

- ১৩। প্রমাণ কর যে $r^2 = b_{yx} \cdot b_{xy}$.
- ১৪। কালীন সারির (রাশির) প্রবণতা বলতে কি বোঝ?
- ১৫। বৈষম্য পরিমাপের জিনি (Gini) সহগাঙ্ক (Co-efficient) কি?
- ১৬। অবিন্যস্ত তথ্যচিত্র কি?
- ১৭। প্রথম তিনটি কেন্দ্রীয় ভ্রামককে মূল ভ্রামকের মাধ্যমে প্রকাশ কর।
- ১৮। ভেদাঙ্কের সংজ্ঞা দাও এবং ব্যবহারের কারণ ব্যাখ্যা কর।

Total Pages : 8

End Semester Examination of Semester-I, 2015
Subject : ECONOMICS (HONS.)

Paper : II

Full Marks : 40

Time : 2 Hrs

The figures in the margin indicate the marks corresponding to the question

Candidates are requested to give their answers in their own word as far as practicable.

Illustrate the answers wherever necessary

Group A

Answer any two out of four questions : 10x2=20

1. Prove that the correlation co-efficient does not depend on the origin or scale of the observations.
2. Determine θ_1 , θ_2 and θ_3 from the following frequency table.

Marks in English	Frequency
10-19	8
20-29	11
30-39	15
40-49	17
50-59	12
60-69	7
Total	70

(2)

3. What tests are normally used for judging the goodness of an Index number? Describe any one of them in detail, clearly indicating its relevance. 5+5
4. On the basis of the criteria for a good measure of central tendency compare between mean, median and mode. Give two examples where median or mode rather than A.M. would be a proper form of average. 7+3

Group B

Answer any two out of four questions : 5x2=10

5. Derive the regression equation of y on x and x on y.
6. Construct Fishers' ideal index number for the following data.

Commodity	1960 (Base Year)		1968 (Current year)	
	Price	Quantity	Price	Quantity
A	8	6	12	5
B	10	5	11	6
C	7	8	8	5

7. What do you mean by fertility in vital statistics? Indicate briefly different measures of fertility.

(3)

8. Find out the standard deviation for the following frequency distribution.

Value(x)	Frequency (y)
0-5	2
5-10	5
10-15	7
15-20	13
20-25	21
25-30	16
30-35	8
35-40	3

Group C

Answer any five out of ten questions : 2x5=10

9. The lines of regression are $y = x + 5$ and $16x = 9y - 94$. The variance of y is 16. Find the variance of x and the covariance of x & y.
10. Define an ofine. State its different uses.
11. What are the different uses of cost of living Index?
12. The AM of a variable x is 100. Find the mean of the variable $5x - 10$.

(4)

13. Prove that $r^2 = byx \cdot bxy$.
14. What do you mean by trend in time series analysis?
15. What is Gini Co-efficient of inequality measurement?
16. What is scatter diagram?
17. Express central moments (upto 3rd order) in terms of raw moments.
18. Define co-efficient of variation? Why is it used?

(5)

বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রদত্ত নির্দেশক।
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া বাঞ্ছনীয়।
প্রয়োজনে উত্তর বিস্তৃত করতে হবে।

বিভাগ—ক

যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

১০×২=২০

- ১। প্রমাণ কর যে পরিবর্তনের গুণক মূলবিন্দুর পরিবর্তন ও স্কেলের পরিবর্তনের উপর নির্ভর করে না।
- ২। প্রদত্ত টেবিল থেকে θ_1 , θ_2 এবং θ_3 র মান নির্ণয় কর :

ইংরাজিতে নম্বর	পরিসংখ্যা
10-19	8
20-29	11
30-39	15
40-49	17
50-59	12
60-69	7
মোট	70

- ৩। কোন একটি সূচক সংখ্যা কতটা ভাল তা নির্ণয় করবার জন্য কি কি পরীক্ষা সাধারণত ব্যবহার করা হয়? তাদের মধ্যে যে কোন একটির যৌক্তিকতার বিশদ বিবরণ দাও।

৫+৫

(6)

- ৪। উৎকৃষ্ট কেন্দ্রীয় প্রবণতার পরিমাপকের ধর্মের ভিত্তিতে গাণিতিক গড়, মধ্যমা ও সংখ্যাগুরু মানের তুলনা কর। দুটি উদাহরণ দাও যেখানে গাণিতিক গড়ের পরিবর্তে মধ্যমা অথবা সংখ্যাগুরু মান ব্যবহৃত হয়।

বিভাগ—খ

যে কোন দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

$$৫ \times ২ = ১০$$

- ৫। y -এর সাপেক্ষে x ও x -এর সাপেক্ষে y -এর রিগ্রেশন সমীকরণ নির্ণয় কর।
- ৬। প্রদত্ত টেবিল থেকে Fisher-য়ের দামসূচক নির্ণয় কর।

দ্রব্য	1960 (বেস বৎসর)		1968 (বর্তমান বৎসর)	
	দাম	পরিমাণ	দাম	পরিমাণ
A	8	6	12	5
B	10	5	11	6
C	7	8	8	5

- ৭। জীবন সম্বন্ধীয় পরিসংখ্যানে প্রজনন (fertility) বলতে তুমি কি বোঝ? প্রজননের বিভিন্ন পরিমাপ পদ্ধতি সংক্ষেপে উল্লেখ কর।

(7)

- ৮। নিম্নের পরিসংখ্যা বিভাজনের ক্ষেত্রে সম্যক বিচ্যুতি নির্ণয় কর

মান (x)	পরিসংখ্যা (y)
0-5	2
5-10	5
10-15	7
15-20	13
20-25	21
25-30	16
30-35	8
35-40	3

বিভাগ—গ

যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

$$২ \times ৫ = ১০$$

- ৯। দুটি রিগ্রেশন রেখা যথাক্রমে $y = x + 5$ এবং $16x = 9y - 94$. y -য়ের ভেদমান যদি 16 হয় তবে এর x -ভেদমান ও x এবং y -য়ের সহভেদমান এর মান নির্ণয় কর।
- ১০। 'Ofine'-এর সংজ্ঞা দাও। বিভিন্ন ক্ষেত্রে এর প্রয়োগ উল্লেখ কর।
- ১১। বিভিন্ন ক্ষেত্রে জীবিকা ব্যয় সূচক এর ব্যবহারের কথা উল্লেখ কর।
- ১২। যদি x -য়ের গড় 100 হয় তবে $5x - 10$ যের গড় নির্ণয় কর।