

SH-III/ECO/303/C-7/19

**B.Sc. 3rd Semester (Honours) Examination, 2019-20**

**ECONOMICS**

**Course ID : 31613**

**Course Code : SH/ECO/303/C-7**

**Course Title: Mathematical Methods in Economics-II**

**Time: 2 Hours**

**Full Marks: 40**

*The figures in the margin indicate full marks.*

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

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।  
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

1. Answer any five of the following questions: 2×5=10

নিম্নলিখিত যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (a) Define difference equation with any one suitable example.  
একটি যে কোনো উদাহরণ সহযোগে ডিফারেন্স সমীকরণের সংজ্ঞা দাও।
- (b) Explain the meaning of order and degree of a differential equation with suitable examples.  
ডিফারেন্সিয়াল সমীকরণের ক্রম এবং মাত্রা বলতে কী বোঝায় উপযুক্ত উদাহরণসহযোগে ব্যাখ্যা করো।
- (c) What is meant by a solution or integral of a differential equation?  
একটি ডিফারেন্সিয়াল সমীকরণের সমাধান বা ইন্টিগ্রাল বলতে কী বোঝায়?
- (d) Give an example of non-zero sum game.  
যোগফল শূন্য নয় এমন ক্রীড়ার একটি উদাহরণ দাও।
- (e) What are different parts of a Linear Programming Problem?  
একটি সরলরৈখিক প্রোগ্রামিং-এর বিভিন্ন অংশগুলি কী কী?
- (f) Write down two basic features of a 'two-persons-zero-sum' Game.  
একটি 'টু-পার্সন-জিরো-সাম্' ক্রীড়ার দুটি মূল বৈশিষ্ট্য লেখো।
- (g) What is meant by Saddle Point in a Game?  
একটি ক্রীড়ায় 'স্যাডল্ বিন্দু' বলতে কী বোঝায়?
- (h) If  $a_{ij}$  represents the minimum requirement of commodity  $i$  per unit of output of commodity  $j$ , then state Hawkins-Simon conditions for two industries—industry 1 and industry 2.  
 $j$ -তম দ্রব্যের এক একক তৈরি করতে  $j$ -তম দ্রব্যের ন্যূনতম পরিমাণ  $a_{ij}$  প্রয়োজন হলে Hawkins-Simon শর্তগুলি উল্লেখ করো, যেখানে কেবলমাত্র দুটি শিল্প—শিল্প 1 এবং শিল্প 2 আছে।

(i) What is meant by maximax principle of optimal decision making?

কাম্য সিদ্ধান্ত গ্রহণের ক্ষেত্রে ম্যাক্সিমাক্স পদ্ধতিটি কী?

2. Answer any four of the following questions:

5×4=20

নিম্নলিখিত যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Solve the following Linear Programming graphically mentioning the feasible region and basic solutions.

নিম্নের সরলরৈখিক প্রোগ্রামিং মডেলটির ক্ষেত্রে ফিজিবল্ অঞ্চল এবং বেসিক সমাধানগুলি উল্লেখ করে লেখচিত্রের সাহায্যে সমাধান করো।

$$\text{Minimize } C = 2x + 3y,$$

$$\text{Subject to } 5x + 5y \geq 20$$

$$\text{and, } 5x + 10y \geq 30,$$

$$x, y \geq 0$$

(b) State the relationships between Primal and Dual of a Linear Programming model. Write down the Dual of the problem given below:

সরলরৈখিক প্রোগ্রামিং-এর ক্ষেত্রে প্রাইমাল এবং ডুয়াল-এর মধ্যে সম্পর্কগুলি উল্লেখ করো। নিম্নে প্রদত্ত মডেলটির ডুয়াল লেখো।

$$\text{Max } Z = 4x + 7y$$

$$\text{Subject to } 2x + y \leq 4$$

$$5x + 3y \geq 7$$

$$x, y \geq 0$$

(c) Write down the assumptions of Leontief's static open Input-Output model.

লিওনটিয়েফের স্ট্যাটিক ওপেন ইনপুট-আউটপুট মডেলের অনুধারণাগুলি লেখো।

(d) Determine the maximin and minimax value of the pay-off matrix given below and suggest optimum strategies for individual players separately.

নীচের pay-off ম্যাট্রিক্স থেকে maximin এবং minimax মান নির্ণয় করো এবং পৃথকভাবে খেলোয়াড় A এবং খেলোয়াড় B-এর জন্য সর্বোত্তম কৌশল নির্দেশ করো।

	Player B		
Player A	2	9	4
	7	5	3
	6	1	8

- (e) Explain Hurwicz criterion of decision making with the help of the pay-off matrix given below, assuming the probability of occurrence of maximum 0.6 and probability of occurrence of minimum 0.4.

নীচের pay-off ম্যাট্রিক্সের সাহায্যে সিদ্ধান্ত গ্রহণের Hurwicz পদ্ধতি ব্যাখ্যা করো, যখন সর্বাধিক এবং সর্বনিম্ন pay-off-এর সম্ভাবনা যথাক্রমে 0.6 এবং 0.4।

		State of Nature	
		N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>
Strategies	S <sub>1</sub>	3	-2
	S <sub>2</sub>	-6	5

- (f) If the demand and supply functions are given respectively as,  $D=5-3P$ ,  $S=3-2P$ , find the time path y price, when  $\frac{dp}{dt} = 3(D-S)$  and the initial condition given is,  $P=p_0$ , when  $t=0$ .

চাহিদা এবং জোগান অপেক্ষক যথাক্রমে  $D=5-3P$  এবং  $S=3-2P$  দামের গতিপথ নির্ণায়ক সমীকরণটি নির্ণয় করো, যখন,  $\frac{dp}{dt} = 3(D-S)$  এবং প্রাথমিক অবস্থায়  $t=0$  হলে  $P = p_0$ .

3. Answer any one question from the following:

10×1=10

নিম্নলিখিত যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (a) Find out the gross output levels of steel and coal in an economy when the technology matrix (A) and final demand vector (D) are given below:

ইস্পাত এবং কয়লার মোট উৎপাদন নির্ণয় করো, যখন প্রযুক্তি ম্যাট্রিক্স (A) এবং চূড়ান্ত চাহিদা ভেক্টর (D) নিম্নরূপঃ

		Steel ইস্পাত	Coal কয়লা
A⇒	Steel	0.2	0.2
	Coal	0.4	0.1

$$D = \begin{bmatrix} 100 \\ 20 \end{bmatrix}$$

- (b) (i) Find out the saddle point and value of the game for the following pay-off matrix:

		Player B			
		B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>
Player A	A <sub>1</sub>	1	7	3	4
	A <sub>2</sub>	5	6	4	5
	A <sub>3</sub>	7	2	0	3

- (ii) Explain the concepts of dominance and Nash Equilibrium.

5+5=10

(i) প্রদত্ত pay-off ম্যাট্রিক্স থেকে স্যাডল্ বিন্দু এবং ক্রীড়ার মূল্য নির্ধারণ করো :

খেলোয়াড় B

	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	B <sub>4</sub>
খেলোয়াড় A	A <sub>1</sub> [ 1 7 3 4 ]	A <sub>2</sub> [ 5 6 4 5 ]	A <sub>3</sub> [ 7 2 0 3 ]	

(ii) ডমিন্যান্স এবং ন্যাস্ ভারসাম্যের ধারণা ব্যাখ্যা করো।

---

*SH-III/ECO/304/GE-3-1/19*

**B.Sc. 3rd Semester (Honours) Examination, 2019-20**

**ECONOMICS**

**Course ID : 31614**

**Course Code : SH/ECO/304/GE-3-1**

**Course Title: Indian Economy-I**

**Time: 2 Hours**

**Full Marks: 40**

*The figures in the margin indicate full marks.*

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।  
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

**1. Answer any five questions:**

**2×5=10**

*যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :*

(a) Mention two poverty alleviation programmes adopted by Indian Government.

*ভারত সরকার কর্তৃক গৃহিত দুটি দারিদ্র্য দূরীকরণ কর্মসূচীর উল্লেখ করো।*

(b) Define disguised unemployment.

*ছদ্ম বেকারত্বের সংজ্ঞা দাও।*

(c) Name three institutional sources of rural credit in India.

*ভারতে গ্রামীণ ঋণের তিনটি প্রাতিষ্ঠানিক উৎসের নাম উল্লেখ করো।*

(d) Write down the full form of NABARD.

*NABARD -এর পুরো কথাটি লেখো।*

(e) What is sex-ratio?

*লিঙ্গ-অনুপাত বলতে কী বোঝো?*

(f) What do you mean by 'Green Revolution'?

*'সবুজ বিপ্লব' বলতে কী বোঝো?*

(g) Mention two small-scale industries in India.

*ভারতের দুটি ক্ষুদ্রায়তন শিল্পের উল্লেখ করো।*

(h) What do you mean by density of population?

*জনঘনত্ব বলতে কী বোঝায়?*

2. Answer any four questions:

5×4=20

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Analyse the defects of Agricultural Marketing in India.

ভারতে কৃষি বিক্রয় ব্যবস্থার ত্রুটিগুলি বিশ্লেষণ করো।

(b) Explain the features of Green Revolution in India.

ভারতে সবুজ বিপ্লবের বৈশিষ্ট্যগুলি ব্যাখ্যা করো।

(c) What are the problems of small-scale and cottage industries in India?

ভারতে ক্ষুদ্র ও কুটির শিল্পের সমস্যাগুলি কী কী?

(d) Explain any two features of Indian economy as a developing economy.

একটি উন্নয়নশীল অর্থব্যবস্থা হিসাবে ভারতের অর্থব্যবস্থার যে কোনো দুটি বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করো।

(e) Define Poverty. Discuss the different methods of measuring poverty.

2+3=5

দারিদ্র্যের সংজ্ঞা দাও। দারিদ্র্য পরিমাপ করার বিভিন্ন পদ্ধতিগুলি উল্লেখ করো।

(f) Analyse the trends in industrial growth in India during the last two decades.

গত দুই দশকে ভারতে শিল্পক্ষেত্রের উন্নতির গতি-প্রকৃতি বিশ্লেষণ করো।

3. Answer any one question:

10×1=10

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Analyse the growth and trends in National Income and per capita income in India during the plan period.

পরিকল্পনাকালে ভারতের জাতীয় আয় ও মাথাপিছু আয়ের বৃদ্ধি ও গতি প্রকৃতি বিশ্লেষণ করো।

(b) Evaluate the progress of Land Reform measures in India.

ভারতে ভূমি সংস্কার কার্যক্রমের অগ্রগতির মূল্যায়ণ করো।

**B.Sc. 3rd Semester (Honours) Examination, 2019-20****ECONOMICS****Course ID : 31614****Course Code : SH/ECO/304/GE-3-2****Course Title: Public Finance****Time: 2 Hours****Full Marks: 40***The figures in the margin indicate full marks.*

দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।  
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।

**1. Answer any five questions of the following:****2×5=10**

নীচের যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) What do you mean by Public Goods?

গণদ্রব্য বলতে কী বোঝায়?

(b) What is meant by Incidence of a tax?

করপাত বলতে কী বোঝায়?

(c) What is Direct tax?

প্রত্যক্ষ কর কী?

(d) What is Public Finance?

সরকারি রাজস্ব কী?

(e) What is a Regressive Tax?

অধোগতিশীল কর কাকে বলে?

(f) What is Shifting of a Tax?

করচালন কাকে বলে?

(g) What is meant by Public Debt?

সরকারি ঋণ বলতে কী বোঝায়?

(h) Write any two sources of revenue of the state government.

রাজ্য সরকারের রাজস্বের যে কোনো দুটি উৎস লেখো।

2. Answer any four questions:

5×4=20

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) What is Balanced budget? Differentiate between Fiscal deficit and Budget deficits.

1+4=5

ভারসাম্য বাজেট কাকে বলে? ফিস্কাল ঘাটতি ও বাজেট ঘাটতির মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ করো।

(b) Make a comparative discussion on the merits and demerits of Direct taxes and Indirect taxes.

প্রত্যক্ষ কর এবং পরোক্ষ করের গুণ ও দোষ সম্পর্কে একটি তুলনামূলক আলোচনা করো।

(c) Briefly discuss the Benefit principle of Taxation.

কর আরোপের ক্ষেত্রে উপকার বা সুবিধার নীতিটি সংক্ষেপে আলোচনা করো।

(d) What are the Canons of Taxation?

কর নীতির Canon গুলি কী কী?

(e) What are the properties of public good?

2+3=5

গণদ্রব্যের বৈশিষ্ট্যগুলি কী কী?

(f) Explain why environment is a Public good.

পরিবেশ কেন গণদ্রব্য তা ব্যাখ্যা করো।

3. Answer any one question of the following:

10×1=10

নীচের যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Discuss the advantages and disadvantages of Progressive Tax system.

প্রগতিশীল কর ব্যবস্থার সুবিধা ও অসুবিধাগুলি আলোচনা করো।

(b) Discuss the burden of internal and external public debt on economy.

একটি অর্থ ব্যবস্থার উপর অভ্যন্তরীণ ও বাহ্যিক সরকারি ঋণের বোঝা পর্যালোচনা করো।



*SP-III/ECO/301/C-1C/19*

**B.Sc. 3rd Semester (Programme) Examination, 2019-20**

**ECONOMICS**

**Course ID : 31618**

**Course Code : SP/ECO/301/C-1C**

**Course Title: Basic Features of Indian Economy**

**Time: 2 Hours**

**Full Marks: 40**

*The figures in the margin indicate full marks.*

*The questions are of equal value.*

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।  
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

**1. Answer any five of the following questions:**

**2×5=10**

নিম্নলিখিত যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Mention two functions of 'NABARD'.

নাবার্ডের দুটি কাজ উল্লেখ করো।

(b) Write two main objectives of land reforms in India.

ভারতের ভূমিসংস্কারের দুটি প্রধান উদ্দেশ্য লেখো।

(c) Define disguised unemployment.

ছদ্মবেশী বেকারত্ব কাকে বলে?

(d) What is Primary sector in any economy?

যে কোনো অর্থব্যবস্থায় প্রাথমিক ক্ষেত্র কাকে বলে?

(e) Define National Income.

জাতীয় আয়ের সংজ্ঞা দাও।

(f) What do you mean by developing economy?

উন্নয়নশীল অর্থনীতি বলতে কী বোঝো?

(g) Mention two causes for low productivity in Indian agriculture.

ভারতে কৃষিক্ষেত্রে স্বল্প উৎপাদনশীলতার দুটি কারণ লেখো।

(h) Give the full form of ICICI.

ICICI কথাটির পূর্ণ নাম লেখো।

2. Answer any four questions:

5×4=20

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Define green revolution. Mention merits and demerits (two each) of green revolution.

1+2+2=5

সবুজ বিপ্লব কাকে বলে? সবুজ বিপ্লবের দুটি করে সুফল ও কুফল আলোচনা করো।

(b) What do you mean by Per-Capita-Income? Mention briefly the difficulties in estimation of national Income in India.

1+4=5

মাথাপিছু আয় কাকে বলে? ভারতে জাতীয় আয় পরিমাপের অসুবিধাগুলি সংক্ষেপে আলোচনা করো।

(c) Discuss the role of small scale industry for promoting economic development in India.

ভারতের অর্থনৈতিক উন্নয়নে ক্ষুদ্রশিল্পের ভূমিকা আলোচনা করো।

(d) What do you mean by land reforms? Write a short note on necessity of land reforms in Indian economy.

ভূমিসংস্কার বলতে কী বোঝো? ভারতীয় অর্থনীতিতে ভূমিসংস্কারের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা করো।

(e) Discuss briefly the grounds for and against mechanisation of agriculture in India.

2½+2½=5

ভারতে কৃষিতে যন্ত্রীকরণের পক্ষে ও বিপক্ষে কারণগুলি সংক্ষেপে আলোচনা করো।

(f) What is the difference between under employment and unemployment? What is the relation between poverty and unemployment?

3+2=5

অর্ধবেকারত্ব ও কর্মহীনতার মধ্যে পার্থক্য কী? দারিদ্রতা ও কর্মহীনতার মধ্যে সম্পর্ক লেখো।

3. Answer any one question:

10×1=10

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Analyse the problems of agricultural marketing in India. In this context discuss the role of co-operatives. 6+4=10

ভারতে কৃষি বিপণনের সমস্যাগুলি বিশ্লেষণ করো। এ প্রসঙ্গে সমবায় সমিতিগুলির ভূমিকা আলোচনা করো।

(b) Discuss the various types of unemployment in India, and also explain the governmental policies towards solving the problems of unemployment. 5+5=10

ভারতে বেকারত্বের বিভিন্ন ধরণগুলি লেখো এবং বেকারত্ব দূরীকরণের সরকারি নীতিগুলি ব্যাখ্যা করো।

---

SH-III/ECO/305/SEC-1·1/19

**B.Sc. 3rd Semester (Honours) Examination, 2019-20**

**ECONOMICS**

**Course ID : 31615**

**Course Code : SH/ECO/305/SEC-1·1**

**Course Title: Data Analysis**

**Time: 2 Hours**

**Full Marks: 40**

*The figures in the right hand side (applicable for all question)*

*margin indicate full marks.*

*The questions are of equal value.*

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।  
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

Answer any 20 of the following.

2×20=40

*যে কোনো কুড়িটি প্রশ্নের উত্তর দাও।*

1. From the intersection of the two ogives (more than and less than) we get:

দুটি ওজাইভের ছেদক বিন্দু থেকে আমরা নিম্নলিখিত বিষয়টি জানতে পারিঃ

(a) Mean

গড়

(b) Median

মধ্যমা

(c) Mode

সর্বগরিষ্ঠ মান

(d) Standard deviation

সম্যক বিচ্যুতি

2. If the correlation coefficient is a positive value, then the slope of the regression line

সহগাঙ্ক ধনাত্মক হলে নির্ভরণ রেখার ঢাল

(a) must also be positive

ধনাত্মক হবে

(b) can be either negative or positive

ধনাত্মক বা ঋণাত্মক হবে

(c) can be zero

শূন্য হতে পারে

(d) cannot be zero

শূন্য হতে পারে না

3. In case of Histogram the area of each rectangle is equated with

হিস্টোগ্রামের ক্ষেত্রে প্রতিটি আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল সমান হয়

(a) class frequency

পরিসংখ্যা শ্রেণী

(b) width of class

শ্রেণী প্রস্থ

(c) total frequency

মোট পরিসংখ্যা

(d) class limit

শ্রেণী সীমা

4. The mean age of a group of 100 children was 9.35 years. The mean age of 25 of them was 8.75 years and that of another 65 was 10.51 years. What was the mean age of the remainder?

100 জন শিশুর একটি দলের গড় বয়স 9.35 বছর, তারমধ্যে 25 জনের গড় বয়স 8.75 বছর এবং 65 জনের গড় বয়স 10.51 বছর। অবশিষ্ট বাচ্চাদের বয়সের গড় কত হবে?

(a) 3.61

(b) 3.31

(c) 3.13

(d) 2.43

5. A person bought 6 rupees worth of oranges from five markets at 15 paisa, 20 paisa, 25, paisa, 30 paisa and 50 paisa respectively. What is the average price of an orange?

একজন ব্যক্তি পাঁচটি বাজার থেকে যথাক্রমে 15 পয়সা, 20 পয়সা, 25 পয়সা, 30 পয়সা ও 50 পয়সা দরে মোট 6 টাকার করে কমলালেবু কিনল। কমলা লেবুর গড় দাম কত?

(a) 26

(b) 27

(c) 24

(d) 30

6. Which of the following relationship is correct?

নিম্নলিখিত সম্পর্কগুলি কোনটি সঠিক?

(a)  $A.M. > G.M \geq H.M$

গাণিতিক গড়  $>$  গুণোত্তর গড়  $\geq$  বিবর্তমৌলিক গড়

(b)  $A.M. \geq G.M \geq H.M$

গাণিতিক গড়  $\geq$  গুণোত্তর গড়  $\geq$  বিবর্তমৌলিক গড়

(c)  $A.M. \geq G.M = H.M$

গাণিতিক গড়  $\geq$  গুণোত্তর গড় = বিবর্তমৌলিক গড়

(d) None of the above

উপরের কোনোটিই নয়।

7. From the following table find out the median marks of a student.

নিম্নলিখিত তালিকা থেকে একজন ছাত্রের নম্বরের মধ্যমা নির্ণয় করো।

Marks মান	0-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
No. of Students ছাত্রের সংখ্যা	42	38	120	84	48	36	31

(a) 39·46

(b) 41·46

(c) 40·46

(d) 42·46

8. Which of the following relationship is correct?

নিম্নলিখিত সম্পর্কগুলির মধ্যে কোনটি সঠিক?

(a) Mean-Mode = 2 (Mean-Median)

গড়—সংখ্যাগরিষ্ঠ মান = 2 (গড়—মধ্যমা)

(b) Mean-Mode = 3 (Mean-Median)

গড়—সংখ্যাগরিষ্ঠ মান = 3 (গড়—মধ্যমা)

(c) Mode-Mean = 3 (Mean-Median)

সংখ্যাগরিষ্ঠ মান—গড় = 3 (গড়—মধ্যমা)

(d) Median-Mode = 3 (Mean-Median)

মধ্যমা—সংখ্যাগরিষ্ঠ মান = 3 (গড়—মধ্যমা)

9. The monthly profits in rupees of 100 shops are distributed as follows:

100 টি দোকানের মাসিক আয় তালিকা নীচে বর্ণিত হল :

Profits per shop প্রতি দোকানের আয়	0–100	100–200	200–300	300–400	400–500	500–600
No. of Shops দোকানের সংখ্যা	12	18	27	20	17	6

Find the modal value:

সংখ্যাগরিষ্ঠ মান নির্ণয় করো :

- (a) 256·25  
(b) 254·75  
(c) 255·21  
(d) 250·15
10. The weight of 11 forty year old people were 148, 154, 158, 160, 161, 162, 166, 170, 182, 195 and 236 pounds. If the heaviest man is omitted, what is the percentage change in the range?  
11 জন 40 বৎসর বয়স্ক লোকের ওজন যথাক্রমে 148, 154, 158, 160, 161, 162, 166, 170, 182, 195 এবং 236 পাউন্ড। যদি সর্বাধিক ওজনবিশিষ্ট ব্যক্তিকে বাদ দেওয়া হয়, তবে বিস্তারের শতাংশগত পরিবর্তন কত হবে?  
(a) 48  
(b) 47  
(c) 47·5  
(d) 48·5

11. What will be the most appropriate measure of dispersion for the following data?

নিম্নলিখিত তথ্য তালিকার ক্ষেত্রে সর্বাপেক্ষা উপযুক্ত বিচ্যুতির পরিমাপ কোনটি হবে?

Less than 35 (35 এর কম)	14
35–37	62
38–40	49
41–43	18
Over 43 (43 এর অধিক)	7

- (a) Standard deviation  
সম্যক বিচ্যুতি  
(b) Coefficient of variation  
বিস্তারাক্ষ  
(c) Range  
বিস্তার  
(d) Quartile deviation  
চতুর্থাংশী বিচ্যুতি

12. Calculate the Mean Deviation of the following values about the median.

নিম্নলিখিত মানগুলি থেকে মধ্যমার সাপেক্ষে গড় বিচ্যুতি নির্ণয় করো।

8, 15, 53, 49, 19, 62, 7, 15, 95, 77

- (a) 27
- (b) 27·2
- (c) 27·4
- (d) 26·2

13. The standard deviation calculated from a set of 32 observations is 5. If the sum of observations is 80, what is the sum of the squares of these observations?

32 টি পর্যবেক্ষণের সম্যক বিচ্যুতি যদি 5 হয় এবং পর্যবেক্ষণগুলির যোগফল যদি 80 হয়, তবে পর্যবেক্ষণগুলির বর্গের যোগফল কত হবে?

- (a) 1100
- (b) 910
- (c) 1000
- (d) 1050

14. The mean and standard deviation of 20 items is found to be 10 and 2 respectively. At the time of checking it was found that one item 8 was incorrect. Calculate the standard deviation if the wrong item is omitted.

20 টি দ্রব্যের গড় এবং সম্যক বিচ্যুতির মান যথাক্রমে 10 এবং 2 । পরীক্ষা করার সময় দেখা গেল যে একটি দ্রব্য যার মান 8 ভুল ছিল। সেক্ষেত্রে ভুল দ্রব্যের মান বাদ দিয়ে সঠিক সম্যক বিচ্যুতির মান নির্ণয় করো।

- (a) 1·997
- (b) 2·123
- (c) 1·421
- (d) 1·723



15. Given the following results relating to two groups containing 20 and 30 observations, calculate the coefficient of variation of all the 50 observations by combining both the groups:

20 জন ও 30 জন লোকের দুটি গোষ্ঠীর ফলাফল নিম্নে বর্ণিত হয়েছে। এক্ষেত্রে 50 জন লোকের একত্রে বিস্তারাক্ষ কত হবে?

	Groups (গোষ্ঠী)	
	I	II
$\sum x$	45	55
$\sum x^2$	118	132

- (a) 50  
 (b) 45  
 (c) 51  
 (d) 50·5
16. From the data given below, calculate the coefficient of variation:

Pearson's measure of skewness = 0·42, Mean = 86, Median = 80

নিম্নলিখিত তথ্যগুলি থেকে বিস্তারাক্ষ নির্ণয় করো :

পিয়ার্সনের তির্যকতার পরিমাপ = 0·42, গড় = 86, মধ্যমা = 80

- (a) 51  
 (b) 50  
 (c) 50·5  
 (d) 52
17. When kurtosis of a distribution is positive, the distribution is called:

কোন বিভাজনের তীক্ষ্ণতা ধনাত্মক হলে, ঐ বিভাজনকে বলা হয় :

- (a) Platykurtic  
 প্লেটিকার্টিক  
 (b) Mesokurtic  
 মেসোকার্টিক  
 (c) Leptokurtic  
 লেপ্টোকার্টিক  
 (d) Binomial  
 বাইনোমিয়াল

18. The first two moments of a distribution about the value 5 of the variable are 2 and 20. Find the mean.

5 এর সাপেক্ষে একটি বিভাজনের প্রথম দুটি মোমেন্ট এর মান যথাক্রমে 2 এবং 20। গড় নির্ণয় করো—

- (a) 8  
 (b) 7  
 (c) 7.5  
 (d) 8.5
19. Which one of the following variables is not categorical?

নীচের চলকগুলির মধ্যে কোনটি categorical নয়?

- (a) Age of a person.  
 ব্যক্তির বয়স
- (b) Gender of a person: male or female  
 ব্যক্তির লিঙ্গ : পুরুষ বা মহিলা
- (c) Choice on a test item: true or false  
 একটি test item এর পছন্দ : সত্য বা মিথ্যা
- (d) Marital status of a person (single, married, divorced, other)  
 ব্যক্তির বিবাহ সম্পর্কিত অবস্থান : অবিবাহিত, বিবাহিত, বিবাহবিচ্ছিন্ন, অন্যান্য
20. The correlation coefficient is used to determine:

সহগাঙ্ক ব্যবহৃত হয় কোনটি নির্ধারণ করার জন্য?

- (a) A specific value of the  $y$ -variable given a specific value of the  $x$ -variable.  
 $x$ -এর একটি নির্দিষ্ট মান থেকে  $y$ -এর মান
- (b) A specific value of the  $x$ -variable given a specific value of the  $y$ -variable  
 $y$ -এর একটি নির্দিষ্ট মান থেকে  $x$ -এর মান
- (c) The strength of the relationship between the  $x$  and  $y$  variables  
 $x$  ও  $y$  এর মধ্যে সম্পর্কের প্রকৃতি
- (d) None of the above  
 উপরের কোনোটিই নয়।

21. Let the lines of regression concerning two variables  $x$  and  $y$  be given by  $y=32-x$  and  $x = 13-0.25y$ . Obtain the correlation co-efficient.

$x$  ও  $y$  এর নির্ভরণ রেখাদ্বয়ের সমীকরণগুলি হল যথাক্রমে  $y=32-x$  ও  $x = 13-0.25y$ । সহগাঙ্কের মাণ নির্ণয় করো।

- (a)  $+ .5$   
 (b)  $- .5$   
 (c)  $.25$   
 (d)  $-.25$
22. From the following data , estimate the value of  $y$  when  $x = 12$ .

নিম্নলিখিত তালিকা থেকে  $y$  এর মান নির্ণয় করো যখন  $x = 12$ ।

$x$	1	3	4	6	8	9	11	14
$y$	1	2	4	4	5	7	8	9

- (a) 55  
 (b) 64  
 (c) 54  
 (d) 54.5
23. What was the repo rate in November 2019?  
 2019 সালের নভেম্বর মাসে রেপো রেট কত ছিল?
- (a) 5.15  
 (b) 2.25  
 (c) 5.20  
 (d) 5.10
24. What is the name of the organisation which conducts census after every 10 years?  
 কোন সংস্থা প্রতি 10 বছর অন্তর জনগণনা সংগঠিত করে থাকে?
- (a) CSO  
 (b) NSSO  
 (c) CSO and NSSO both  
 (d) None of the above

25. What was the SLR in November 2019?

নভেম্বর 2019-এ SLR কত ছিল?

(a) 19.75%

(b) 20.75%

(c) 21.75%

(d) 18.75%

---

**B.Sc. 3rd Semester (Honours) Examination, 2019-20**

**ECONOMICS**

**Course ID : 31615**

**Course Code : SH/ECO/305/SEC-1·2**

**Course Title: Research Methodology**

**Time: 2 Hours**

**Full Marks: 40**

*The figures in the margin indicate full marks.*

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।*

**A. Define the following concepts (any five):**

**2×5=10**

নিম্নলিখিত ধারণাগুলির মধ্যে যে কোনো পাঁচটির সংজ্ঞা দাও :

1. Primary Data.

প্রাইমারি ডেটা

2. Action Research.

Action Research

3. Hypothesis.

হাইপোথেসিস

4. Random sampling.

র্যান্ডাম স্যাম্পল

5. Research Design.

Research Design (রিসার্চ ডিজাইন)

6. APA style of referencing.

APA স্টাইল রেফারেন্সিং

7. Qualitative Data.

Qualitative Data

8. Fundamental Research.

ফাউন্ডামেন্টাল রিসার্চ (Fundamental Research)

**B. Answer any four questions:**

5×4=20

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

1. What are the criteria of a good sample?

একটি ভাল স্যাম্পেল (good sample)-এ বৈশিষ্ট্যগুলি আলোচনা করো।

2. What are the pros and cons of using secondary data in research?

রিসার্চ-এ ক্ষেত্রে সেকেন্ডারী ডেটা (secondary data-র) ব্যবহারের উপকারিতা ও অপকারিতাগুলি আলোচনা করো।

3. Write a short note on research ethics.

রিসার্চ এথিক্স (Research Ethics)-এর ব্যাপারে তোমার ধারণা ব্যাখ্যা করো।

4. Name the different styles of referencing used in research. Give example.

রেফারেন্সিং-এর স্টাইলগুলিকে উদাহরণসহ বর্ণনা করো।

5. What are the guidelines that must be followed so as to write a good project report?

একটি ভাল প্রজেক্ট রিপোর্ট লেখার ক্ষেত্রে যে নিয়মাবলীগুলি মেনে চলা উচিত সেগুলি বর্ণনা করো।

6. Is there any difference between research method and research methodology? Explain.

1+4=5

রিসার্চ মেথড এবং রিসার্চ মেথডলজির মধ্যে কী কোনো পার্থক্য আছে? ব্যাখ্যা করো।

**C. Answer any one question of the following:**

10×1=10

নীচের যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

1. Write down the different methods of collecting primary data.

প্রাইমারি ডেটা Collection-এর Methods গুলি আলোচনা করো।

2. Give a broad idea about any one of the following approaches to research:

নিম্নলিখিত রিসার্চ Approach গুলির ব্যাপারে (যে কোনো একটি) ধারণা ব্যাখ্যা করো :

(a) Quantitative (পরিমাণগত)

(b) Qualitative (গুণগত)

*SP-III/ECO/301/C-1C/19*

**B.Sc. 3rd Semester (Programme) Examination, 2019-20**

**ECONOMICS**

**Course ID : 31618**

**Course Code : SP/ECO/301/C-1C**

**Course Title: Basic Features of Indian Economy**

**Time: 2 Hours**

**Full Marks: 40**

*The figures in the margin indicate full marks.*

*The questions are of equal value.*

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।  
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

**1. Answer any five of the following questions:**

**2×5=10**

নিম্নলিখিত যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Mention two functions of 'NABARD'.

নাবার্ডের দুটি কাজ উল্লেখ করো।

(b) Write two main objectives of land reforms in India.

ভারতের ভূমিসংস্কারের দুটি প্রধান উদ্দেশ্য লেখো।

(c) Define disguised unemployment.

ছদ্মবেশী বেকারত্ব কাকে বলে?

(d) What is Primary sector in any economy?

যে কোনো অর্থব্যবস্থায় প্রাথমিক ক্ষেত্র কাকে বলে?

(e) Define National Income.

জাতীয় আয়ের সংজ্ঞা দাও।

(f) What do you mean by developing economy?

উন্নয়নশীল অর্থনীতি বলতে কী বোঝো?

(g) Mention two causes for low productivity in Indian agriculture.

ভারতে কৃষিক্ষেত্রে স্বল্প উৎপাদনশীলতার দুটি কারণ লেখো।

(h) Give the full form of ICICI.

ICICI কথাটির পূর্ণ নাম লেখো।

2. Answer any four questions:

5×4=20

যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Define green revolution. Mention merits and demerits (two each) of green revolution.

1+2+2=5

সবুজ বিপ্লব কাকে বলে? সবুজ বিপ্লবের দুটি করে সুফল ও কুফল আলোচনা করো।

(b) What do you mean by Per-Capita-Income? Mention briefly the difficulties in estimation of national Income in India.

1+4=5

মাথাপিছু আয় কাকে বলে? ভারতে জাতীয় আয় পরিমাপের অসুবিধাগুলি সংক্ষেপে আলোচনা করো।

(c) Discuss the role of small scale industry for promoting economic development in India.

ভারতের অর্থনৈতিক উন্নয়নে ক্ষুদ্রশিল্পের ভূমিকা আলোচনা করো।

(d) What do you mean by land reforms? Write a short note on necessity of land reforms in Indian economy.

ভূমিসংস্কার বলতে কী বোঝো? ভারতীয় অর্থনীতিতে ভূমিসংস্কারের প্রয়োজনীয়তা আলোচনা করো।

(e) Discuss briefly the grounds for and against mechanisation of agriculture in India.

2½+2½=5

ভারতে কৃষিতে যন্ত্রীকরণের পক্ষে ও বিপক্ষে কারণগুলি সংক্ষেপে আলোচনা করো।

(f) What is the difference between under employment and unemployment? What is the relation between poverty and unemployment?

3+2=5

অর্ধবেকারত্ব ও কর্মহীনতার মধ্যে পার্থক্য কী? দারিদ্রতা ও কর্মহীনতার মধ্যে সম্পর্ক লেখো।



3. Answer any one question:

10×1=10

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Analyse the problems of agricultural marketing in India. In this context discuss the role of co-operatives. 6+4=10

ভারতে কৃষি বিপণনের সমস্যাগুলি বিশ্লেষণ করো। এ প্রসঙ্গে সমবায় সমিতিগুলির ভূমিকা আলোচনা করো।

(b) Discuss the various types of unemployment in India, and also explain the governmental policies towards solving the problems of unemployment. 5+5=10

ভারতে বেকারত্বের বিভিন্ন ধরণগুলি লেখো এবং বেকারত্ব দূরীকরণের সরকারি নীতিগুলি ব্যাখ্যা করো।

---

SP/ECO-304/SEC-1/19

**B.Sc. 3rd Semester (Programme) Examination, 2019-20**

**ECONOMICS**

**Course ID : 31610**

**Course Code : SP/ECO/304/SEC-1**

**Course Title : Data Analysis**

**Time: 2 Hours**

**Full Marks: 40**

*The figures in the right hand side margin indicate marks.*

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

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।  
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

Answer any 20 of the following.

20×2=40

যে কোনো কুড়িটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

1. What is the definition of range?

প্রসার কাকে বলে?

(a) Maximum value + Minimum value

সর্বাধিক মান + সর্বনিম্ন মান

(b) Maximum value – Minimum value

সর্বাধিক মান – সর্বনিম্ন মান

(c) Maximum value × Minimum value

সর্বাধিক মান × সর্বনিম্ন মান

(d) Maximum value / Minimum value

সর্বাধিক মান / সর্বনিম্ন মান

2. Standard deviation is independent of

সম্মক বিচ্যুতি মুক্ত হয়

(a) change of origin

উৎস পরিবর্তনের থেকে

(b) change of origin and change of scale

উৎস পরিবর্তন এবং স্কেল পরিবর্তনের থেকে

(c) change of scale

স্কেল পরিবর্তনের থেকে

(d) None of the above

উপরের কোনোটিই নয়।

3. Find out the S.D. for the following table:

নিম্নলিখিত তালিকা থেকে সম্যক বিচ্যুতির মাল নির্ণয় করো :

$x$	5	15	25	35	45	55	65	75
$f$	3	7	9	23	15	8	6	4

- (a) 16.9  
 (b) 15.2  
 (c) 17.9  
 (d) 17.5
4. For a group of 50 boys the mean score on a test is 59.5 For a group of 40 girls the corresponding score is 54.0. Find the mean of the combined group of 90 children.

50 জন বালকের একটি দলের একটি পরীক্ষার গড় মান 59.5 এবং 40 জন বালিকার ঐ পরীক্ষার গড় মান 54.0। 90 জনের একত্রে ঐ পরীক্ষায় প্রাপ্ত নম্বরের গড় নির্ণয় করো।

- (a) 58.06  
 (b) 58.5  
 (c) 55.2  
 (d) 57.06
5. What is relative frequency?  
 আপেক্ষিক ফ্রিকোয়েন্সি কাকে বলে ?
- (a) Total frequency / class frequency  
 মোট ফ্রিকোয়েন্সি / শ্রেণি ফ্রিকোয়েন্সি  
 (b) Class frequency + total frequency  
 শ্রেণি ফ্রিকোয়েন্সি + মোট ফ্রিকোয়েন্সি  
 (c) Class frequency / total frequency  
 শ্রেণি ফ্রিকোয়েন্সি / মোট ফ্রিকোয়েন্সি  
 (d) Class frequency – total frequency  
 শ্রেণি ফ্রিকোয়েন্সি – মোট ফ্রিকোয়েন্সি
6. Which of the following is a diagrammatic representation of frequency distribution?  
 নিম্নের কোনটি পরিসংখ্যার চিত্র ?

- (a) Histogram  
 হিস্টোগ্রাম  
 (b) Frequency polygon  
 পরিসংখ্যা বহুভুজ  
 (c) Ogive  
 ওজাইভ  
 (d) All of the above  
 উপরের সবকটিই

7. The number of telephone calls received in 245 successive one minute intervals at an exchange are shown in the following frequency distribution:

নিম্নলিখিত তালিকাতে 1 মিনিটের ব্যবধানে প্রাপ্ত টেলিফোনের পরিসংখ্যা বিবৃত হল :

No. of calls	0	1	2	3	4	5	6	7	Total
Frequencies	14	21	25	43	51	40	39	12	245

Evaluate the mode:

সংখ্যাগুরু মান নির্ণয় করো :

- (a) 3·8  
 (b) 4·2  
 (c) 4  
 (d) 4·1
8. If  $y_i = \frac{x_i - c}{d}$  (where  $c$  and  $d$  are constants), then  $\bar{x} =$

যদি  $y_i = \frac{x_i - c}{d}$  (যেখানে  $c$  এবং  $d$  ধ্রুবকরাশি) তাহলে  $\bar{x} =$

- (a)  $\bar{C} + d\bar{y}$   
 (b)  $C + d\bar{y}$   
 (c)  $d + C\bar{y}$   
 (d)  $d - C\bar{y}$
9. If the correlation coefficient between  $x$  and  $y$  is  $\cdot 5$ , what would be the correlation coefficient between  $5x$  and  $-3y$ ?

যদি  $x$  ও  $y$  এর মধ্যের সহপরিবর্তন গুণাঙ্কের মান  $\cdot 5$  হয়, তাহলে  $5x$  ও  $-3y$  এর মধ্যের সহপরিবর্তন গুণাঙ্কের মান কত হবে?

- (a)  $\cdot 5$   
 (b) 1  
 (c)  $-5$   
 (d)  $-1$
10. What is  $b_{xy}$ ?

$b_{xy}$  কাকে বলে?

- (a)  $r \frac{\sigma_x}{\sigma_y}$   
 (b)  $r \frac{\sigma_y}{\sigma_x}$   
 (c)  $r\sigma_x\sigma_y$   
 (d)  $r(\sigma_x - \sigma_y)$

11. What is the regression equation of  $y$  on  $x$ ?

$y$  এর ওপর  $x$  এর প্রতিগমন রেখাটিকে নিম্নলিখিত কোন সমীকরণটি নির্দেশ করে?

- (a)  $y + \bar{y} = b_{yx}(x - \bar{x})$
- (b)  $y - \bar{y} = b_{xy}(x - \bar{x})$
- (c)  $x - \bar{x} = b_{yx}(x - \bar{x})$
- (d)  $y - \bar{y} = b_{yx}(x - \bar{x})$

12. State whether you would expect to find the type of correlation for the following case. Insurance companies, profit and the number of claims they have to pay

নিম্নলিখিত ক্ষেত্রে কোন প্রকারের সহপরিবর্তন লক্ষ্য করা যায়। বীমা কোম্পানির লাভ এবং তাদের প্রদেয় ক্লেম এর সংখ্যা

- (a) Positive  
ধনাত্মক
- (b) No correlation  
কোন প্রকার সহপরিবর্তন নেই
- (c) Negative  
ঋণাত্মক
- (d) None of the above  
উপরের কোনোটিই নয়

13. Calculate the correlation coefficient from the following results:

নিম্নলিখিত মানগুলি থেকে সহপরিবর্তন গুণাক্ষের মান নির্ণয় করো :

$$\sum_{i=1}^{100} x_i = 280, \sum_{i=1}^{100} y_i = 60, \sum_{i=1}^{100} x_i^2 = 2384, \sum_{i=1}^{100} y_i^2 = 117, \sum_{i=1}^{100} x_i y_i = 438.$$

- (a) .7
- (b) .75
- (c) .8
- (d) .82

14. Classify “religion of a student” in statistical data collection.

“কোন ছাত্রের ধর্ম” কী প্রকারের রাশিতথ্য?

- (a) Attribute  
গুণগত
- (b) Discrete variable  
বিচ্ছিন্ন চলরাশি
- (c) Continuous variable  
নিরবিচ্ছিন্ন চলরাশি
- (d) Discrete and continuous both  
বিচ্ছিন্ন এবং নিরবিচ্ছিন্ন চলরাশি

15. What are the types of statistical data?

রাশিতথ্য কী কী প্রকারের হয় ?

- (a) Primary and private data  
প্রাথমিক এবং ব্যক্তিগত তথ্য
- (b) Primary and secondary data  
প্রাথমিক ও অপ্রাথমিক তথ্য
- (c) Sample and primary data  
নমুনা এবং প্রাথমিক তথ্য
- (d) Sample and secondary data  
নমুনা এবং অপ্রাথমিক তথ্য

16. What is the width of a class?

শ্রেণির দৈর্ঘ্য কাকে বলে ?

- (a) Lower class boundary  $\times$  Upper class boundary  
নিম্ন শ্রেণি সীমানা  $\times$  উচ্চ শ্রেণি সীমানা
- (b) Upper class boundary + Lower class boundary  
উচ্চ শ্রেণি সীমানা + নিম্ন শ্রেণি সীমানা
- (c) Upper class boundary – Lower class boundary  
উচ্চ শ্রেণি সীমানা – নিম্ন শ্রেণি সীমানা
- (d) Upper class boundary / Lower class boundary  
উচ্চ শ্রেণি সীমানা / নিম্ন শ্রেণি সীমানা

17. Moment measure of skewness is

Skewness (তির্যকতা) এর moment পরিমাপ হল

- (a)  $\frac{m_3}{\sigma^3}$
- (b)  $\frac{m_4}{\sigma^2}$
- (c)  $\frac{m_4}{\sigma^4} - 3$
- (d)  $\frac{m_2}{\sigma^2}$

18. What is the range of a correlation coefficient (r)?

সহগাঙ্কের মানের বিস্তার কত ?

- (a)  $-1 \leq r \leq 1$
- (b)  $-1 < r \leq 1$
- (c)  $-1 \leq r < 1$
- (d)  $-1 < r < 1$

19. If the record of amounts spent a person you on various earnings gives a coefficient of variation of 50 per cent and a standard deviation of ₹ 4, what was your average expenditure?

বিবিধ বিষয়ে একজন লোকের খরচের বিস্তারিত যদি 50 শতাংশ হয় এবং সম্যক বিচ্যুতি যদি 4 টাকা হয়, সেক্ষেত্রে ঐ লোকের গড় ব্যয় কত হবে?

- (a) 7  
(b) 9  
(c) 8  
(d) 8.5

20. Find the mean deviation of the following series:

নিম্নলিখিত তালিকা থেকে গড় বিচ্যুতির মান নির্ণয় করো :

$x$	10	11	12	13	14	total
frequency	3	12	18	12	3	48

- (a) .85  
(b) .65  
(c) .95  
(d) .75

21. From the following data calculate the first quartile:

নিম্নলিখিত তালিকা থেকে প্রথম চতুর্থাংশক-এর মান নির্ণয় করো

$x$	0-5	5-10	10-15	15-25	25-35	35-60	60-80
frequency	12	30	51	84	66	50	7

- (a) 12.24  
(b) 13.24  
(c) 14.24  
(d) 15.24

22. If Arithmetic Mean = 26.8, Median = 27.9, what is the value of Mode?

যৌগিক গড় = 26.8, মধ্যমা = 27.9 হলে সংখ্যাগরিষ্ঠ-এর মান কত হবে?

- (a) 32.53  
(b) 29.87  
(c) 30.1  
(d) 32.4

23. A person goes from A to B on cycle at 20km/hour and returns at 24 km/hour. Find out the average speed of the person.

এক ব্যক্তি সাইকেলে A থেকে B তে যায় 20 কিমি প্রতি ঘন্টা গতিবেগে এবং ফিরে আসে 24 কিমি প্রতি ঘন্টা গতিবেগে।  
এ ব্যক্তির গড় গতিবেগ কত?

- (a) 22
- (b) 20
- (c) 21.82
- (d) 23

24. When was the 1st census conducted in India?

ভারতবর্ষে প্রথম জনগণনা কত সালে হয়েছিল?

- (a) 1881
- (b) 1891
- (c) 1880
- (d) 1871

25. What are the two main government organisations in India responsible for data collection?

ভারতবর্ষের কোন দুটি সরকারি সংস্থা তথ্যসংগ্রহের সাথে যুক্ত?

- (a) RBI and CSO
  - (b) CSO and NSSO
  - (c) RBI and NSSO
  - (d) ASI and NSSO
-



**B.Sc. 3rd Semester (Honours) Examination, 2019-20**

**ECONOMICS**

**Course ID : 31611**

**Course Code : SH/ECO/301/C-5**

**Course Title: Intermediate Microeconomics-II**

**Time: 2 Hour**

**Full Marks: 40**

*The figures in the margin indicate full marks.*

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

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।  
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

**1. Answer any five of the following questions:**

**2×5=10**

নিম্নলিখিত যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) What is the distinction between Firm and Industry?

ফার্ম ও শিল্পের মধ্যে পার্থক্য কী?

(b) State the relationship between AR, MR and Price elasticity of demand.

গড় আয়, প্রান্তিক আয় এবং চাহিদার দামগত স্থিতিস্থাপকতার মধ্যে সম্পর্ক প্রকাশ করো।

(c) Define Monopoly.

একচেটিয়া বাজার সংজ্ঞায়িত করো।

(d) Give two assumptions of a market of monopolistic competition.

একচেটিয়া প্রতিযোগিতামূলক বাজারের দুটি অনুধারণা দাও।

(e) If MC is below AC, will AC be falling or rising?

যদি প্রান্তিক ব্যয় গড় ব্যয়ের নীচে থাকে তাহলে গড় ব্যয় কী বৃদ্ধি না হ্রাস পেতে থাকে?

(f) Define Transfer earning.

স্থানান্তর আয়ের সংজ্ঞা লেখো।

(g) What is Reaction function?

প্রতিক্রিয়া অপেক্ষা কী?

(h) What is Price rigidity and who introduced this concept?

দাম অনড়তা বলতে কী বোঝা? এবং কে এই ধারণাটি প্রবর্তন করেন?

2. Answer *any four* of the following questions: 5×4=20

নিম্নলিখিত যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Show that no supply-curve exists in monopoly. How can one measure monopoly power of a monopolist? 3+2=5

দেখাও যে একচেটিয়া বাজারে কোনো জোগান রেখা থাকে না। কোনো একচেটিয়া কারবারির একচেটিয়া ক্ষমতার পরিমাপ কীভাবে করা যাবে?

(b) What is Multi-plant monopolist? Show equilibrium of a Multi-plant Monopolist. 1+4=5

মাল্টি প্লান্ট মনোপলি বলতে কী বোঝায়? Multi-plant মনোপলির ভারসাম্যটি দেখাও।

(c) State the assumptions of Stackelberg Oligopoly model. Explain how is equilibrium derived in such model?

Stackelberg Oligopoly মডেলের অনুধারণাগুলি বিবৃত করো। কীভাবে এই মডেলে ভারসাম্য নিরূপিত হয়, তা ব্যাখ্যা করো।

(d) Distinguish between Gross Profit and Net profit. Discuss profit as return for risk-taking and uncertainty bearing. 2+3=5

মোট মুনাফা ও নিট মুনাফার মধ্যে পার্থক্য নির্দেশ করো। মুনাফার ঝুঁকি ও অনিশ্চয়তা বহনকারী তত্ত্বটি আলোচনা করো।

(e) What do you mean by Liquidity Preference? Explain the nature of speculative demand for money in Keynesian Liquidity Preference Theory. 2+3=5

তারল্যের পছন্দ বলতে তুমি কী বোঝায়? কেইনসীয় তারল্য পছন্দের তত্ত্বে ফটকা কারবারের উদ্দেশ্যে চাহিদার প্রকৃতি ব্যাখ্যা করো।

(f) Define Pareto Optimal Situation. Establish the Pareto Optimality conditions in production sector. 2+3=5

প্যারেটো প্রদত্ত কাম্য অবস্থার সংজ্ঞা দাও। উৎপাদন ক্ষেত্রে প্যারেটো প্রদত্ত কাম্যতার শর্তগুলি প্রতিষ্ঠা করো।

3. Answer *any one* question from the following: 10×1=10

নিম্নলিখিত যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

(a) Derive the equilibrium in Cournot Duopoly model. Does the equilibrium ensure joint profit maximisation of the firms. 8+2=10

কুর্নো ডুয়োপলি মডেলে ভারসাম্য নিরূপণ করো। এই ভারসাম্য কি উৎপাদকদ্বয়ের যৌথমুনাফার সর্বোচ্চয়ন নিশ্চিত করে?

(b) What is Quasi rent? Is there any difference between Differential rent and Scarcity rent? 2+8=10

অর্ধ খাজনা বলতে কী বোঝায়? পার্থক্যজনিত খাজনা ও দুষ্প্রাপ্যতাজনিত খাজনার মধ্যে কি কোনো পার্থক্য আছে?

**B.Sc. 3rd Semester (Honours) Examination, 2019-20**

**ECONOMICS**

**Course ID : 31612**

**Course Code : SH/ECO/302/C-6**

**Course Title: Intermediate Macroeconomics-II**

**Time: 2 Hour**

**Full Marks: 40**

*The figures in the margin indicate full marks.*

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

*দক্ষিণ প্রান্তস্থ সংখ্যাগুলি প্রশ্নের পূর্ণমানের নির্দেশক।  
পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দিতে হবে।*

**1. Answer any five of the following questions:**

**2×5=10**

নিম্নলিখিত যে কোনো পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (a) Mention the basic idea behind the Life Cycle Hypothesis of Consumption function.  
ভোগ-অপেক্ষক সম্পর্কিত জীবনচক্র তত্ত্বটির পিছনে মূল ধারণাটি উল্লেখ করো।
- (b) What is Marginal Efficiency of Capital?  
মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা কী?
- (c) What is Inflationary gap?  
মুদ্রাস্ফীতির ফাঁক কী?
- (d) What is the shape of long-run Philips Curve?  
দীর্ঘকালীন Philips রেখার আকৃতি কীরূপ?
- (e) What do you mean by Classical Dichotomy?  
ধ্রুপদী স্বতন্ত্রতা (Dichotomy) বলতে কী বোঝো?
- (f) Define natural rate of growth.  
স্বাভাবিক বৃদ্ধির হার-এর সংজ্ঞা দাও।
- (g) What do you mean by Acceleration Principle?  
ত্বরণতত্ত্ব বলতে কী বোঝো?
- (h) Define interest elasticity of investment.  
বিনিয়োগের সুদগত স্থিতিস্থাপকতার সংজ্ঞা দাও।

2. Answer *any four* of the following questions: 5×4=20

নিম্নলিখিত যে কোনো চারটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (a) Analyse the factors that affect the marginal efficiency of capital. 3+2=5  
মূলধনের প্রান্তিক দক্ষতা কে প্রভাবিত করে এমন বিষয়গুলি বিশ্লেষণ করো।
- (b) Explain the Classical and Keynesian view on unemployment.  
বেকারত্বের ধারণা সম্পর্কিত Classical এবং Keynesian মতবাদগুলি আলোচনা করো।
- (c) Discuss the nature and implications of the short-run Phillips Curve.  
স্বল্পকালীন ফিলিপস রেখার প্রকৃতি ও তার তাৎপর্য আলোচনা করো।
- (d) What were the empirical findings regarding consumption function by Simon Kuznets?  
ভোগব্যয় অপেক্ষকটির ক্ষেত্রে সাইমন-কুজনেটস-এর তথ্যমূলক পর্যবেক্ষণগুলি কী ছিল?
- (e) What are the differences between Net Present Value Criterion and Marginal efficiency of Capital theory of Investment?  
বিনিয়োগের নীট বর্তমান মূল্য (NPV) ও MEC তত্ত্বের মধ্যে তফাতগুলি কী কী?
- (f) Explain the Flexible Acceleration Principle of Investment. Write down two limitations of this theory. 3+2=5  
Flexible বিনিয়োগের ত্বরগতত্বটি আলোচনা করো। এই তত্ত্বে দুটি ত্রুটি লেখো।

3. Answer *any one* question from the following: 10×1=10

নিম্নলিখিত যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও :

- (a) Explain the Permanent Income hypothesis of consumption expenditure. 8+2=10  
ভোগব্যয়ের Permanent Income তত্ত্বটি ব্যাখ্যা করো।
- (b) Explain Harrod and Domar model of Economic growth.  
Harrod এবং Domar-এর অর্থনৈতিক বৃদ্ধির তত্ত্বটি আলোচনা করো।