

2020

EDUCATION — HONOURS

Paper : CC-12

(Statistics in Education)

Full Marks : 50

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

প্রান্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

১। যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(ক) (অ) শিক্ষাক্ষেত্রে রাশিবিজ্ঞানের ব্যবহারগুলি লেখো।

(আ) নিম্নলিখিত সারণিটি সম্পূর্ণ করো :

8+৬

শ্রেণি-ব্যবধান	মধ্য বিন্দু	শ্রেণি সীমানা	শ্রেণি দৈর্ঘ্য
20-22, 23-25	___ , ___	___-___ , ___-___	___
40-45, 45-50	___ , ___	___-___ , ___-___	___

(খ) স্কুনেশ কাকে বলে? নিম্নলিখিত বিভাজনটির স্কুনেশ নির্ণয় করো।

শ্রেণি-ব্যবধান	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79
পরিসংখ্যা (f)	6	6	18	19	8	3

৩+৭

(গ) চিত্রসহ স্বাভাবিক বণ্টনের ধর্মগুলি লেখো। শিক্ষাক্ষেত্রে স্বাভাবিক সম্ভাবনার লেখচিত্রের পাঁচটি ব্যবহার লেখো।

৫+৫

(ঘ) (অ) শতাংশ বিন্দু ও শতাংশ সারি কাকে বলে?

(আ) নীচের পরিসংখ্যা বিভাজন থেকে একটি ওজাইভ অঙ্কন করো এবং লেখচিত্র থেকে P_{60} -র মান নির্ণয় করো।

Scores	18-20	21-23	24-26	27-29	30-32	33-35	36-38
Frequency	3	4	6	12	10	8	7

২+২+৪+২

২। যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(ক) রৈখিক সহগতির বিভিন্ন প্রকারভেদ উদাহরণ সহযোগে ব্যাখ্যা করো।

৫

(খ) নিম্নের পরিসংখ্যা বিভাজন থেকে গড় ও সম্যক চ্যুতি নির্ণয় করো।

Scores	79-82	83-86	87-90	91-94	95-98	99-102	103-106	107-110
Frequency	7	3	8	10	9	6	2	5

২+৩

Please Turn Over

(গ) নিম্নলিখিত তথ্যের ভিত্তিতে সারি-পার্থক্য পদ্ধতিতে সহগতি সহগাঙ্ক নির্ণয় করো এবং প্রাপ্ত ফলাফল সম্পর্কে মন্তব্য করো।

X :	48	33	40	9	16	16	65	24	16	57
Y :	13	13	24	6	15	4	20	9	6	19

8+1

(ঘ) একটি পারদর্শিতার অভীক্ষায় 20 জন শিক্ষার্থীর স্কোর নীচে দেওয়া হল। 37 স্কোরের PR নির্ণয় করো এবং প্রদত্ত স্কোরগুলির মধ্যম মান নির্ণয় করো।

12, 20, 25, 15, 8, 32, 28, 35, 22, 44

36, 17, 29, 13, 9, 37, 40, 21, 10, 42

৩+২

(ঙ) নিম্নলিখিত পরিসংখ্যা বন্টনটির চতুর্থাংশ চ্যুতি (Quartile deviation) নির্ণয় করো।

Scores	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44
Frequency	2	3	5	7	5	3	3

৫

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

1. Answer **any three** questions :

(a) (i) Write the uses of Statistics in Education.

(ii) Complete the following table :

4+6

Class Interval	Midpoint	Class Boundary	Class Width
20-22, 23-25	___ , ___	___-___ , ___-___	___
40-45, 45-50	___ , ___	___-___ , ___-___	___

(b) What is meant by Skewness? Determine the Skewness of the following distribution :

Class Interval	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79
Frequency (f)	6	6	18	19	8	3

3+7

(c) Write the properties of Normal Distribution with diagram. Write five uses of Normal Probability Curve in Education.

5+5

(d) (i) What is Percentile Point and Percentile Rank?

(ii) Draw an Ogive of the following frequency distribution. Also determine the value of P_{60} from the graph.

Scores	18-20	21-23	24-26	27-29	30-32	33-35	36-38
Frequency	3	4	6	12	10	8	7

2+2+4+2

2. Answer **any four** questions :

(a) Explain different types of Linear Correlation with examples. 5

(b) Calculate the Mean and Standard deviation of the following distribution :

Scores	79–82	83–86	87–90	91–94	95–98	99–102	103–106	107–110	
Frequency	7	3	8	10	9	6	2	5	2+3

(c) From the following data calculate the co-efficient of correlation by Rank - Difference Method and comment on the result.

X :	48	33	40	9	16	16	65	24	16	57	
Y :	13	13	24	6	15	4	20	9	6	19	4+1

(d) In an achievement test, scores of 20 students are given below. Calculate PR of the score 37. Also determine the Median of the given scores.

12, 20, 25, 15, 8, 32, 28, 35, 22, 44

36, 17, 29, 13, 9, 37, 40, 21, 10, 42

3+2

(e) Calculate the Quartile Deviation from the following distribution :

Scores	10–14	15–19	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	
Frequency	2	3	5	7	5	3	3	5