2 0 2 5

MULTI DISCIPLINARY COURSE

Full Marks : 45

Time : 2 hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions

Answer the questions from *any* **one** Option

OPTION—A : Natural and Physical Sciences in Everyday Life

Paper Code : MDC0200103

OPTION—B : Foundations of Mathematical Sciences—II

Paper Code : MDC0200203

OPTION—C : Information Sources and Services

Paper Code : MDC0200303

OPTION—D : Personal Financial Management

Paper Code : MDC0200403

OPTION—E : Humanities and Social Sciences—II : Democracy and Peoples' Rights

Paper Code : MDC0200503

OPTION—F : Information and Communication Technologies—II

Paper Code : MDC0200603

OPTION—G : Life Sciences and Environment

Paper Code : MDC0200703

OPTION—H : Understanding the Changing Environment

Paper Code : MDC0200803

OPTION—I : Business Economics

Paper Code : MDC0200903

(Turn Over)

OPTION—A

Paper Code : MDC0200103

(Natural and Physical Sciences in Everyday Life)

1. Answer the following as directed : 1×5=5

তলত দিয়াবোৰৰ নিৰ্দেশানুসৰি উত্তৰ দিয়া :

(a) _____ is the simplest amino acid.

(Fill in the blank)

_____ হ'ল সৰলতম এমিন' এচিড।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

(b) Which of the following contains limestone, clay and gypsum as raw materials?

চূণশীল, বোকা আৰু জিপচাম তলৰ কোনটোৰ কেঁচা সামগ্ৰী?

(i) Cement / চিমেণ্ট

(ii) Glass / গ্লাচ

(iii) Ceramics / চিনামাটি

(iv) Plastic / প্লাষ্টিক

(Choose the correct answer)

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(c) What is the full form of MRI?

MRIৰ সম্পূৰ্ণ ৰূপটো কি?

(d) Write the names of the two electrodes of a battery cell.

বেটাৰি কোষ এটাৰ ইলেক্ট্ৰ'ড দুডালৰ নাম লিখা।

(e) The four elements most essential to every living thing are

সকলোবোৰ জীৱৰ বাবে আটাইতকৈ বেছি প্ৰয়োজনীয় মৌল চাৰিবিধ হ'ল

(i) H, C, N, O

(ii) H, C, N, F

(iii) H, Li, N, O

(iv) H, C, O, S

(Choose the correct answer)

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(Continued)

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

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো পাঁচটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What is the name of natural monosaccharide found in fruits and honey? Is it soluble in water?

ফলমূল আৰু মৌত পোৱা প্ৰাকৃতিক মন'চেকাৰাইডটোৰ নাম কি? ই পানীত দ্ৰবীভূত হয়নে?

(b) What is nuclear battery?

নিউক্লীয় বেটাৰি কি?

(c) What are vitamins? Why are water-soluble vitamins required in small amounts daily?

ভিটামিনসমূহ কি কি? পানীত দ্ৰৱণীয় ভিটামিনসমূহ কিয় কিছু পৰিমাণত দৈনিক প্ৰয়োজন হয়?

(d) Mention two differences between soap and detergent.

চাবোন আৰু অপমাৰ্জকৰ মাজৰ দুটা পাৰ্থক্য উল্লেখ কৰা।

(e) What are micronutrients? Explain the role of iodine in our body.

মাইক্ৰ'নিউট্ৰিয়েণ্টসমূহ কি কি? আমাৰ শৰীৰত আয়'ডিনৰ ভূমিকা কি, ব্যাখ্যা কৰা।

(f) What are called future fuels?

ভৱিষ্যৎ ইন্ধন কাক কোৱা হয়?

(g) Define peptide bond.

পেপটাইড বান্ধনিৰ সংজ্ঞা দিয়া।

(h) What are germicides? Give one example.

বীজাণুনাশকসমূহ কি কি? এটা উদাহৰণ দিয়া।

(i) What are the constituents of greenhouse gases?

সেউজগৃহ গেছসমূহৰ উপাদানসমূহ কি কি?

(j) Write two examples of pesticides.

কীটনাশকৰ দুটা উদাহৰণ লিখা।

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

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Explain the steps of wastewater treatment.

বৰ্জিত পানী সংশোধনৰ খাপ্‌কেইটা ব্যাখ্যা কৰা।

(b) Write five differences between primary and secondary battery cells.

মুখ্য আৰু গৌণ বেটাৰি কোষৰ মাজৰ পাঁচটা পাৰ্থক্য লিখা।

(c) What are beverages? Write the three classes of sports drinks with their functions.

পানীয়সমূহ কি কি? খেলত ব্যৱহৃত তিনিবিধ পানীয়ৰ নাম আৰু প্ৰত্যেকৰে কামসমূহ লিখা।

(d) How many carbon atoms are present in glucose molecule? Draw the chemical structures of glucose and fructose. 1+(2+2)=5

গ্লুকজৰ অণুটোত কিমানটা কাৰ্বন পৰমাণু আছে? গ্লুকজ আৰু ফ্ৰুকটোজ অণু দুটাৰ ৰাসায়নিক সংগঠন দুটাৰ চিত্ৰ অংকন কৰা।

(e) What is soap? Give the chemical name of soap. Write some uses of soap.

চাবোন কি? চাবোনৰ ৰাসায়নিক নাম লিখা। চাবোনৰ কেইটামান ব্যৱহাৰ সম্পৰ্কে লিখা।

(f) What is solution? What are the different types of solution? Give examples of the following types of solution :

দ্ৰৱ কি? দ্ৰৱৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰসমূহ কি কি? তলৰ দ্ৰৱসমূহৰ উদাহৰণ দিয়া :

(i) Solid in liquid solution/তৰলত গোটা পদাৰ্থৰ দ্ৰৱ

(ii) Solid in solid solution/গোটাত গোটা পদাৰ্থৰ দ্ৰৱ

(g) What is emulsion? Write different types of emulsion with examples.

অৱদ্ৰৱ কি? অৱদ্ৰৱৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰসমূহৰ বিষয়ে উদাহৰণসহ লিখা।

(h) Write a short note on any *one* of the following :

তলত দিয়া যি কোনো এটাৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা :

(i) Greenhouse effect/সেউজগৃহ প্ৰভাৱ

(ii) Acid rain/অম্ল বৃষ্টি

4. Answer any *one* of the following questions : 10

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো এটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What are conventional and non-conventional sources of energy? Write briefly about three non-conventional sources of energy. What are the benefits of using non-conventional sources of energy? 10

পৰম্পৰাগত আৰু অপৰম্পৰাগত শক্তিৰ উৎস কি কি? তিনি প্ৰকাৰৰ অপৰম্পৰাগত শক্তিৰ উৎস সম্পৰ্কে চমুকৈ লিখা। অপৰম্পৰাগত শক্তি ব্যৱহাৰ কৰিলে কি কি সুফল পোৱা যায়?

(b) (i) What are colloids? How is a colloid different from a solution? What are the methods used in preparing a colloid? 1+1+3=5

ক'লয়ডসমূহ কি কি? এটা ক'লয়ড আৰু এটা দ্ৰৱ কিদৰে ভিন্ন হয়? ক'লয়ড এটা প্ৰস্তুত কৰোঁতে কি কি পদ্ধতি অৱলম্বন কৰা হয়?

(ii) What do you mean by natural and synthetic pesticides? Explain with the help of example. 5

প্ৰাকৃতিক আৰু সংস্পৰ্শী কীটনাশক মানে কি বুজা? উদাহৰণসহ বুজাই লিখা।

(c) (i) What are pollutants and contaminants? What do you mean by heavy metal poisoning? Discuss about the toxic effect of Cd and Hg on human health. 1+1+3=5

প্ৰদূষক আৰু দূষকসমূহ কি কি? গধুৰ ধাতুৰ প্ৰদূষণ বুলিলে কি বুজা? মানৱ স্বাস্থ্যত Cd আৰু Hgৰ বিষাক্ত প্ৰভাৱ সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা।

(ii) Discuss, in detail, about the classification of protein by giving suitable examples of each class. 5

প্ৰতিটো শ্ৰেণীৰ উপযুক্ত উদাহৰণসহ প্ৰ'টিনৰ শ্ৰেণীবিভাজনৰ বিষয়ে বিশদভাৱে আলোচনা কৰা।

(d) (i) Discuss the different sewage treatment methods. 5

বৰ্জিত পানী শুদ্ধিকৰণৰ বিভিন্ন পদ্ধতিসমূহ ব্যাখ্যা কৰা।

(ii) Describe any five non-conventional energy resources. 5

যি কোনো পাঁচটা অপৰম্পৰাগত শক্তিৰ উৎসৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা।

OPTION—B

Paper Code : MDC0200203

(Foundations of Mathematical Sciences—II)

1. Answer the following questions : 1×5=5

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ লিখা :

(a) "If a number is divisible by 9, then the number is divisible by 3." Find the contrapositive of the statement.

"যদি এটা সংখ্যা 9ৰে বিভাজ্য হয়, তেন্তে সংখ্যাটো 3ৰে বিভাজ্য হ'ব।" ইয়াৰ বিপৰীত ধনাত্মক উক্তিটো লিখা।

(b) How many different types of salads can be made from 6 vegetables?

6বিধ শাক-পাচলিৰে কিমানবিধ চালাড বনাব পাৰি?

(c) If 'HAPPY' is coded as 'JDPSA' and 'DANCE' is coded as 'FDNFG', then what will be the code for 'CLASS'?

যদি 'HAPPY' শব্দটোক 'JDPSA'ৰে বুজোৱা হয় আৰু 'DANCE' শব্দটোক 'FDNFG'ৰে বুজোৱা হয়, তেন্তে 'CLASS' শব্দটোক কিদৰে বুজাব পাৰি?

(d) If p stands for '$1+1=2$' and q stands for '$2+3=8$', then find the truth value of $p \vee q$.

যদি '$1+1=2$' বাক্যটো pৰে আৰু '$2+3=8$' বাক্যটো qৰে বুজোৱা হয়, তেন্তে $p \vee q$ৰ সত্যমান নিৰ্ণয় কৰা।

(e) What is the relation among mean, median and mode?

মাধ্য, মধ্যমা আৰু বহুলকৰ মাজৰ সম্বন্ধটো কি?

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

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো পাঁচটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) If '–' means '÷', '+' means '×', '÷' means '–', '×' means '+', then which of the following equations is correct?

যদি '–'ৰ অৰ্থ '÷', '+'ৰ অৰ্থ '×', '÷'ৰ অৰ্থ '–', '×'ৰ অৰ্থ '+' হয়, তেন্তে তলৰ কোনটো সমীকৰণ শুদ্ধ হয়?

(i) $36 \times 4 - 12 + 5 \div 3 = 420$

(ii) $42 \div 4 + 5 \times 8 - 2 = 26$

(iii) $43 \times 7 \div 5 + 4 - 8 = 25$

(iv) $36 - 12 \times 6 \div 3 + 4 = 60$

(b) Find the median of the following data :

19, 25, 59, 48, 35, 31, 30, 32, 51

If 25 is replaced by 52, then what will be the new median?

তলত দিয়া তথ্যৰ পৰা মধ্যমা নিৰ্ণয় কৰা :

19, 25, 59, 48, 35, 31, 30, 32, 51

যদি 25ৰ সলনি 52 হয়, তেন্তে নতুন মধ্যমা কি হ'ব ?

(c) Solve $5x-3<3x+1$, when x is an integer.

সমাধান কৰা $5x-3<3x+1$, য'ত x এটা অখণ্ড সংখ্যা ।

(d) How many quadrilaterals can be formed from 10 non-collinear points on a plane?

এখন সমতলত থকা 10টা অৰৈখিক বিন্দুৰ পৰা কিমানটা চতুৰ্ভুজ গঠন কৰিব পাৰি ?

(e) How many natural numbers are there between 19^2 and 20^2?

19^2 আৰু 20^2ৰ মাজত কিমানটা স্বাভাৱিক সংখ্যা আছে ?

(f) If the 10-digit number $897359y7x2$ is divisible by 72, then what is the value of $(3x-y)$ for the possible greatest value of y?

যদি 72ৰ দ্বাৰা 10 অংকৰ সংখ্যা $897359y7x2$ বিভাজ্য হয়, তেন্তে yৰ সম্ভাব্য সৰ্বাধিক মানৰ বাবে $(3x-y)$ৰ মান কিমান ?

(g) How many integers between 1 and 500 are divisible by 3 or 5?

1 আৰু 500ৰ ভিতৰত 3 অথবা 5ৰে বিভাজ্য হোৱা কিমানটা অখণ্ড সংখ্যা হ'ব, নিৰ্ণয় কৰা ।

(h) Under what condition, the AM and GM of two positive numbers a and b are equal?

কি চৰ্তসাপেক্ষে দুটা ধনাত্মক সংখ্যা a আৰু bৰ সমান্তৰ মাধ্য আৰু গুণোত্তৰ মাধ্য সমান হ'ব ?

(i) What is the sum of the coefficients in the expansion of $\left(2x-\frac{1}{x^2}\right)^8$?

$\left(2x-\frac{1}{x^2}\right)^8$ৰ বিস্তৃতিত সহগবোৰৰ সমষ্টি কিমান ?

(j) If A is the brother of B, B is the sister of C and C is the father of D, then how is D related to A?

A হৈছে Bৰ ভাই; B হৈছে Cৰ ভনী আৰু C হৈছে Dৰ দেউতা, তেনেহ'লে Dৰ সৈতে Aৰ কি সম্পৰ্ক আছে?

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

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) The angle of elevation of the top of a tower is 30°. On walking 20 metres nearer in the direction of the tower, the angle of elevation is found to be 60°. Find the height of the tower.

এটা স্তম্ভৰ শীৰ্ষবিন্দুৰ পৰা উঠন কোণ 30°. স্তম্ভটোৰ দিশত 20 মিটাৰ আগুৱাই আহিলে শীৰ্ষবিন্দুৰ উঠন কোণ 60° হয়। স্তম্ভটোৰ উচ্চতা নিৰ্ণয় কৰা।

(b) A train passes by a signal post in 30 seconds and 125 metres long bridge in 45 seconds. Find the length and speed of the train.

এখন ৰেলগাড়ীয়ে 30 ছেকেণ্ডত এটা সংকেত খুটা আৰু 125 মিটাৰ দীঘল দলং এখন 45 ছেকেণ্ডত অতিক্ৰম কৰি যায়। ৰেলগাড়ীখনৰ দৈৰ্ঘ্য আৰু বেগ নিৰ্ণয় কৰা।

(c) The ratio of three consecutive terms in the expression of $(1+x)^n$ is $1:7:42$. Find the value of n.

$(1+x)^n$ৰ বিস্তৃতিত তিনিটা ক্ৰমিক পদৰ সহগৰ অনুপাত $1:7:42$. nৰ মান নিৰ্ণয় কৰা।

(d) A rectangular piece of paper $11 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ is folded without overlapping to make a cylinder of height 4 cm. Find the volume of the cylinder.

$11 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$ আয়তাকাৰ কাগজ এখিলা ওপৰাউপৰি নহোৱাকৈ ভাঁজ কৰি এটা ঘূৰণীয়া চুঙা বনোৱা হ'ল, য'ত চুঙাটোৰ উচ্চতা 4 cm হয়। ঘূৰণীয়া চুঙাটোৰ আয়তন (ঘনকালি) নিৰ্ণয় কৰা।

(e) Find the sum of the following :

তলৰ যোগফলটো নিৰ্ণয় কৰা :

$$\sum_{k=1}^{10}(2^k + 3k^2)$$

(f) The means of two samples of sizes 50 and 100 respectively are 54·1 and 50·3, and standard deviations are 8 and 7 respectively. Show that the mean and standard deviation of the combined sample size of 150 are 51·57 and 7·56 respectively.

50 আৰু 100 মানৰ দুটা প্ৰতিদৰ্শৰ মাধ্য ক্ৰমে 54·1 আৰু 50·3, আৰু প্ৰামাণিক বিচ্যুতি ক্ৰমে 8 আৰু 7 হয়। যদি সংযুগ্ম প্ৰতিদৰ্শৰ মান 150 হয়, তেন্তে দেখুওৱা যে সংযুগ্ম প্ৰতিদৰ্শৰ মাধ্য আৰু প্ৰামাণিক বিচ্যুতি ক্ৰমে 51·57 আৰু 7·56 হয়।

(g) The father-mother of a person is 2, grandfather-grandmother is 4, great grandfather-great grandmother is 8, etc. Find the 10th previous hereditation of a person.

এজন ব্যক্তিৰ 2 জন পিতৃ-মাতৃ, 4 জন ককা-আইটা, 8 জন আজোককা-আজো-আইটা ইত্যাদিকৈ আছে। ব্যক্তিজনৰ আগৰ দহটো বংশানুক্ৰমলৈ পূৰ্বপুৰুষৰ সংখ্যা উলিওৱা।

(h) If X and Y are two independent random variables, then show that they are uncorrelated.

যদি X আৰু Y দুটা স্বতন্ত্ৰ যাদৃচ্ছিক চলক হয়, তেন্তে দেখুওৱা যে ইহঁতৰ সম্পৰ্ক নাই।

4. Answer any *one* of the following questions : 10

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো এটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) (i) If the sum of three consecutive terms of an AP is 21 and the sum of the squares of the terms is 155, find the terms. 3

এটা সমান্তৰ শ্ৰেণীৰ তিনিটা ক্ৰমিক পদৰ যোগফল 21 আৰু সিহঁতৰ বৰ্গৰ যোগফল 155 হয়। পদকেইটা কি কি?

(ii) The difference between the AM and GM of two numbers is 16. If the ratio of the numbers is 1:25, find the numbers. 3

দুটা সংখ্যাৰ সমান্তৰ মাধ্য আৰু গুণোত্তৰ মাধ্যৰ বিয়োগফল 16. সংখ্যা দুটাৰ অনুপাত 1:25 হ'লে সংখ্যা দুটা কি কি?

(iii) In an AM, the sum of first 10 terms is 30 and that of the next 10 terms is –170. Find the sum of the next 10 terms. 4

সমান্তৰ মাধ্য এটাৰ প্ৰথম 10টা ক্ৰমিক পদৰ যোগফল 30 আৰু তাৰ পাছৰ 10টা ক্ৰমিক পদৰ যোগফল –170. ইহঁতৰ পাছৰ 10টা ক্ৰমিক পদৰ যোগফল উলিওৱা।

(b) (i) In how many ways can a group of 4 labourers be formed out of 10, if

10 জন বনুৱাৰ মাজৰ পৰা কিমান ধৰণে 4 জনীয়া বনুবাব দল এটা গঠন কৰিব পৰা যাব, যদি

(1) a particular labourer is to be included in each group? 3

এজন বিশেষ বনুৱাক প্ৰতিটো দলত লোৱা হয়?

(2) a particular labourer is to be excluded from each group? 3

এজন বিশেষ বনুৱাক প্ৰতিটো দলৰ পৰা বাদ দিয়া হয়?

(ii) Find the term independent of x in the expansion of $\left(2x+\frac{1}{3x^2}\right)^9$. 4

$\left(2x+\frac{1}{3x^2}\right)^9$ ৰ বিস্তৃতিত x-ৰহিত পদটো নিৰ্ণয় কৰা।

(c) The number of runs scored by two cricket players Riyan and Sanju in ten different innings are as follows :

দুজন ক্ৰিকেট খেলুৱৈ ৰিয়ান আৰু ছঞ্জু দহটা বিভিন্ন ইনিংছত সংগ্ৰহ কৰা ৰানসমূহ তলত দিয়া ধৰণৰ :

Riyan *ৰিয়ান*	:	46	120	76	42	04	51	37	84	13	02
Sanju *ছঞ্জু*	:	12	115	06	73	07	19	79	36	84	29

(i) Who is more consistent? 5

কোনজন খেলুৱৈ অবিচলিত?

(ii) Who is the better run scorer? 5

কোনজন বেছি ভাল ৰান সংগ্ৰাহক?

OPTION—C

Paper Code : MDC0200303

(Information Sources and Services)

1. Answer the following questions : 1×5=5

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What are the two main types of information sources?

তথ্যৰ উৎসৰ মুখ্য ভাগ দুটা কি কি?

(b) Give any one example of primary documentary sources.

Primary documentary sourceবোৰৰ যি কোনো এটা উদাহৰণ দিয়া।

(c) What are secondary sources of information?

তথ্যৰ গৌণ উৎস বুলিলে কি বুজা?

(d) What is the full form of SDI?

SDIৰ সম্পূৰ্ণ ৰূপটো কি?

(e) What is biography?

জীৱনচৰিত কি?

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

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ পৰা যি কোনো পাঁচটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What do you mean by interlibrary loan?

Interlibrary loan বুলিলে কি বুজা?

(b) Write down the difference between print and electronic sources of information.

তথ্যৰ print আৰু electronic উৎসসমূহৰ মাজৰ পাৰ্থক্য লিখা।

(c) Write the difference between indexing and abstracting services.

Indexing আৰু abstracting সেৱাৰ মাজৰ পাৰ্থক্য লিখা।

(d) Distinguish CAS and SDI.

CAS আৰু SDIক পৃথক কৰা।

(e) What are the geographical sources of information?

তথ্যৰ ভৌগোলিক উৎসবোৰ কি কি?

(f) Write the difference between dictionary and encyclopaedia.

শব্দকোষ আৰু বিশ্বকোষৰ মাজৰ পাৰ্থক্য লিখা।

(g) What do you mean by digital literacy?

ডিজিটেল সাক্ষৰতা বুলিলে কি বুজা?

(h) Give any two examples of Web 2.0.

Web 2.0ৰ যি কোনো দুটা উদাহৰণ দিয়া।

(i) What do you know about the terms 'misinformation' and 'disinformation' on social media.

সামাজিক মাধ্যমত 'misinformation' আৰু 'disinformation' বুলিলে কি বুজা?

(j) What are e-books and e-journals?

e-books আৰু e-journals কি?

3. Answer any *four* from the following questions : 5×4=20

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ পৰা যি কোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Write about documentary and non-documentary sources of information.

তথ্যৰ documentary আৰু non-documentary উৎসৰ বিষয়ে লিখা।

(b) Write about the evaluation of reference sources.

তথ্যসহায়ক উৎসৰ মূল্যায়নৰ বিষয়ে লিখা।

(c) What do you mean by media convergence? Write its impacts.

Media convergence বুলিলে কি বুজা? ইয়াৰ প্ৰভাৱ সম্বন্ধে লিখা।

(d) Write the use of social networking platform for library services.

গ্ৰন্থাগাৰ সেৱাৰ ক্ষেত্ৰত সামাজিক নেটৱৰ্কিং প্লেটফৰ্মৰ ব্যৱহাৰৰ বিষয়ে লিখা।

(e) Describe any five types of database of e-resources.

ই-সম্পদৰ যি কোনো পাঁচধৰণৰ ডাটাবেছৰ বৰ্ণনা কৰা।

(f) What is a dictionary? Write about the uses of dictionary.

অভিধান কি? অভিধানৰ ব্যৱহাৰৰ বিষয়ে লিখা।

(g) Write about the importance of referral service in libraries.

গ্ৰন্থাগাৰত referral serviceৰ গুৰুত্ব সম্পৰ্কে লিখা।

(h) What do you mean by digital media ethics? Write its importance in present-day context.

ডিজিটেল মাধ্যমৰ নৈতিকতা বুলিলে কি বুজা? বৰ্তমান সময়ৰ প্ৰেক্ষাপটত ইয়াৰ গুৰুত্ব সম্পৰ্কে লিখা।

4. Answer any *one* from the following questions : 10

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ পৰা যি কোনো এটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What do you mean by documentary sources? Explain various types of documentary source of information.

Documentary sourceবোৰ বুলিলে কি বুজা? তথ্যৰ documentary sourceৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ বিষয়ে ব্যাখ্যা কৰা।

(b) What is reference service? Differentiate between long-range reference service and short-range reference service.

প্ৰসংগ সেৱা কি? Long-range প্ৰসংগ সেৱা আৰু short-range প্ৰসংগ সেৱাৰ পাৰ্থক্যসমূহ উল্লেখ কৰা।

(c) What are bibliographical sources? Write the uses of bibliographies in research work.

Bibliographical উৎস বুলিলে কি বুজা? গৱেষণাৰ ক্ষেত্ৰত bibliographyৰ ব্যৱহাৰ সম্পৰ্কে লিখা।

(d) What are digital reference services? Write the characteristics and importance of digital reference service.

ডিজিটেল ৰেফাৰেঞ্চ সেৱাসমূহ কি কি? ডিজিটেল ৰেফাৰেঞ্চ সেৱাৰ বৈশিষ্ট্য আৰু গুৰুত্ব সম্পৰ্কে লিখা।

OPTION—D

Paper Code : MDC0200403

(Personal Financial Management)

1×5=5

1. Answer the following as directed :
তলত দিয়াবোৰৰ নিৰ্দেশানুসৰি উত্তৰ লিখা :

(a) What is bond?
আশ্বাসপত্ৰ মানে কি ?

(b) What is the maximum duration of the financial instruments traded in money market?
মুদ্ৰা বজাৰত ব্যৱসায় কৰা বিত্তীয় নথিসমূহৰ সৰ্বোচ্চ সময়সীমা কিমান ?

(i) Less than a year/এবছৰতকৈও কম

(ii) Six months/ছমাহ

(iii) Three months/তিনিমাহ

(iv) One year/একবছৰ

(Choose the correct answer)
(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(c) Name the broad market index of NSE.
NSEৰ বিস্তৃত বজাৰৰ সূচকাংকৰ নাম কি ?

(i) SENSEX

(ii) NIFTY

(iii) HANG SENG

(iv) DOW

(Choose the correct answer)
(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(d) Pie chart is a tool of technical analysis.
(State True or False)
পাই চাৰ্ট হৈছে কাৰিকৰী বিশ্লেষণৰ এটা আহিলা। (শুদ্ধ নে অশুদ্ধ লিখা)

(e) What is fundamental analysis?
মৌলিক বিশ্লেষণ মানে কি ?

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

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো পাঁচটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) State the concept of investment with examples.

উদাহৰণসহ বিনিয়োগৰ ধাৰণা ব্যাখ্যা কৰা।

(b) What is primary market?

প্ৰাথমিক বজাৰ মানে কি?

(c) State two advantages of pension fund.

পেঞ্চন পুঁজিৰ দুটা সুবিধা লিখা।

(d) Mention two instruments of money market.

মুদ্ৰা বজাৰৰ দুটা আহিলা উল্লেখ কৰা।

(e) State two features of capital market.

মূলধনী বজাৰৰ দুটা বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কৰা।

(f) Mention two participants of derivatives market in India.

ভাৰতৰ ডেৰাইভেটিভ বজাৰৰ দুজন অংশগ্ৰহণকাৰীৰ নাম উল্লেখ কৰা।

(g) State two benefits of investing in mutual funds.

যৌথ পুঁজিত বিনিয়োগৰ দুটা সুবিধা উল্লেখ কৰা।

(h) Write two differences between fundamental analysis and technical analysis.

মৌলিক বিশ্লেষণ আৰু কাৰিকৰী বিশ্লেষণৰ মাজত দুটা পাৰ্থক্য লিখা।

(i) Write two differences between primary market and secondary market.

প্ৰাথমিক বজাৰ আৰু গৌণ বজাৰৰ মাজত দুটা পাৰ্থক্য লিখা।

(j) Mention two benefits of investment in gold.

সোণত বিনিয়োগৰ দুটা সুবিধা উল্লেখ কৰা।

3. Write short notes on any *four* of the following : 5×4=20

তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো চাৰিটাৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা :

(a) Investment environment/বিনিয়োগৰ পৰিৱেশ

(b) Non-security form of investment/অনা-প্ৰতিভূতি ৰূপৰ বিনিয়োগ

(c) Contents of a prospectus/অনুষ্ঠানপত্ৰ এটাৰ বিষয়বস্তু

(d) Insurance/বীমা

(e) Foreign exchange market/বৈদেশিক বিনিময় বজাৰ

(f) Securities market/প্ৰতিভূতিৰ বজাৰ

(g) Types of derivatives market/ডেৰাইভেটিভ বজাৰৰ প্ৰকাৰ

(h) Benefits of stock exchange/প্ৰতিভূতি বিনিময়কেন্দ্ৰৰ সুবিধাবোৰ

4. Answer any *one* of the following questions : 10

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো এটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What is investment decision process? Discuss the various steps involved in an investment decision process.

বিনিয়োগৰ সিদ্ধান্ত প্ৰক্ৰিয়া মানে কি? বিনিয়োগৰ সিদ্ধান্ত প্ৰক্ৰিয়াৰ লগত জড়িত বিভিন্ন পদক্ষেপৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(b) Elaborately discuss the various methods of issuing securities in the New Issue Market.

নতুন বিলি বজাৰত প্ৰতিভূতি জাৰি কৰাৰ বিভিন্ন পদ্ধতিৰ বিষয়ে বিশদভাৱে আলোচনা কৰা।

(c) Discuss, in detail, the three main components of fundamental analysis.

মৌলিক বিশ্লেষণৰ তিনিটা মূল উপাদানৰ বিষয়ে বিতংভাৱে আলোচনা কৰা।

(d) Discuss the structure and limitations of Indian Money Market.

ভাৰতীয় মুদ্ৰা বজাৰৰ গাঠনি আৰু সীমাবদ্ধতাবোৰ আলোচনা কৰা।

OPTION—E

Paper Code : MDC0200503

(Humanities and Social Sciences—II : Democracy and Peoples' Rights)

1. Answer the following as directed : 1×5=5

তলত দিয়াবোৰৰ নিৰ্দেশানুসৰি উত্তৰ লিখা :

(a) Constitution is the supreme law of the land. (Write True or False)

সংবিধান দেশৰ সৰ্বোচ্চ আইন। (সত্য নে অসত্য লিখা)

(b) Write any one feature of citizenship.

নাগৰিকত্বৰ যি কোনো এটা বৈশিষ্ট্য লিখা।

(c) Is India a truly federal country? (Write Yes or No)

ভাৰতবৰ্ষ এখন প্ৰকৃতাৰ্থত যুক্তৰাষ্ট্ৰ হয়নে? (হয় নে নহয় লিখা)

(d) In which year was the Right to Information Act enacted in India?

ভাৰতবৰ্ষত কোন চনত তথ্য জনাৰ অধিকাৰ আইনখন গ্ৰহণ কৰা হৈছিল?

(e) Who is the author of the book, *Democracy and Its Critics*?

Democracy and Its Critics নামৰ গ্ৰন্থখনৰ লেখক কোন?

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

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো পাঁচটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Mention two civil liberties of people.

নাগৰিকৰ দুবিধ পৌৰ অধিকাৰ উল্লেখ কৰা।

(b) Write two differences between constitutional law and ordinary law.

সাংবিধানিক আইন আৰু সাধাৰণ আইনৰ মাজৰ দুটা পাৰ্থক্য লিখা।

(c) Write two means of acquiring citizenship according to the Indian Citizenship Act, 1955.

১৯৫৫ চনৰ ভাৰতীয় নাগৰিকত্ব আইন অনুসৰি নাগৰিকত্ব অৰ্জনৰ দুটা উপায় লিখা।

(d) Mention two features of MGNREGA.

MGNREGAৰ দুটা বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কৰা।

(e) Mention two essential conditions for successful working of federalism.

যুক্তৰাষ্ট্ৰীয় চৰকাৰৰ সফল কাৰ্যৰূপায়ণৰ বাবে অপৰিহাৰ্য দুটা চৰ্ত উল্লেখ কৰা।

(f) Mention two aspects of right to equality.

সমতাৰ অধিকাৰৰ দুটা দিশ উল্লেখ কৰা।

(g) Write the full forms of NRHM and NUHM.

NRHM আৰু NUHM ৰ সম্পূৰ্ণ ৰূপ দুটা লিখা।

(h) Mention two political rights enjoyed by the Indian citizens.

ভাৰতীয় নাগৰিকসকলে উপভোগ কৰা দুটা ৰাজনৈতিক অধিকাৰ উল্লেখ কৰা।

(i) Write two differences between Federation and Confederation.

যুক্তৰাষ্ট্ৰ আৰু ৰাজ্যসংহতিৰ মাজৰ দুটা পাৰ্থক্য লিখা।

(j) Mention two hindrances to good citizenship.

সুনাগৰিকত্বৰ দুটা প্ৰতিবন্ধকতা উল্লেখ কৰা।

3. Write short notes on any *four* of the following : 5×4=20

তলত দিয়াবোৰৰ যি কোনো চাৰিটাৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা :

(a) Significant features of liberal democracy

উদাৰতাবাদী গণতন্ত্ৰৰ তাৎপৰ্যপূৰ্ণ বৈশিষ্ট্যসমূহ

(b) Right to food

খাদ্যৰ অধিকাৰ

(c) Difference between Citizen and Alien

নাগৰিক আৰু বিদেশীৰ মাজৰ পাৰ্থক্য

(d) Essential conditions for successful working of democracy

গণতন্ত্র সফলতাৰে কাৰ্যনিৰ্বাহ কৰিবলৈ অপৰিহাৰ্য চৰ্তাৱলী

(e) Provisions relating to education in the Constitution of India

ভাৰতীয় সংবিধানত সন্নিৱিষ্ট শিক্ষা সম্পৰ্কীয় ব্যৱস্থাসমূহ

(f) Relationship between people's rights and democracy

জনসাধাৰণৰ অধিকাৰ আৰু গণতন্ত্ৰৰ মাজৰ সম্পৰ্ক

(g) Globalization and citizenship

বিশ্বায়ন আৰু নাগৰিকত্ব

(h) Representation in democracy

গণতন্ত্ৰত প্ৰতিনিধিত্ব

4. Answer any *one* of the following questions : 10

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো এটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Discuss critically about National Health Mission.

ৰাষ্ট্ৰীয় স্বাস্থ্য অভিযানৰ বিষয়ে সমালোচনাত্মক আলোচনা আগবঢ়োৱা।

(b) What is the significance of dissent in democracy? Discuss.

গণতন্ত্ৰত মতানৈক্যৰ তাৎপৰ্য কি? আলোচনা কৰা।

(c) What do you mean by federalism? Discuss the features of federal government.

যুক্তৰাষ্ট্ৰবাদ বুলিলে কি বুজা? যুক্তৰাষ্ট্ৰীয় চৰকাৰৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা কৰা।

(d) What is civil liberties movement? Explain its importance in democracy.

নাগৰিকৰ স্বাধীনতা আন্দোলন কি? গণতন্ত্ৰত ইয়াৰ গুৰুত্ব সম্পৰ্কে আলোচনা কৰা।

OPTION—F

Paper Code : MDC0200603

(Information and Communication Technologies—II)

1×5=5

1. Fill in the blank :

খালী ঠাই পূৰণ কৰা :

(a) _____ is a programming language.

_____ এটা প্ৰ'গ্ৰামিঙ ভাষা।

(b) The full form of Unicode is _____.

Unicodeৰ পূৰ্ণ ৰূপটো হ'ল _____।

(c) The full form of ASCII is _____.

ASCIIৰ পূৰ্ণ ৰূপটো হ'ল _____।

(d) _____ is a wireless communication technology.

_____ এটা তাঁৰ বিহীন সংযোগ প্ৰযুক্তি।

(e) _____ is a video conferencing platform.

_____ এটা ভিডিঅ' conferencing মঞ্চ।

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

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো পাঁচটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) What is digital technology?

ডিজিটেল প্ৰযুক্তি কি?

(b) What is flowchart?

Flowchart কি?

(c) What is algorithm?

এলগ'ৰিথম কি?

(d) What is digital information?

ডিজিটেল তথ্য কি?

(e) What is octal number system?

Octal number system কি ?

(f) What is grey code?

Grey code কি ?

(g) What is LAN?

LAN কি ?

(h) What is physical media?

Physical media কি ?

(i) What is Wi-Fi?

Wi-Fi কি ?

(j) What is Internet?

Internet কি ?

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

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) What are the characteristics of an algorithm?

এটা এলগ'ৰিথমৰ বৈশিষ্ট্যবোৰ কি কি ?

(b) (i) Convert $(27)_{10}$ to binary number.

$(27)_{10}$ সংখ্যাক binary সংখ্যাত ৰূপান্তৰ কৰা।

(ii) Convert $(56)_8$ to decimal number.

$(56)_8$ সংখ্যাক decimal সংখ্যাত ৰূপান্তৰ কৰা।

(c) Draw a flowchart to find the largest of three numbers.

তিনিটা সংখ্যাৰ ডাঙৰটো উলিয়াবলৈ flowchart আঁকা।

(d) Write, in brief, about digital transmission.

Digital transmissionৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

(e) Write a short note on Wi-Fi.

Wi-Fi ৰ ওপৰত এটা চমু টোকা লিখা।

(f) Prepare a list of common types of networking devices.

সাধাৰণতে ব্যৱহৃত হোৱা নেটৱৰ্ক আহিলাৰ তালিকা প্ৰস্তুত কৰা।

(g) Write, in brief, about any one of the programming languages.

যি কোনো এটা প্ৰ'গ্ৰামিঙ ভাষাৰ বিষয়ে চমুকৈ লিখা।

(h) What is video conferencing? What are the components of video conferencing system?

Video conferencing কি? Video conferencing systemৰ উপাদানবোৰ কি কি?

4. Answer any *one* of the following questions : 10

তলত দিয়া প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো এটাৰ উত্তৰ লিখা :

(a) Write an algorithm to convert a decimal number to binary.

এটা decimal সংখ্যাক binary লৈ ৰূপান্তৰ কৰিবলৈ এটা এলগৰিথম লিখা।

(b) How is information represented digitally? Explain.

তথ্য কেনেকৈ ডিজিটেলৰূপে represent কৰা হয়? ব্যাখ্যা কৰা।

(c) How to set up a LAN network? Explain.

LAN network কেনেকৈ প্ৰতিষ্ঠাপন কৰিব পাৰি? ব্যাখ্যা কৰা।

(d) Write short notes on : $5\times2=10$

চমু টোকা লিখা :

(i) Chat application

(ii) WWW

OPTION—G

Paper Code : MDC0200703

(Life Sciences and Environment)

1. Answer the following as directed : 1×5=5

তলত দিয়াবোৰৰ নিৰ্দেশানুসৰি উত্তৰ লিখা :

(a) Which of the following is a consumer?

তলৰ কোনটো এখন উপভোক্তা হয় ?

(i) Plant/উদ্ভিদ

(ii) Algae/শেলাই

(iii) Fish/মাছ

(iv) Phytoplankton/উদ্ভিদ প্লৱক

(Choose the correct answer)

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(b) Which of the following is an example of sedimentary cycle?

তলৰ কোনটো গেদীয় চক্ৰৰ এটা উদাহৰণ হয় ?

(i) Oxygen cycle/অক্সিজেন চক্ৰ

(ii) Water cycle/জলচক্ৰ

(iii) Sulphur cycle/ছালফাৰ চক্ৰ

(iv) Carbon cycle/কাৰ্বন চক্ৰ

(Choose the correct answer)

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(c) In a food chain, producer occupies _____ trophic level.

(Fill in the blank)

এডাল খাদ্য শৃংখলত উৎপাদকসমূহে _____ পৌষ্টিক স্তৰত থাকে।

(খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

(d) Ozone layer is present in _____ of atmosphere.

(Fill in the blank)

অ'য'ন স্তৰটো বায়ুমণ্ডলৰ _____ত থাকে। (খালী ঠাই পূৰণ কৰা)

(e) Write the full form of BOD.

BODৰ সম্পূৰ্ণ ৰূপটো লিখা।

2×3=6

2. (a) Distinguish between (any *three*) :

পাৰ্থক্য লিখা (যি কোনো তিনিটা) :

(i) Producer and Consumer

উৎপাদক আৰু উপভোক্তা

(ii) Food chain and Food web

খাদ্য শৃংখল আৰু খাদ্য জাল

(iii) Parasitism and Mutualism

পৰজীৱিতা আৰু সহোপকাৰিতা

(iv) Biotic and Abiotic components of ecosystem

পৰিস্থিতিতন্ত্ৰৰ জৈৱিক আৰু অজৈৱিক উপাদান

(v) Natality and Mortality rates in population

জনসংখ্যাত জন্ম আৰু মৃত্যুৰ হাৰ

(vi) Primary and Secondary pollutant

প্ৰাথমিক আৰু গৌণ প্ৰদূষক

(b) Write on the following (any *two*) : 2×2=4

তলত দিয়াবোৰৰ ওপৰত লিখা (যি কোনো দুটা) :

(i) Dissolved oxygen

দ্ৰৱীভূত অক্সিজেন

(ii) Ozone layer depletion

অ'য'ন স্তৰৰ অৱক্ষয়

(iii) Biotic community

জৈৱিক সম্প্ৰদায়

(iv) Ecological succession

পৰিস্থিতিতন্ত্ৰীয় অনুক্ৰম

3. Write notes on / Answer the following (any *four*) : 5×4=20

তলত দিয়াবোৰৰ ওপৰত টোকা লিখা/উত্তৰ দিয়া (যি কোনো চাৰিটা) :

(a) Scope of environmental science/পৰিবেশ বিজ্ঞানৰ পৰিসৰ

(b) Carbon cycle/কাৰ্বন চক্ৰ

(c) The role of biotechnology in pollution control
প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণত কাৰিকৰী জীৱবিজ্ঞানৰ ভূমিকা

(d) Characteristics of population/জনসংখ্যাৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ

(e) Discuss the causes of global warming.
গোলকীয় উষ্ণতা বৃদ্ধিৰ কাৰণসমূহ আলোচনা কৰা।

(f) Different layers of atmosphere/বায়ুমণ্ডলৰ বিভিন্ন তৰপসমূহ

(g) Define biome. Write four characters of tropical rainforest.
বায়'মৰ সংজ্ঞা দিয়া। ক্ৰান্তীয় বৰ্ষাৰণ্যৰ চাৰিটা বৈশিষ্ট্য লিখা।

(h) Greenhouse effect/সেউজগৃহ পৰিঘটনা

4. Answer elaborately (any *one*) : 10

বহলাই উত্তৰ দিয়া (যি কোনো এটা) :

(a) Discuss the impact of climate change on living organisms.
জলবায়ু পৰিৱৰ্তনৰ ফলত জীৱৰ ওপৰত পৰা প্ৰভাৱ সম্বন্ধে আলোচনা কৰা।

(b) What do you mean by water pollution? What are the different sources of water pollution? Discuss the effects of water pollution on living organism. 1+4+5=10
পানী প্ৰদূষণ বুলিলে কি বুজা? পানী প্ৰদূষণৰ বিভিন্ন উৎসসমূহ কি কি? জীৱৰ ওপৰত পানী প্ৰদূষণৰ প্ৰভাৱসমূহ আলোচনা কৰা।

(c) Describe the flow of energy in an ecosystem.
পৰিস্থিতিতন্ত্ৰত শক্তিৰ প্ৰবাহ কেনেধৰণে হয়, বৰ্ণনা কৰা।

(d) Write an essay on sustainable development.
বহনক্ষম বিকাশৰ ওপৰত এখন ৰচনা লিখা।

OPTION—H

Paper Code : MDC0200803

(Understanding the Changing Environment)

1. Answer the following questions : 1×5=5

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) In which year was the Kyoto Protocol adopted?

কিউটো চুক্তি কেতিয়া গৃহীত হৈছিল ?

(b) In which area of the world is the concentration of Bushmen Tribes found?

পৃথিৱীৰ কোন অঞ্চলত বুছমেন জনজাতি লোকৰ বসতি দেখা পোৱা যায় ?

(c) Who is the father of Green Revolution in India?

ভাৰতৰ সেউজ বিপ্লৱৰ পিতৃ কাক কোৱা হয় ?

(d) Which toxic gas was responsible for 'Bhopal Disaster'?

কোনটো বিষাক্ত গেছৰ বাবে 'ভূপাল দুৰ্যোগ' সংঘটিত হৈছিল ?

(e) In which layer of the atmosphere does the temperature decrease with the height?

বায়ুমণ্ডলৰ কোনটো স্তৰত উচ্চতা বঢ়াৰ লগে লগে উষ্ণতা কমি যায় ?

2. Answer any *five* of the following questions in very short : 2×5=10

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ পৰা যি কোনো পাঁচটাৰ উত্তৰ অতি চমুকৈ দিয়া :

(a) Mention the components of environment.

পৰিবেশৰ উপাদানসমূহ উল্লেখ কৰা।

(b) Write the gaseous composition of the atmosphere.

বায়ুমণ্ডলৰ গেছীয় গঠন সম্পৰ্কে লিখা।

(c) Mention the role of water vapour in the atmosphere.

বায়ুমণ্ডলত জলীয় ভাপৰ ভূমিকা উল্লেখ কৰা।

(d) What is lapse rate?

লেপ্‌ছ হাৰ কাক বোলে?

(e) Mention the types of biodiversity.

জৈৱ বৈচিত্ৰ্যৰ প্ৰকাৰসমূহ উল্লেখ কৰা।

(f) What is ecology?

পৰিস্থিতিবিজ্ঞান কাক বোলে?

(g) Distinguish between natural and artificial ecosystem.

প্ৰাকৃতিক আৰু কৃত্ৰিম পৰিস্থিতিতন্ত্ৰৰ মাজৰ পাৰ্থক্য লিখা।

(h) What is food chain?

খাদ্য শৃংখল কাক বোলে?

(i) What is the role of decomposers in an ecosystem?

পৰিস্থিতিতন্ত্ৰ এটাত বিয়োজকৰ ভূমিকা কি কি?

(j) Name the greenhouse gases in the atmosphere.

বায়ুমণ্ডলত থকা সেউজগৃহ গেছসমূহৰ নাম লিখা।

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

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ পৰা যি কোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Discuss about the structure of atmosphere.

বায়ুমণ্ডলৰ সংৰচনাৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

(b) Write a note on hydrological cycle of the earth.

পৃথিৱীৰ জলচক্ৰৰ ওপৰত এটি টোকা লিখা।

(c) Discuss briefly about the concept of balanced environment.

ভাৰসাম্য পৰিৱেশৰ ধাৰণাটো চমুকৈ আলোচনা কৰা।

(d) Discuss about the flow of energy in an ecosystem.

এটা পৰিস্থিতিতন্ত্ৰত হোৱা শক্তিৰ প্ৰবাহ আলোচনা কৰা।

(e) Write the causes and control measures of water pollution.

পানী প্ৰদূষণৰ কাৰণ আৰু নিবাময় ব্যৱস্থাসমূহ লিখা।

(f) Discuss about the causes of Tsunami and its impact on environment.

ছুনামী হোৱাৰ কাৰণ আৰু পৰিৱেশৰ ওপৰত ইয়াৰ প্ৰভাৱ আলোচনা কৰা।

(g) Write a note on man-made disaster with suitable example in Indian context.

ভাৰতৰ প্ৰেক্ষাপটত মানৱ-সৃষ্ট দুৰ্যোগৰ বিষয়ে উদাহৰণসহ এটি টোকা যুগুত কৰা।

(h) Write a note on the Wildlife (Protection) Act of India.

ভাৰতৰ বন্যপ্ৰাণী (সংৰক্ষণ) আইনৰ ওপৰত এটি টোকা যুগুত কৰা।

4. Answer any *one* of the following questions : 10

তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ পৰা যি কোনো এটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What is biosphere? Explain the characteristics of biosphere and state its interrelationship with other segments of the environment.

জীৱমণ্ডল কি? জীৱমণ্ডলৰ বৈশিষ্ট্যসমূহ ব্যাখ্যা কৰা আৰু পৰিৱেশৰ বিভিন্ন অংশৰ সৈতে ইয়াৰ আন্তঃসম্পৰ্ক উল্লেখ কৰা।

(b) Explain the human adjustment in equatorial biome and mountainous biome.

বিষুৱীয় বায়'ম আৰু পাৰ্বত্য বায়'মৰ পৰিৱেশত মানুহে কেনেকৈ খাপ খায়, ব্যাখ্যা কৰা।

(c) Write a note on the relationship between population growth and environmental degradation.

জনসংখ্যা বৃদ্ধি আৰু পৰিৱেশৰ অৱক্ষয়ৰ মাজৰ সম্পৰ্কৰ ওপৰত এটা টোকা যুগুত কৰা।

(d) Discuss how deforestation and desertification contribute to climate change.

বনাঞ্চল ধ্বংস আৰু মৰুভূমিকৰণে কেনেকৈ জলবায়ু পৰিৱৰ্তনত সহায় কৰে, আলোচনা কৰা।

OPTION—I

Paper Code : MDC0200903

(Business Economics)

1. Choose the correct answer of the following : 1×5=5

তলত দিয়াবোৰৰ শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা :

(a) Which of the following is part of microeconomics?

তলৰ কোনটো ক্ষুদ্ৰ অৰ্থনীতিৰ অন্তৰ্ভুক্ত ?

(i) National income
ৰাষ্ট্ৰীয় আয়

(ii) Unemployment problems of society
সমাজৰ নিবনুৱা সমস্যা

(iii) Fiscal policy of nation
ৰাষ্ট্ৰৰ ৰাজস্ব নীতি

(iv) Price determination of a product
এটা উৎপাদনৰ দৰ নিৰ্ধাৰণ

(b) If the quantity demanded of a commodity is unresponsive to change in price, then the demand of that commodity is

যদি এটা সামগ্ৰীৰ চাহিদা সামগ্ৰীটোৰ দামৰ পৰিৱৰ্তনৰ প্ৰতি প্ৰতিক্ৰিয়াশীল নহয়, তেন্তে সেই সামগ্ৰীৰ চাহিদা হ'ব

(i) perfectly inelastic/সম্পূৰ্ণ অস্থিতিস্থাপক

(ii) elastic/স্থিতিস্থাপক

(iii) unit elastic/একক স্থিতিস্থাপক

(iv) complete elastic/সম্পূৰ্ণ স্থিতিস্থাপক

(c) In short run, when the output of a firm increases, the average fixed cost per unit of a firm will

হ্ৰস্বকালত, যেতিয়া প্ৰতিষ্ঠান এটাৰ উৎপাদনৰ পৰিমাণ বাঢ়ে, তেতিয়া প্ৰতিটো উৎপাদনৰ গড় স্থায়ী খৰছ

(i) increase/বাঢ়িব

(ii) remain constant/স্থিৰ হৈ থাকিব

(iii) decrease/হ্ৰাস পাব

(iv) disappear/অদৃশ্য হ'ব

(d) Which of the following statements about the demand curve of a firm under monopoly is true?

একছেটিয়া বজাৰত এটা প্ৰতিষ্ঠানৰ চাহিদা ৰেখা সন্দৰ্ভত তলৰ কোনটো বিবৃতি সত্য ?

(i) In monopoly market, demand curve of a firm exhibits positive relationship of price and demand.

একছেটিয়া বজাৰত এটা প্ৰতিষ্ঠানৰ চাহিদা ৰেখাই চাহিদা আৰু দৰৰ ধনাত্মক সম্বন্ধক দৰ্শায়।

(ii) In monopoly market, demand curve of a firm exhibits inverse relationship of price and demand.

একছেটিয়া বজাৰত এটা প্ৰতিষ্ঠানৰ চাহিদা ৰেখাই চাহিদা আৰু দৰৰ মাজৰ বিপৰীত সম্পৰ্কক দৰ্শায়।

(iii) In monopoly market, demand curve of a firm does not exhibit any relationship of demand and price.

চাহিদা ৰেখাই একছেটিয়া বজাৰৰ ক্ষেত্ৰত এটা প্ৰতিষ্ঠানৰ দ্ৰব্যৰ দৰ আৰু চাহিদাৰ কোনো সম্পৰ্ক নেদেখুৱায়।

(iv) Only in the time of ending of monopoly market, the demand curve of a firm shows the relationship of demand and price.

একছেটিয়া বজাৰৰ সমাপ্তিৰ সময়তহে কেৱল চাহিদা আৰু দৰৰ সম্পৰ্ক চাহিদা ৰেখাই দেখুৱায়।

(e) Which of the following is an example of market form where the firms are price-makers?

তলৰ কোনটো এনে বজাৰৰ উদাহৰণ য'ত প্ৰতিষ্ঠানবোৰ দৰ নিৰ্ধাৰক ?

(i) Oligopoly

স্বল্পবিক্ৰেতাৰ বজাৰ

(ii) Monopolistic competition

বিভেদকৃত একচেটিয়া ব্যৱসায়ীৰ প্ৰতিযোগিতা

(iii) Monopoly

একচেটিয়া বজাৰ

(iv) Perfect competition

পূৰ্ণ প্ৰতিযোগিতাৰ বজাৰ

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

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো পাঁচটাৰ চমুকৈ উত্তৰ দিয়া :

(a) What is the basic difference in between micro- and macro-economics?

ক্ষুদ্ৰ আৰু সমষ্টিগত অৰ্থনীতিৰ মাজৰ মুখ্য পাৰ্থক্য কি?

(b) What is trend projection method for demand forecasting?

চাহিদাৰ ভৱিষ্যৎবাণী কৰাৰ ক্ষেত্ৰত ধাৰা প্ৰক্ষেপণ পদ্ধতি মানে কি?

(c) What is the basic difference of 'demand' and 'desire' of a consumer?

এজন ভোক্তাৰ 'চাহিদা' আৰু 'হাবিয়াহ'ৰ মাজত মুখ্য পাৰ্থক্য কি?

(d) Write the basic distinction of opportunity cost and out of pocket cost.

সুযোগ ব্যয় আৰু পকেটৰ পৰা হোৱা নগদ ব্যয়ৰ পাৰ্থক্য কি?

(e) How is isocost line different from isoquant line?

সমব্যয় ৰেখা সম-উৎপাদন ৰেখাৰ পৰা কেনেকৈ পৃথক?

(f) Write the two features of perfect competitive market.

পূৰ্ণ প্ৰতিযোগিতামূলক বজাৰৰ দুটা বৈশিষ্ট্য লিখা।

(g) How is oligopoly market different from monopsony market?

স্বল্পবিক্ৰেতাৰ বজাৰ একক ক্ৰেতাৰ বজাৰৰ পৰা কেনেদৰে পৃথক?

(h) How do you define money and money supply?

মুদ্ৰা আৰু মুদ্ৰা যোগানৰ সংজ্ঞা কেনেদৰে দিবা?

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

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো চাৰিটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) What are the factors determining change in demand?

চাহিদাৰ পৰিৱৰ্তনৰ কাৰক উপাদানসমূহ কি কি?

(b) Write diseconomies in large scale of production.

বৃহৎ পৰিসৰৰ উৎপাদনৰ ক্ষেত্ৰত থকা অসুবিধা ব্যক্ত কৰা।

(Turn Over)

(c) What is price discrimination? What are the types of price discrimination? 2+3=5

দৰৰ ভিন্নতা কি ? দৰৰ ভিন্নতাৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰ কি কি ?

(d) State how consumptions and savings are related to capital formation.

মূলধন গঠনৰ ক্ষেত্ৰত ভোগ আৰু সঞ্চয়ৰ সম্পৰ্ক কি ?

(e) How is Business Economics different from Economics?

বাণিজ্যিক অৰ্থনীতি অৰ্থনীতিৰ পৰা কেনেকৈ পৃথক ?

(f) How is demand forecasting significant?

চাহিদাৰ ভৱিষ্যৎবাণী কেনেকৈ তাৎপৰ্যমূলক ?

4. Answer any *one* of the following questions : 10

তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ যি কোনো এটাৰ উত্তৰ দিয়া :

(a) Explain the law of demand and its limitation.

চাহিদা বিধি আৰু ইয়াৰ সীমাবদ্ধতা ব্যাখ্যা কৰা ।

(b) Explain the cost-output relationship in long run with suitable diagram.

উপযুক্ত চিত্ৰ সহকাৰে ব্যয় আৰু উৎপাদনৰ দীৰ্ঘকালীন সম্বন্ধ ব্যাখ্যা কৰা ।

(c) How is price determined in perfect market competition? Explain.

পূৰ্ণ প্ৰতিযোগিতাৰ বজাৰ দৰ কেনেদৰে নিৰ্ধাৰিত হয় ? ব্যাখ্যা কৰা ।

(d) What is GNP? Analyze the process of determining GNP. 2+8=10

মুঠ ৰাষ্ট্ৰীয় উৎপাদন কি ? মুঠ ৰাষ্ট্ৰীয় উৎপাদন নিৰ্ধাৰণ কৰাৰ পদ্ধতি বিশ্লেষণ কৰা ।

★★★