Total number of printed pages–11

3 (Sem–5) EDN M 5

2023



EDUCATION

(Major)

Paper : 5·5

(Statistics in Education)

Full Marks : 60

Time : Three hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions.

*Answer **either** in English **or** in Assamese.*

1. Fill in the blanks : 1×7=7

   খালী ঠাই পূৰ কৰা ঃ

   (a) The word 'statistics' refers to the theories and _____ involved in collecting, summarizing and interpreting numerical facts.

   পৰিসংখ্যা শব্দটোৱে সংখ্যাত্মক তথ্যৰ সংগ্ৰহ, সংবদ্ধকৰণ আৰু ব্যাখ্যাৰ তত্ত্ব আৰু _____সমূহক বুজাই।

Contd.

(b) _____ is a figure which indicates how many times a specific score repeats itself in a given class interval.

_____ হৈছে এটা সংখ্যা, যিয়ে কোনো এটা শ্রেণী অন্তৰালৰ অন্তর্গত নির্দিষ্ট এটা ৰাশিৰ পুনৰাবৃত্তিৰ পৰিমাণ নির্দেশ কৰে।

(c) Under normal conditions, _____ represents its group in the most reliable manner.

স্বাভাৱিক পৰিস্থিতিত _____ এ, ই সন্নিৱিষ্ট হৈ থকা দল বা সমষ্টিটোক অধিক নির্ভৰযোগ্যভাৱে প্রতিনিধিত্ব কৰে।

(d) The word standard deviation was coined by _____.

Standard deviation শব্দটো _____ এ প্রচলন কৰিছিল।

(e) _____ means interrelationship between two or more variables.

_____ ৰ অর্থ হৈছে দুই বা ততোধিক পৰিৱর্তনীয় ৰাশি বা চলৰাশিৰ মাজৰ আন্তঃসম্পর্ক।

(f) _____ is the value of perfect or ideal correlation.

_____ হৈছে সম্পূর্ণ বা আদর্শ সহসম্বন্ধৰ মান।

(g) Normal probability curve is _____ shaped.

প্রসামান্য সম্ভাৱিতা বক্র _____ আকৃতিৰ।

2. Answer the following questions : 2×4=8

তলৰ প্রশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা ঃ

(a) Write the names of *two* types of statistics.

পৰিসংখ্যা বিজ্ঞানৰ *দুটা* প্রকাৰৰ নাম লিখা।

(b) Find out the median from the following set of scores :

তলৰ ৰাশি শ্রেণীটোৰ পৰা মধ্যমাৰ মান উলিওৱা ঃ

24, 18, 19, 12, 24, 20, 21, 22

(c) The median and mode of a distribution are 44.05 and 42.95 respectively. Find out the mean.

কোনো এখন বিভাজনৰ মধ্যমা আৰু বহুলকৰ মান যথাক্রমে 44.05 আৰু 42.95। গড়ৰ মান উলিওৱা।

(d) In an entrance examination, a candidate ranks 35 out of 150 candidates; find out his percentile rank.

এটা প্রৱেশ পৰীক্ষাত একৰাকী প্রার্থীয়ে 150 জন প্রার্থীৰ ভিতৰত 35 সংখ্যক স্থান লাভ কৰিছে ; তেওঁৰ শতাংশ স্থান উলিওৱা।

3. Answer ***any three*** of the following questions : 5×3=15

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ *যিকোনো তিনিটাৰ* উত্তৰ লিখা ঃ

(a) Write the drawing procedure of frequency polygon.

বাৰংবাৰতা বহুভুজৰ অঙ্কন প্ৰণালী সম্পৰ্কে লিখা।

(b) Compute the standard deviation from the following ungrouped scores :

তলৰ অসমূহিত ৰাশিসমূহৰ পৰা আদৰ্শ বা মানক বিচ্যুতি উলিওৱা ঃ

30, 35, 36, 39, 42, 44, 46, 38, 34, 35

(c) Write about the positive correlation and negative correlation with examples.

ধনাত্মক সহসম্বন্ধ আৰু ঋণাত্মক সহসম্বন্ধ সম্পৰ্কে উদাহৰণসহ লিখা।

(d) Calculate the value of P_{60} for the given frequency distribution table :

প্ৰদত্ত বাৰংবাৰতা বিতৰণ তালিকাৰ পৰা P_{60}ৰ মান উলিওৱা ঃ

Class Interval *শ্ৰেণী অন্তৰাল*	***Frequency*** *বাৰংবাৰতা*
110-119	8
100-109	10
90-99	15
80-89	20
70-79	12
60-69	9
50-59	5
40-49	1
	$N = 80$

(e) Write *five* characteristics of normal probability curve.

প্ৰসামান্য সম্ভাৱিতা বক্ৰৰ *পাঁচটা* বৈশিষ্ট্য লিখা।

4. *(a)* Calculate the mean from the following table by using assumed mean method : 10

তলৰ তালিকাখনৰ পৰা অনুমেয় বা কল্পিত গড় পদ্ধতিৰে গড় উলিওৱা ঃ

Class Interval *শ্রেণী অন্তৰাল*	**Frequency** *বাৰংবাৰতা*
40-44	5
35-39	6
30-34	9
25-29	15
20-24	7
15-19	5
10-14	3
	$N = 50$

Or / অথবা

(b) What is median ? Compute the median from the following table : 2+8=10

মধ্যমা মানে কি? তলৰ তালিকাৰ পৰা মধ্যমা নির্ণয় কৰা ঃ

Class Interval *শ্রেণী অন্তৰাল*	**Frequency** *বাৰংবাৰতা*
65-69	1
60-64	3
55-59	4
50-54	7
45-49	9
40-44	11
35-39	8
30-34	4
25-29	2
20-24	1
	$N = 50$

5. *(a)* Draw a cumulative frequency graph from the following frequency distribution table and write *three* uses of cumulative percentage frequency graph : 7+3=10

তলৰ বাৰংবাৰতা বিতৰণ তালিকাৰ পৰা সঞ্চয়ী বাৰংবাৰতা লেখ এটা অঙ্কন কৰা আৰু সঞ্চয়ী শতাংশ বাৰংবাৰতা লেখৰ *তিনিটা* ব্যৱহাৰ সম্পৰ্কে লিখা ঃ

Class Interval *শ্রেণী অন্তৰাল*	***Frequency*** *বাৰংবাৰতা*
37-39	2
34-36	4
31-33	6
28-30	10
25-27	12
22-24	7
19-21	7
16-18	3
13-15	2
10-12	1
	$N = 54$

Or / অথবা

(b) Compute the quartile deviation from the following frequency distribution table and write *three* merits of it : 7+3=10

তলৰ বাৰংবাৰতা বিতৰণ তালিকাৰ পৰা চতুৰ্থক বিচ্যুতি নিৰ্ণয় কৰা আৰু ইয়াৰ *তিনিটা* সুবিধা বা উপযোগিতা সম্পৰ্কে লিখা ঃ

Class Interval *শ্রেণী অন্তৰাল*	***Frequency*** *বাৰংবাৰতা*
80-84	1
75-79	2
70-74	2
65-69	5
60-64	12
55-59	7
50-54	5
45-49	2
	$N = 36$

6. *(a)* Find the correlation coefficient between the following two set of scores using the product moment method and interpret the result : 8+2=10

গুণফল মূল্য পদ্ধতিৰে তলত দিয়া ৰাশি শ্রেণী দুটাৰ মাজৰ সহসম্বন্ধৰ গুণাংক উলিওৱা আৰু ফলাফলৰ ব্যাখ্যা আগবঢ়োৱা ঃ

Subject :	*A*	*B*	*C*	*D*	*E*	*F*	*G*	*H*	*I*	*J*
Test X :	13	12	10	10	8	6	6	5	3	2
Test Y :	11	14	11	7	9	11	3	7	6	1

Or / অথবা

(b) A student of Class X has got 60 marks on an achievement test. The mean of the whole Class is 50 with standard deviation 5. Find the percentile rank of the student and write *five* other applications of normal probability curve. 5+5=10

দশম শ্রেণীৰ শিক্ষার্থী এগাৰাকীয়ে কৃতিত্ব অভীক্ষা এটাত 60 নম্বৰ লাভ কৰিছে। শ্রেণীটোৰ সমূহ শিক্ষার্থীয়ে পোৱা নম্বৰৰ গড় হৈছে 50 তথা মানক বিচ্যুতি হৈছে 5। শিক্ষার্থীজনৰ শতাংশ স্থান উলিওৱা আৰু প্রসামান্য সম্ভাৱিতা বক্ৰৰ আন *পাঁচটা* প্রয়োগ বা ব্যৱহাৰ লিখা।

———