

2023

ECONOMICS — GENERAL

Paper : SEC-B-1

(Economic Data Analysis and Report Writing)

Full Marks : 80

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

প্রাপ্তলিখিত সংখ্যাগুলি পূর্ণমান নির্দেশক।

বিভাগ - ক

১। যে-কোনো দশটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

২×১০

(ক) পরিসংখ্যান বহুভূজের সংজ্ঞা লেখো।

(খ) গিনি সহগ কী?

(গ) গ্রহপঞ্জীর গুরুত্ব কী?

(ঘ) নিম্নলিখিত রাশিতথ্যের মধ্যমা নির্ণয় করো :

7, 2, 6, 13, 8, 4

(ঙ) নিম্নলিখিত রাশিতথ্যের প্রসার নির্ণয় করো :

-3, -7, 0, 2, 4, 8, 3

(চ) নীচের রাশিতথ্যের সংখ্যাগুরুমান নির্ণয় করো :

2, 6, 7, 12, 16, 2, 8, 9, 6

(ছ) লরেঞ্জ রেখার দুটি ব্যবহার উল্লেখ করো।

(জ) অবিচ্ছিন্ন চলকের দুটি উদাহরণ দাও।

(ঝ) 3, 9, 12, 15 সংখ্যাগুলির বিবর্ত যৌগিক গড় নির্ণয় করো।

(ঞ) সম্যক পার্থক্য কাকে বলে?

(ট) ট্যালি মার্ক কী?

(ঠ) বৃত্তচিত্র বলতে কী বোঝো?

(ড) 20 জন বালিকার একটি দলের বয়সের যৌগিক গড় হল 20 বছর। আর একটি দলের 25 জন বালকের বয়সের যৌগিক গড় 18 বছর। ওই দুটি দলের সংযুক্ত গড় বয়স কত?

Please Turn Over

- (ঢ) দুটি ধনাত্মক সংখ্যার যৌগিক গড় ও গুণোত্তর গড় যথাক্রমে 25 এবং 15। সংখ্যা দুটির বিবর্ত যৌগিক গড় নির্ণয় করো।
 (ণ) গুণক ও চলকের পার্থক্য লেখো।

বিভাগ - খ

যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

- ২। একটি আদর্শ গড়ের পরিমাপের মূল বৈশিষ্ট্যগুলি বর্ণনা করো। ৫
 ৩। একটি বিদ্যালয়ের ছাত্র-ছাত্রীদের উচ্চতার যৌগিক গড় এবং সম্যক বিচ্যুতি যথাক্রমে 162 cm এবং 15 cm। ওই ছাত্র-ছাত্রীদের ওজনের গড় ও সম্যক বিচ্যুতি যথাক্রমে 50 kg এবং 6 kg। ছাত্র-ছাত্রীদের ওজন এবং উচ্চতার বিস্তৃতির তুলনা করো। ৫
 ৪। (ক) নয়টি সংখ্যার যৌগিক গড় 25। আরও একটি সংখ্যা যোগ করা হলে নতুন যৌগিক গড় 27 হয়। দশম সংখ্যাটির মান কত?
 (খ) এক ব্যক্তি 15 মাইল পথ 4 মাইল প্রতি ঘণ্টা বেগে ভ্রমণ করেন এবং 20 মাইল পথ 5 মাইল প্রতি ঘণ্টা বেগে ভ্রমণ করেন। তার গড় গতিবেগ কত? $2\frac{1}{2} + 2\frac{1}{2}$

- ৫। নীচের পরিসংখ্যা বিভাজন থেকে দুটি ওজাইভ (Ogive) অঙ্কন করো : ৫

শ্রেণি-সীমা	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
পরিসংখ্যা	5	8	12	10	8	5

- ৬। একটি ছকের মধ্যে কী কী অংশ থাকে? ৫
 ৭। নিম্নে প্রদত্ত রাশিতথ্য থেকে সম্যক পার্থক্য (S.D.) নির্ণয় করো : ৫

x	10	20	30	40	50	60	মোট
f	9	18	25	27	14	7	100

বিভাগ - গ

যে-কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর লেখো।

- ৮। নিম্নলিখিত তথ্যের সাহায্যে পাইচিত্র অঙ্কন করো : ১০

ক্ষেত্র	আফ্রিকা	উত্তর আমেরিকা	দক্ষিণ আমেরিকা	এশিয়া
জনসংখ্যা (দশ লক্ষ)-তে (১৯৬৮)	336	309	180	1946

- ৯। নিম্নলিখিত পরিভাষাগুলি ব্যাখ্যা করো :
 শ্রেণি সীমা, শ্রেণি সীমানা, মধ্যবিন্দু, শ্রেণি প্রস্থ, ক্রমযৌগিক পরিসংখ্যা। $2+2+2+2+2$
 ১০। সাহিত্য জরিপ বিষয়টি বিস্তারিত বর্ণনা করো। ১০

১১। (ক) নিম্নে প্রদত্ত রাশিতথ্য থেকে একটি আয়তলেখ অঙ্কন করো :

দৈনিক মজুরি	50-100	100-150	150-200	200-250	250-300
শ্রমিকের সংখ্যা	15	25	30	20	10

(খ) এই আয়তলেখটির বৈশিষ্ট্য বুঝিয়ে দাও।

৮+২

১২। লেখচিত্র ও স্তম্ভচিত্রের পার্থক্য লেখো। নিম্নলিখিত রাশিতথ্যকে উপযুক্ত চিত্রের সাহায্যে প্রকাশ করো।

৬+৪

দিন	1	2	3	4	5	6	7
লাভ	600	800	200			500	750
ক্ষতি				250	550		

১৩। সংক্ষিপ্ত টীকা লেখো (যে-কোনো দুটি) :

৫×২

(ক) অনুসন্ধানের প্রেরণা

(খ) অনুসন্ধানের উদ্দেশ্য

(গ) সম্যক বিচ্যুতির সুবিধা ও অসুবিধা

(ঘ) চতুর্থক পার্থক্যের সুবিধা ও অসুবিধা।

[English Version]

The figures in the margin indicate full marks.

Group - A

1. Answer **any ten** questions :

2×10

(a) Define frequency polygon.

(b) What is Gini coefficient?

(c) What is the importance of bibliography?

(d) Find the median of the following observations :

7, 2, 6, 13, 8, 4

(e) Find the range of the following observations :

-3, -7, 0, 2, 4, 8, 3

(f) Find the mode of the following observations :

2, 6, 7, 12, 16, 2, 8, 9, 6

(g) Mention two uses of Lorenz Curve.

(h) Give two examples of Continuous variable.

(i) Find the Harmonic Mean of the following numbers :

3, 9, 12, 15

Please Turn Over

- (j) What is Standard Deviation?
- (k) Define Tally Mark.
- (l) What is a Pie chart?
- (m) The A.M. of the ages of a group of 20 girls is 20 years and that of a group of 25 boys is 18 years. Find the A.M. of ages of the composite group.
- (n) Arithmetic mean and Geometric mean of two positive numbers are 25 and 15 respectively. Find their harmonic mean.
- (o) Differentiate between variable and attribute.

Group - B

Answer *any four* questions.

2. Describe the principal characteristics of a good average. 5
3. The mean and standard deviation of height of a group of students of a school are 162 cm and 15 cm respectively, while the same for weight are 50 kg and 6 kg respectively. Compare the variability of height with that of weight. 5
4. (a) Arithmetic mean of 9 items is 25. If one more item is added to the series, then the mean becomes 27. Find the value of 10th item.
- (b) A person travelled 15 miles at 4 miles per hour and 20 miles at 5 miles per hour. Find the average speed. $2\frac{1}{2}+2\frac{1}{2}$
5. Draw the two Ogives for the following frequency distribution : 5

Class limit	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35
Frequency	5	8	12	10	8	5

6. What are the different parts of a table? 5
7. Find the S.D. for the following observations : 5

x	10	20	30	40	50	60	Total
f	9	18	25	27	14	7	100

Group - C

Answer *any four* questions.

8. Draw a Pie diagram with the help of the following data : 10

Region	Africa	North America	South America	Asia
Population (in million) (1968)	336	309	180	1946

9. Explain the following terms :

Class limit, Class boundary, Class mark, Class width, Cumulative frequency.

2+2+2+2+2

10. Explain the process of Literature Survey in detail.

10

11. (a) Draw a Histogram using the following data :

Daily wage	50-100	100-150	150-200	200-250	250-300
No. of labourers	15	25	30	20	10

- (b) Comment on the nature of this Histogram.

8+2

12. Differentiate between line chart and bar chart. Draw a suitable diagram on the basis of following data.

Days	1	2	3	4	5	6	7
Profit	600	800	200			500	750
Loss				250	550		

6+4

13. Write short notes on (*any two*) :

5×2

(a) Motivation for research

(b) Objective of research

(c) Advantages and disadvantages of Standard Deviation

(d) Advantages and disadvantages of Quartile Deviation.
