

B. Com. 4th Semester (Programme) Examinations, 2021

COMMERCE

Course ID: 41219

Course Code: BCOMP - 402C-2D

Course Title: Business Statistics

Full Marks: 40

Time: 2 hours

The figures in the margin indicate full marks

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

1. যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও: 2x5=10
- a. 10 জন ছাত্রের প্রাপ্ত নম্বর হল 42, 51, 56, 45, 62, 59, 50, 52, 55, 64.
প্রাপ্ত নম্বরের মধ্যমা নির্ণয় কর।
 - b. $b_{xy} = 0.8$ and $b_{yx} = 0.2$ হলে r -এর মান নির্ণয় কর।
 - c. সংখ্যাগুরুমান (Mode) এর দুটি অসুবিধা উল্লেখ কর।
 - d. সহগতির সহগাঙ্কের (Correlation coefficient) সীমা লেখ। সহগতির সহগাঙ্ক $rx_y=0$ হলে x ও y কে কি বলা হয় ?
 - e. প্রথম 10 টি স্বাভাবিক সংখ্যার যৌগিক গড় নির্ণয় কর।
 - f. কেন্দ্রীয় ভ্রামক (Central moment) বলতে কী বোঝ ?
 - g. x এর সমক পার্থক্যের (Standard deviation) মান 5 হলে $2x+3$ এর সমক পার্থক্যের মান কত হবে?
 - h. গড় (Mean) = 65 এবং সংখ্যাগুরুমান (Mode) = 80 হলে মধ্যমা (Median) নির্ণয় কর।

2. যে কোন চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

5x4=20

- a. যদি নিচের প্রদত্ত তথ্যের যৌগিক গড় (Arithmetic Mean) 15 হয়, তাহলে p এর মান নির্ণয় কর:

চল (xi)	5	10	15	20	25
পরিসংখ্যা(fi)	6	p	6	10	5

- b. নিচের পরিসংখ্যা বিভাজন থেকে তথ্যটির মধ্যমা নির্ণয় কর:

প্রাপ্ত নম্বর	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60
শিক্ষার্থীর সংখ্যা	8	7	14	13	18	10

- c. নিম্নের তথ্য থেকে উপযুক্ত শ্রেণি ব্যাপ্তি (Class interval) নিয়ে একটি পরিসংখ্যা সারণি (Frequency table) প্রস্তুত কর। (ট্যালি চিহ্ন অবশ্যই দেখাতে হবে।)

36, 48, 50, 45, 49, 31, 50, 48, 43, 42, 37, 32, 40, 39, 41, 47, 45, 39, 43, 47, 38, 39, 37, 40, 32, 52, 56, 31, 54, 36, 51, 46, 41, 55, 58, 31, 42, 53, 32, 44, 53, 36, 60, 59, 41, 53, 58, 36, 38, 60.

- d. নিম্নলিখিত তথ্য হইতে প্রথম তিনটি কেন্দ্রীয় ভ্রামক (Central moment) নির্ণয় কর :
2, 5, 8, 9.

- e. দেখাও যে সহগতির সহগাঙ্কের (Correlation coefficient) মান -1 থেকে +1 এর মধ্যে থাকে।

- f. নিম্নের তথ্য হইতে প্রতিগমন সমীকরণদ্বয় (Regression equations) নির্ণয় কর:

x:	1	2	3
y:	2	4	6

3. যেকোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও:

10x1=10

a. (i) নিচের পরিসংখ্যা বিভাজন তালিকা থেকে সংখ্যাগুরুমান (Mode) নির্ণয় কর:

শ্রেণী	6-10	10-14	14-18	18-22	22-26
পরিসংখ্যা	8	28	34	18	12

(ii) n সংখ্যক স্বাভাবিক সংখ্যার সমক পার্থক্য (Standard deviation) নির্ণয় কর:

5+5

b. (i) নিচের পরিসংখ্যা বিভাজন তালিকা থেকে পরিসংখ্যা বহুভুজ (Frequency polygon) অঙ্কন কর :

শ্রেণী	60-69	70-79	80-89	90-99	100-109	110-119
পরিসংখ্যা	3	3	4	6	2	1

(ii) 32 সংখ্যার পার্থক্যের মান 5, যদি সংখ্যাগুলির সমষ্টি 80 হয়, তবে সংখ্যাগুলির বর্গের সমষ্টি কত ?

5+5

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX