, untidiness and illegible hand writing.
The figures in the margin indicate full marks.**

FIRST HALF

(Marks : 50)

(Methodology of Educational Research)

1. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $১৮ \times ১ = ১৮$

Answer any one question : $18 \times 1 = 18$

ক) শিক্ষা গবেষণার প্রধান তিনটি প্রকারভেদ কী কী ? এদের
উদ্দেশ্যের বিস্তারিত ব্যাখ্যা দিন। $৩ + ১৫$

What are the three main types of
educational research ? Describe their
characteristics in detail. $3 + 15$

খ) চলের প্রকারভেদ লিখুন। স্বতন্ত্র এবং নির্ভরশীল চলের
উপযুক্ত উদাহরণসহ ব্যাখ্যা দিন। $৪ + ১০ + ৪$

State the types of variables. Discuss
Independent and Dependent variables with
suitable examples in each case. $4 + 10 + 4$

গ) উদাহরণসহ সম্ভাবনাশ্রয়ী নমুনা সংগ্রহ বলতে কি বোঝেন
লিখুন। উত্তম নমুনার বৈশিষ্ট্যগুলি উদাহরণসহ আলোচনা
করুন। $৯ + ৯$

What do you mean by Probability
sampling ? State with example. State the
characteristics of a good sample with
example. $9 + 9$

2. যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $১২ \times ২ = ২৪$

Answer any two questions : $12 \times 2 = 24$

ক) পক্ষপাতমূলক নমুনা সংগ্রহ পদ্ধতি আলোচনা করুন। এই
পদ্ধতিকে কেন পক্ষপাতমূলক বলে তা উদাহরণসহ লিখুন।

$৬ + ৬$

Discuss Biased Sampling Technique. Why
is this method called biased ? Give
example. $6 + 6$

খ) গবেষণার সমস্যার বৈশিষ্ট্য আলোচনা করুন। ১২

Discuss the characteristics of a Research
problem. 12

গ) প্রকল্পের প্রকারভেদ উদাহরণসহ আলোচনা করুন। ১২

Discuss the types of Hypotheses with
example. 12

ঘ) গবেষণার ছকের গুরুত্ব প্রসঙ্গে আলোচনা করুন। ১২

Discuss the importance of Research design.

12

3. প্রত্যেক প্রশ্নে একটি বা দুটি বাক্য ব্যবহার করে যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $২ \times ৪ = ৮$

Answer any four questions each within one or two sentences : $2 \times 4 = 8$

ক) সমসত্ত্বাব্যতা কী ?

What is 'Randomness' ?

খ) গবেষণার সমস্যার দুটি উৎস লিখুন।

State two sources of Research problem.

গ) প্রাথমিক অনুসন্ধান কেন করা হয় ?

Why is 'Pilot study' done ?

ঘ) নিয়মমাফিক সমীক্ষা গবেষণার সংজ্ঞা দিন।

Define Normative Survey Research'.

ঙ) সহগতি ভিত্তিক গবেষণার ছক কাকে বলে ?

What is correlational research design ?

চ) বহুমুখী রিগ্রেশন কাকে বলে ?

Define multiple regression.

ছ) অসমতুলনীয় দলের ছকের উদাহরণ দিন।

Give an example of non-equivalent group design.

জ) নির্ভরযোগ্যতার সংজ্ঞা দিন।

Define Reliability.

SECOND HALF

(Marks : 50)

(Statistical Treatment of Data)

4. যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $১৮ \times ১ = ১৮$

Answer any one question : $18 \times 1 = 18$

ক) কেন্দ্রীয় প্রবণতা কাকে বলে ? এর ব্যবহার সম্পর্কে লিখুন।
নিম্নের সারণীর মধ্যম মান নির্ণয় করুন। $৬ + ১২$

Define central tendency. State its uses.
Calculate the median of the following distribution : $6 + 12$

Class-Interval	59-55	54-50	49-45	44-40
Frequency	10	8	5	7

39-35	34-30	29-25	24-20	19-15
5	2	9	6	8

খ) চ্যুতি কাকে বলে ? গড় চ্যুতির বৈশিষ্ট্য লিখুন। নিম্নের সারণীর চতুর্থাংশ চ্যুতি Φ নির্ণয় করুন। $(৩ + ৩) + ১২$

What is deviation ? State the characteristics of average deviation. Calculate Quartile deviation Φ of the following table :

Class-Interval	60-56	55-51	50-46	45-41
Frequency	10	9	8	15

40-36	35-31	30-26
8	9	10

$(3 + 3) + 12$

- গ) সমক বিচ্যুতির বৈশিষ্ট্যগুলি লিখুন। সমক বিচ্যুতির ব্যবহার কি ? নিম্নের কাঁচা তথ্যগুলির সমক বিচ্যুতি নির্ণয় করুন।

$$(8 + 8) + 10$$

State the characteristics of standard deviation. What are its uses. Calculate standard deviation of the following raw scores :

$$(4 + 4) + 10$$

Scores (X)

18
25
21
19
27
31
22
25
28
20

5. যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $12 \times 2 = 24$

Answer any two questions : $12 \times 2 = 24$

- ক) স্বাভাবিক বন্টন কাকে বলে ? স্বাভাবিক বন্টনের বৈশিষ্ট্যগুলি লিখুন। স্বাভাবিক বন্টনের লেখচিত্রের ব্যবহার কোথায় হয় ? $8 + 8 + 8$

Define normal distribution ? Write down the characteristics of normal distribution. What are the uses of normal distribution curve ? $4 + 4 + 4$

- খ) কার্টোসিস কাকে বলে ? কার্টোসিস কত প্রকার উদাহরণসহ লিখুন। 4(খ) প্রশ্নের সারণীর কার্টোসিস নির্ণয় করুন।

$$8 + 3 + 5$$

Define Kurtosis. State different types of Kurtosis with example. Determine Kurtosis from the table in the question 4(খ).

$$4 + 3 + 5$$

- গ) Product moment correlation-এর সংজ্ঞা দিন। নীচে দেওয়া দুটি চলকের র‍্যাঙ্ক পার্থক্য পদ্ধতিতে সহগতির সহগাঙ্ক নির্ণয় করুন : $8 + 8$

Define product moment correlation. Determine coefficient of correlation of the two variables given below by Rank difference method : $4 + 8$

Traits	A	B	C	D	E	F
Rank given by Judge X	2	1	5	7	9	8
Rank given by Judge Y	3	2	5	8	7	6

- ঘ) দ্বিচল বিশিষ্ট রিগ্রেশন সমীকরণের ব্যাখ্যা দিন। রিগ্রেশন সমীকরণের বৈশিষ্ট্য লিখুন। $6 + 6$

Explain bi-variate regression equation. State the characteristics of regression equation. $6 + 6$

6. প্রত্যেক প্রশ্নে একটি বা দুটি বাক্য ব্যবহার করে যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দিন : $2 \times 8 = 16$

Answer any four questions each within one or two sentences : $2 \times 4 = 8$

- ক) সমসত্ত্ব দল
Homogeneous group

- খ) স্বাভিত্ত্য-মাত্রা
Degrees of Freedom
- গ) Type-I ত্রুটি
Type-I Error
- ঘ) টু টেইলড পরীক্ষা
Two-tailed test
- ঙ) পূর্ণক নিরপেক্ষ পদ্ধতি
Non-parametric method
- চ) শতাংশ স্কোর
Percentile score
- ছ) T -স্কোর
T-score
- জ) ভূয়িষ্ঠকের দুটি ব্যবহার ।
Two uses of Mode.
-