

2019

Part – II

ECONOMICS

(Honours)

Paper – IV

Full Marks – 90

Time : 4 Hours

FIRST HALF

(Statistics – II)

The questions are of equal value for any group / half.

The figures in the right-hand margin indicate marks.

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

Illustrate the answers wherever necessary.

Group – A

Answer any **five** questions :

2×5

1. (a) What is sampling error ?
- (b) A Coin and one die are thrown simultaneously. What is the number of possible outcome ?
- (c) Distinguish between discrete random variable and continuous random variable.

- (d) What is probability mass function?
- (e) Write two important properties of binomial distribution.
- (f) What is conditional probability?
- (g) State two advantages of stratified sampling?
- (h) Distinguish between parameter and statistics.

Group – B

Answer any **three** questions : 5 × 3

2. State and prove the theorem of total probability.
3. Verify that the following function is probability density function :

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2} x^2 & \text{for } 0 < x \leq 1 \\ \frac{1}{2} [x^2 - 3(x-1)^2] & \text{for } 1 \leq x < 2 \\ \frac{1}{2} [x^2 - 3(x-1)^2 + 3(x-2)^2] & \text{for } 2 \leq x \leq 3 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

4. State the properties of normal distribution.
5. A card is drawn at random from a well-shuffled pack of 52 cards. What is the probability that it is a heart or a queen ?
6. If A, B are two events then prove that :
 $P(A) = P(AB) + P(A\bar{B})$
7. Find mean and variance of Poisson distribution.

Group – C

Answer any **two** questions : 10 × 2

8. (a) Give the axiomatic definition of probability.
(b) There are 20 important topics in a paper of Economics. You have prepared only 10 of them. 12 topics are set at random in the examination from those 20 topics. What is the probability that you will get atleast 6 topics from your choice.
9. What are the conditions of binomial distribution? Prove that the poisson distribution is a limiting form of the binomial distribution.
10. What is a statistical hypothesis? How is it tested? What are meant by type-I error and type-II error?
11. What are the properties of probability distribution function $[F(x)]$ for the random variable x ? Find $F(x)$ for the pdf.

$$f(x) = \begin{cases} x, & 0 < x \leq 1 \\ \frac{3-x}{4}, & 1, x \leq 3 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

SECOND HALF (Development Economics)

Group – A

Answer any **five** questions : 2 × 5

1. (a) What is 'dual-gap'?

- (b) Define inclusive growth.
- (c) Mention Rostow's different stages of economic growth.
- (d) Write the names of different types of Investment criterion.
- (e) What do you mean by Capital formation?
- (f) Write two important functions of IMF.
- (g) Define human capital.
- (g) What are the assumptions of Lewis model?

Group – B

Answer any **three** questions : 5×3

- 2. Explain the concept of sustainable development.
- 3. Explain the concepts of economic dualism.
- 4. How is Human Development Index constructed?
- 5. Distinguish between balanced and unbalanced growth strategies.
- 6. "Foreign trade is engine of growth"—Discuss.
- 7. What is Gini Co-efficient? What are its uses?

Group – C

Answer any **two** questions : 10×2

- 8. Evaluate the role of foreign investment in Economic Development.
 - 9. Discuss the role of social sectors in the process of economic development of a country.
 - 10. Explain Leibenstein's theory of critical minimum effort.
 - 11. Why are technological choices different between developed countries and developing countries? Should LDCs always choose labour intensive technology?
-

Bengali Version

প্রথম অর্ধাংশ

(Statistics – II)

বিভাগ - ক

যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

2×5

1. (a) নমুনা ত্রুটি কি?
- (b) একটি মুদ্রা ও একটি ছক্কা একসঙ্গে ছোড়া হলো। ফলাফলের সংখ্যা কত হবে?
- (c) বিচ্ছিন্ন সমসম্ভব চলক এবং অবিচ্ছিন্ন সমসম্ভব চলকের মধ্যে পার্থক্য কি?
- (d) সম্ভাবনা ভর অপেক্ষক কাকে বলে?
- (e) দ্বিপদ বিভাজনের দুটি প্রধান বৈশিষ্ট্য লিখ।
- (f) শর্তাধীন সম্ভাব্যতা কি?
- (g) স্তরীভূত সমসম্ভব নমুনা চয়নের দুটি সুবিধা লেখ।
- (h) Parameter ও Statistics-এর পার্থক্য লেখ।

বিভাগ - খ

যে কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

5×3

2. সম্ভাবনার সমষ্টি বিষয়ক উপপাদ্যটি বিবৃত ও প্রমাণ কর।
3. নিম্নে প্রদত্ত অপেক্ষকটি সম্ভাবনা ঘনত্ব অপেক্ষক কিনা দেখাও

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{2} x^2 & \text{for } 0 < x \leq 1 \\ \frac{1}{2} [x^2 - 3(x-1)^2] & \text{for } 1 \leq x < 2 \\ \frac{1}{2} [x^2 - 3(x-1)^2 + 3(x-2)^2] & \text{for } 2 \leq x \leq 3 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

4. স্বাভাবিক বিভাজনের গুণাবলীগুলি বিবৃত কর।
5. ৫২টি তাসের একটি প্যাকেট থেকে ১টি তাস টানা হলে তা হরতন বা বিবি হওয়ার সম্ভাবনা কি?
6. A ও B যে কোনো দুটি ঘটনা হলে দেখাও—

$$P(A) = P(AB) + P(A\bar{B})$$
7. Poisson বিভাজনের গড় ও বিচ্যুতি নির্ণয় কর।

বিভাগ - গ

যে কোনো দুটি প্রশ্নের উত্তর দাও। 10×2

8. (a) সম্ভাবনার স্বতসিদ্ধ ভিত্তিক সংজ্ঞা দাও।
 (b) অর্থনীতির কোনো পত্রে ২০টি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় আছে। তার মধ্যে তুমি মাত্র ১০টি পড়েছ। পরীক্ষায় ওই ২০ বিষয়ের থেকে সমসম্ভবভাবে ১২টি বিষয় দেওয়া হল। এর মধ্যে তোমার নির্বাচিত বিষয়গুলির অন্ততঃ ৬টি থাকবে—তার সম্ভাবনা নির্ণয় কর।
9. দ্বিপদ বিন্যাসের শর্তগুলি কি কি? দেখাও যে Poisson বিন্যাস হল দ্বিপদ বিন্যাসের সীমাস্ত রূপ।
10. সংখ্যাতাত্ত্বিক প্রকল্প বলিতে কি বোঝ? প্রকল্প কিভাবে পরীক্ষা করা হয়। I এবং II ধরনের ভ্রান্তি বলতে কি বোঝো?
11. x একটি এলোপাতাড়ি অপেক্ষক হলে এর সম্ভাবনা বিন্যাস অপেক্ষক $[F(x)]$ -এর শর্তগুলি কি কি?

$$\begin{cases}
 x, 0 < x \leq 1 \\
 \frac{3-x}{4}, 1, x \leq 3 \\
 0 \text{ otherwise}
 \end{cases}$$

-এর ক্ষেত্রে F(x) নির্ণয় কর।

দ্বিতীয় অর্ধাংশ
(উন্নয়নের অর্থনীতি)

বিভাগ - ক

যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

2×5

1. (a) দ্বৈত ফাঁদ কি?
- (b) অগুর্ভুক্তি(মূলক প্রবৃদ্ধি কি?
- (c) Rostow বর্ণিত অর্থনৈতিক বিকাশের বিভিন্ন স্তরের নাম লেখ।
- (d) বিনিয়োগ নির্ধারণকারী নির্ণায়কগুলি কি কি?
- (e) মূলধন গঠন বলতে কি বোঝা?
- (f) IMF-এর দুটি গু(ত্বপূর্ণ কার্যাবলী লেখ।
- (g) মানব মূলধন কাকে বলে?
- (h) Lewis model-এর অনুমানগুলি কি কি?

বিভাগ - খ

যে কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

2×5

2. দীর্ঘস্থায়ী উন্নয়নের ধারণা ব্যাখ্যা কর।
3. অর্থনৈতিক দ্বৈতবাদের ধারণাগুলি ব্যাখ্যা কর।
4. মানব উন্নয়নসূচক কিভাবে গঠন করা হয়?
5. সুষম এবং অসম উন্নয়ন কৌশলের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ কর।
6. “বৈদেশিক বাণিজ্য বিকাশের ইঞ্জিন”—ব্যাখ্যা কর।
7. গিনি সহগ কি? এর ব্যবহারগুলি কি কি?

যে কোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

2×5

8. অর্থনৈতিক উন্নয়নে বিদেশী বিনিয়োগের ভূমিকা আলোচনা কর।
 9. কোনো দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে সামাজিক ত্রুটির ভূমিকা আলোচনা কর।
 10. লিবেনস্টিন-এর ন্যূনতম জটিল প্রচেষ্টা তত্ত্বের ব্যাখ্যা দাও।
 11. উন্নত ও উন্নয়নশীল দেশের মধ্যে প্রযুক্তি পছন্দের বিষয়ে পার্থক্য হয় কেন? স্বল্পোন্নত দেশগুলির কি সর্বদাই শ্রমনিবিড় প্রযুক্তি পছন্দ করা উচিত?
-