4 SEM FYUGP MINEDN4

2025

(June)

EDUCATION

(Minor)

Paper : MINEDN4

(History of Indian Education)

Full Marks : 60

Time : 2 hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions

1. তলৰ প্ৰশ্নসমূহৰ উত্তৰ দিয়া : 1×6=6

Answer the following questions :

(a) বৈদিক শিক্ষাৰ এটা লক্ষ্য উল্লেখ কৰা।

Mention one aim of Vedic education.

(b) বুনিয়াদী শিক্ষাৰ এটা গুণ উল্লেখ কৰা।

Mention one merit of basic education.

(c) পব্বজ্জা অনুষ্ঠানৰ উদ্দেশ্য কি ?

What is the purpose of Pabbajja Ceremony?

(d) মাধ্যমিক শিক্ষা আয়োগ, ১৯৫২–৫৩য়ে আঙুলিয়াই দিয়া মাধ্যমিক শিক্ষাৰ যি কোনো এটা দোষ-ক্ৰুটি লিখা।

Write any one defect of secondary education as pointed out by the Secondary Education Commission, 1952–53.

(e) দেশীয় শিক্ষা ব্যৱস্থা মানে কি?

What is the indigenous system of education?

(f) ভাৰতবৰ্ষত কোনখন আয়োগে 'সহায়ক অনুদান ব্যৱস্থা' আৰম্ভ কৰিছিল?

Which Commission introduced the 'payment by result system' in India?

2. তলত দিয়াসমূহৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা : 4×4=16

Write short notes on the following :

(a) চাৰ্টাৰ আইন, ১৮১৩

Charter Act, 1813

(b) ভাৰতীয় শিক্ষা আয়োগ, ১৯৬৪–৬৬ৰ গুণসমূহ

Merits of the Indian Education Commission, 1964–66

(c) ইছলামীয় শিক্ষা ব্যৱস্থাত নাৰী শিক্ষা

Women education in Islamic system of education

(d) ভাৰত চৰকাৰৰ আইন, ১৯১৯–১৯২৯

Government of India Act, 1919–1929

3. বৈদিক যুগৰ পাঠ্যক্ৰম আৰু শিক্ষাৰ পদ্ধতিৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা। 5+4=9

Describe the curriculum and methods of teaching during Vedic period.

অথবা / Or

বৌদ্ধ যুগৰ শিক্ষাৰ লক্ষ্য আৰু পাঠ্যক্ৰমৰ বিষয়ে লিখা। 5+4=9

Write the objectives of education and curriculum during Buddhist period.

4. ভাৰতবৰ্ষত মিছনেৰীসকলৰ শৈক্ষিক কাৰ্যকলাপসমূহৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা। 9

Describe the educational activities of missionaries in India.

অথবা / Or

১৮৫৪ চনৰ উডৰ নিৰ্দেশপত্ৰৰ মূল পৰামৰ্শসমূহ বৰ্ণনা কৰা। 9

Describe the main recommendations of Wood's Despatch of 1854.

5. কাৰ্জনৰ প্ৰাথমিক আৰু মাধ্যমিক শিক্ষা নীতিৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰা। 5+5=10

Describe Curzon's policy on primary and secondary education.

অথবা / Or

কলিকতা বিশ্ববিদ্যালয় আয়োগ, ১৯১৭য়ে মাধ্যমিক আৰু উচ্চশিক্ষা সম্পৰ্কে আগবঢ়োৱা পৰামৰ্শসমূহ লিখা। 5+5=10

Write the recommendations of the Calcutta University Commission, 1917 on secondary education and university education.

6. ভাৰতবৰ্ষত শিক্ষাৰ লগত জড়িত সাংবিধানিক ব্যৱস্থাৱলী বৰ্ণনা কৰা। 10

Describe the constitutional provisions related to education in India.

অথবা / Or

ৰাষ্ট্ৰীয় শিক্ষানীতি, ২০২০ৰ মূল পৰামৰ্শসমূহ বৰ্ণনা কৰা। 10

Describe the major recommendations of National Education Policy, 2020.

★★★

4 SEM FYUGP MINHIS4

2025

(June)

HISTORY

(Minor)

Paper : MINHIS4

(Early and Medieval Assam)

Full Marks : 60

Time : 2 hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions

1. তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ প্ৰতিটোৰ উত্তৰ *এটা* শব্দ বা *এটা* বাক্যত দিয়া : 1×6=6

Answer the following questions in *one* word or in *one* sentence each :

(a) হয়গ্ৰীৱ মাধৱ মন্দিৰ কোনে নিৰ্মাণ কৰিছিল?

Who built the Hayagriva Madhava Temple?

(b) মহাৰাজ নৰনাৰায়ণৰ দিনত কোচ ৰাজসভালৈ অহা বিদেশী পৰ্যটকজনৰ নাম লিখা।

Name the foreign traveller who visited the Koch Kingdom during the reign of Maharaja Naranarayan.

(c) কোনজন আহোম ৰজাই 'স্বৰ্গনাৰায়ণ' উপাধি গ্ৰহণ কৰিছিল ?

Which Ahom king adopted the title 'Swarganarayan'?

(d) চিহাবুদ্দিন তালিছে ৰচনা কৰা গ্ৰন্থখনৰ নাম কি আছিল ?

What is the name of the book written by Sihabuddin Talish?

(e) ইয়াণ্ডাবু সন্ধি কোন চনত স্বাক্ষৰিত হৈছিল ?

In which year was the Treaty of Yandaboo signed?

(f) খাট বা পাম কি ?

What is Khat or Pam?

2. চমু টোকা লিখা (যি কোনো দুটা) : 5×2=10

Write short notes on (any *two*) :

(a) প্ৰচীন অসমৰ সাহিত্যিক সমল

Literary source of ancient Assam

(b) বাৰভূঞা

Baro-Bhuyan

(c) আলাবৈৰ যুদ্ধ

Battle of Alaboi

(d) পচা প্ৰথা

Posa system

3. ভাস্কৰ বৰ্মনৰ ৰাজত্বকালৰ বিৱৰণ দিয়া। 11

Give an account of the reign of Bhaskar Varman.

অথবা / Or

আহোমসকলে অসমত প্ৰৱেশ কৰাৰ সময়ত ব্ৰহ্মপুত্ৰ উপত্যকাৰ ৰাজনৈতিক পৰিস্থিতি কেনে আছিল, লিখা।

Write about the political condition of Brahmaputra Valley at the time of the advent of the Ahoms.

4. চুহুংমুংৰ ৰাজত্বকালৰ ওপৰত চমুকৈ বৰ্ণনা কৰা। 11

Narrate briefly about the reign of Suhungmung.

অথবা / Or

মীৰজুমলাৰ অসম আক্ৰমণৰ কাৰণ আৰু ফলাফল নিৰ্ণয় কৰা।

Describe the causes and result of the Assam invasion of Mirjumla.

5. "ৰুদ্ৰসিংহ আহোম ৰাজবংশৰ সৰ্বশ্ৰেষ্ঠ ৰজা আছিল।" আলোচনা কৰা। 11

"Rudra Singha was the greatest king of Ahom Dynasty." Discuss.

অথবা / Or

প্ৰথম মোৱামৰীয়া বিদ্ৰোহৰ কাৰণসমূহ আলোচনা কৰা।

Discuss the causes of the First Moamoria Rebellion.

6. পাইক প্ৰথাৰ ওপৰত এটা টোকা লিখা। 11

Write a note on the Paik system.

অথবা / Or

মণিপুৰ আৰু ত্ৰিপুৰাৰ লগত আহোম সম্পৰ্কৰ বিষয়ে লিখা।

Write about the relation of Ahom Kingdom with Manipur and Tripura.

★★★

4 SEM FYUGP MINASM4

2025

(June)

ASSAMESE

(Minor)

Paper : MINASM4

(অসমীয়া কবিতা)

Full Marks : 60

Time : 2 hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions

১। (ক) অসমীয়া কবিতাৰ ইতিহাস সম্পৰ্কে এটি পৰিচয়মূলক আলোচনা আগবঢ়োৱাঁ। ১৪

অথবা

(খ) জোনাকী যুগৰ অসমীয়া কবিতা সম্পৰ্কে এটি টোকা লিখাঁ।

২। (ক) তোমাৰ পাঠ্য চৰ্যাপদ 'ভঅণই গহণ গম্ভীৰ বেগেঁ বাহী'ৰ তাৎপৰ্য ব্যাখ্যা কৰি চৰ্যাপদ সম্পৰ্কে এটি চমু আলোচনা যুগুত কৰাঁ। ৭+৭=১৪

অথবা

(খ) মাধৱ কন্দলিৰ চমু পৰিচয় দি 'হনুমন্তৰ লংকা দৰ্শন' পদ্যাংশৰ বিষয়বস্তুৰ আভাস দিয়াঁ। ৭+৭=১৪

৩। (ক) ৰমণ্যাসবাদৰ বৈশিষ্ট্য চন্দ্ৰকুমাৰ আগৰৱালাৰ 'প্ৰকৃতি' কবিতাত কেনেকৈ প্ৰকাশ পাইছে, আলোচনা কৰাঁ। ১২

অথবা

(খ) নলিনীবালা দেৱীৰ চমু পৰিচয় আগবঢ়াই 'নাটঘৰ' কবিতাটোৰ মাজেদি জীৱনৰ ক্ষণস্থায়িত্ব কেনেদৰে প্ৰকাশ পাইছে, লিখাঁ। ৫+৭=১২

৪। (ক) ভৱানন্দ দত্তৰ 'ৰাজপথ' কবিতাটি প্ৰথমে কোনখন আলোচনীত প্ৰকাশ পাইছিল? 'ৰাজপথ' কবিতাটিৰ জৰিয়তে আধুনিক সভ্যতাই সৃষ্টি কৰা প্ৰেমৰ স্বৰূপ কেনেদৰে প্ৰকাশিত হৈছে, আলোচনা কৰাঁ। ১+১১=১২

অথবা

(খ) চমু টোকা লিখাঁ : ৬+৬=১২

১। সাম্প্ৰতিক অসমীয়া কবিতা

২। 'লখিমী' কবিতাত শ্ৰমিক জীৱনৰ প্ৰতিচ্ছবি

৫। চমু উত্তৰ দিয়াঁ : ১×৮=৮

(ক) 'ৰাজসূয় কাব্য' পুথিৰ ৰচক কোন?

(খ) 'জোনাকী' আলোচনীৰ প্ৰথমগৰাকী সম্পাদক কোন আছিল?

(গ) "কতজন কাষলৈ কতভাৱে আহি মোৰ
তোলাই হিয়াত মাথোঁ সকৰুণ তান;
শূন্যতে বিয়পি পৰি শূন্যতেই যায় মাৰ
ভাগ্যহীন জীৱনৰ সুৰহীন গান।"

কবিতাফাঁকিৰ কবিগৰাকী কোন?

(ঘ) 'লুইতৰ পাৰৰ অগ্নিসুৰ' কবিতাপুথিখনৰ কবিগৰাকী কোন?

(ঙ) 'নচিকেতা' কাৰ ছদ্মনাম?

(চ) নৱকান্ত বৰুৱাই কোনখন পুথিৰ বাবে সাহিত্য অকাডেমী বঁটা লাভ কৰিছিল?

(ছ) 'নতুন কবিতা' পুথিখনৰ সম্পাদক কোন?

(জ) হীৰেণ ভট্টাচাৰ্যৰ এখন কবিতাপুথিৰ নাম লিখাঁ।

★★★

4 SEM FYUGP MINPSC4

2025

(June)

POLITICAL SCIENCE

(Minor)

Paper : MINPSC4

(Comparative Government and Politics)

Full Marks : 60

Time : 2 hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions

1. শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা : 1×6=6

Choose the correct answer :

(a) তুলনামূলক ৰাজনীতিৰ পিতৃ বুলি কাক জনা যায়?

Who is known as the father of Comparative Politics?

(i) এৰিষ্ট'টল / Aristotle

(ii) প্লেট' / Plato

(iii) চক্ৰেটিছ / Socrates

(iv) মেকিয়াভেল্লি / Machiavelli

(b) একদলীয় ব্যৱস্থা ভাৰত / ইংলেণ্ড / ৰাছিয়া / চীন দেশত আছে।

Single-party system is there in India / England / Russia / China.

(c) আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰ জনা যায় দ্বিদলীয় প্ৰণালী / একদলীয় প্ৰণালী / বহুদলীয় প্ৰণালী / নিৰ্দলীয় প্ৰণালীৰ বাবে।

USA is known for Biparty system / Single-party system / Multi-party system / No party system.

(d) 'সকলো সংসদৰ মাতৃ' হিচাপে পৰিচিত সংসদ আছে ব্ৰিটেইনত / ভাৰতত / আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰত / ফ্ৰান্সত।

The 'Mother of all Parliaments' is the Parliament of Britain / India / USA / France.

(e) নিম্নলিখিত দেশসমূহৰ মাজত কোন দেশত বহুত্ববাদী কাৰ্যবাহী (Plural Executive) ব্যৱস্থা গ্ৰহণ কৰিছে?

Which of the following countries possesses a Plural Executive?

(i) আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰ / USA

(ii) ইংলেণ্ড / UK

(iii) ছুইজাৰলেণ্ড / Switzerland

(iv) ৰাছিয়া / Russia

(f) আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰ আৰু ভাৰতবৰ্ষত সৰ্বোচ্চ ন্যায়ালয়ৰ ন্যায়াধীশসকল কোনে নিয়োগ কৰে?

In USA and India, judges of the Supreme Court are appointed by

(i) প্ৰধানমন্ত্ৰী / The Prime Minister

(ii) মন্ত্ৰীসভা / The Cabinet

(iii) ৰাষ্ট্ৰপতি / The President

(iv) সংসদ / The Parliament

2. তলত দিয়াবোৰৰ ওপৰত চমু টোকা লিখা (প্ৰতিটো ১৫০ শব্দৰ ভিতৰত) : 3×3=9

Write short notes on the following (**within 150 words** each) :

(a) তুলনামূলক ৰাজনীতিৰ প্ৰাসংগিকতা

The relevance of comparative politics

(b) তুলনামূলক ৰাজনীতিৰ ইউৰোপকেন্দ্ৰিকতা

Eurocentrism in comparative politics

(c) উপনিৱেশবাদৰ বিভিন্ন ৰূপ

Forms of colonialism

3. অধ্যয়নৰ বিষয় হিচাপে তুলনামূলক ৰাজনীতিৰ প্ৰকৃতি আৰু পৰিসৰৰ বিষয়ে সমালোচনামূলক পৰ্যালোচনা আগবঢ়োৱা। 9

Critically examine the nature and scope of comparative politics as a subject of study.

নাইবা / Or

প্ৰতিষ্ঠানবাদ মানে কি? পুৰণি আৰু নব্য প্ৰতিষ্ঠানবাদৰ মাজৰ পাৰ্থক্যসমূহ আলোচনা কৰা। 3+6=9

What is Institutionalism? Distinguish between Old and New Institutionalisms.

4. পুঁজিবাদৰ উৎপত্তি আৰু বিকাশৰ প্ৰক্ৰিয়া ব্যাখ্যা কৰা। 9

Explain the origin and development of capitalism.

নাইবা / Or

সমাজবাদৰ বিকাশত অৰিহণা আগবঢ়োৱা বিভিন্ন কাৰকসমূহৰ বিষয়ে আলোচনা কৰা।

Discuss the various factors that led to the growth of socialism.

5. কুড়ি শতিকাত এছিয়া আৰু আফ্ৰিকাত কিদৰে উপনিৱেশ যুক্তকৰণ প্ৰক্ৰিয়া সংঘটিত হৈছিল, বৰ্ণনা কৰা। 9

Give an account of the process of decolonization in Asia and Africa in the 20th Century.

নাইবা / Or

উপনিৱেশবাদৰ মূল বৈশিষ্ট্যসমূহ আলোচনা কৰা।

Discuss the basic features of colonialism.

6. গ্ৰেট ব্ৰিটেইন আৰু আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ ৰাজনৈতিক অৰ্থনীতিৰ এক তুলনামূলক বিশ্লেষণ আগবঢ়োৱা। 9

Write a comparative analysis of the political economy of Great Britain and the USA.

নাইবা / Or

গ্ৰেট ব্ৰিটেইন আৰু আমেৰিকা যুক্তৰাষ্ট্ৰৰ দলীয় ব্যৱস্থাৰ এক তুলনা কৰা।

Compare the party system of the UK and the USA.

7. ব্ৰাজিলৰ সাংবিধানিক বিকাশৰ বিষয়ে এক টোকা যুগুত কৰা। 9

Write a note on the constitutional development of Brazil.

নাইবা / Or

চীন প্ৰজাতন্ত্ৰৰ সংবিধানৰ মূল দফাসমূহ উল্লেখ কৰা।

Make and attempt to highlight the major provisions of the Constitution of People's Republic of China.

★★★

4 SEM FYUGP MINECO4

2025

(June)

ECONOMICS

(Minor)

Paper : MINECO4

(Mathematical Methods for Economics)

Full Marks : 60

Time : 2 hours

The figures in the margin indicate full marks for the questions

1. তলত দিয়াবোৰৰ নিৰ্দেশানুসৰি উত্তৰ দিয়া : 1×8=8

Answer the following as directed :

(a) এটা চাহিদা ফলন $Q = f(P)$ৰ বাবে অৱকলজৰ সহায়ত চাহিদাৰ দৰ স্থিতিস্থাপকতা নিৰ্ধাৰণৰ সূত্ৰটো লিখা।

For a given demand function $Q = f(P)$, write the formula of calculating price elasticity of demand using the technique of differentiation.

(b) $\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx = ?$

(c) তলৰ সমীকৰণটো শুদ্ধ নে অশুদ্ধ লিখা :

State whether the following equation is True or False :

$$\int_a^b f(x)\,dx = -\int_b^a f(x)\,dx$$

(d) $A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ হৈছে এটা

$A = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ is a/an

(i) অদিশ মেট্ৰিক্স / scalar matrix

(ii) কৰ্ণ মেট্ৰিক্স / diagonal matrix

(iii) একক মেট্ৰিক্স / identity matrix

(iv) ওপৰৰ আটাইকেইটা / All of the above

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(Choose the correct answer)

(e) $\lim_{x \to 2} 10 - 6x + x^2$ৰ মান হৈছে

The value of $\lim_{x \to 2} 10 - 6x + x^2$ is

(i) 10 (ii) 2

(iii) 5 (iv) 0

(শুদ্ধ উত্তৰটো বাছি উলিওৱা)

(Choose the correct answer)

(f) যদিহে সংহতি Aত m সংখ্যক আৰু সংহতি Bত n সংখ্যক উপাদান থাকে, তেন্তে সংহতিদ্বয়ৰ কিমানটা ক্ৰমিত যোৰ থাকিব ?

How many numbers of ordered pairs will be there for two sets A and B having m and n numbers of elements respectively?

(g) মুঠ ব্যয় ফলনৰ দ্বিতীয় ক্ৰমৰ অৱকলজে কি বুজায় ?

What does second-order differentiation of the total cost function indicate?

(h) 3×3 মাত্ৰাৰ এটা সমপৰিমিত মেট্ৰিক্সৰ উদাহৰণ দিয়া।

Give example of a 3×3 symmetrical matrix.

2. তলৰ যি কোনো **তিনিটা** প্ৰশ্নৰ উত্তৰ লিখা : $4 \times 3 = 12$

Answer any *three* of the following questions :

(a) ফলনৰ অবিছিন্নতা বুলিলে কি বুজা ? অবিছিন্ন ফলনৰ যি কোনো দুটা বৈশিষ্ট্য লিখা।

What do you understand by continuity of a function? Write any two properties of continuous function.

(b) নিৰ্ণায়কৰ ধৰ্মসমূহ লিখা।

Write the properties of determinant.

(c) গড় ব্যয় আৰু প্ৰান্তিক ব্যয়ৰ মাজৰ সম্পৰ্ক অৱকলজৰ সহায়ত দেখুওৱা।

Show the relation between average cost and marginal cost with the help of differentiation.

(d) নিশ্চিত অনুকলনৰ অৰ্থনৈতিক প্ৰয়োগ সম্পৰ্কে এটা টোকা লিখা।

Write a note about economic application of definite integral.

(e) প্ৰতিকল্পন পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰি

$$\int \frac{1}{(x+2)^2} dx$$ ৰ

মান নিৰ্ধাৰণ কৰা।

Using the rule of substitution, find

$$\int \frac{1}{(x+2)^2} dx$$

3. উপযুক্ত চিত্ৰৰ সহায়ত *(a)* বহুপদ ফলন, *(b)* পৰিমেয় ফলন আৰু *(c)* ধ্ৰুৱক ফলনৰ বিষয়ে লিখা। 3+3+2=8

Write about *(a)* polynomial function, *(b)* rational function and *(c)* constant function using appropriate diagram.

অথবা / Or

দিয়া আছে (given)

$A = \{1,2,3,4\}$, $B = \{2,4,6,8\}$ and $C = \{3,4,5,6\}$

দেখুওৱা যে প্ৰদত্ত সংহতিসমূহে *(a)* সম্মিলিত বিধি, *(b)* বিতৰণৰ বিধি আৰু *(c)* ডি মৰগেনৰ বিধি মানি চলে। 3+3+2=8

Prove that the above sets satisfy *(a)* associate law, *(b)* distributive law and *(c)* De Morgan's law.

4. *(a)* *(i)* কোনো এটা মেট্ৰিক্সৰ প্ৰতিক্ৰম মেট্ৰিক্সস্থিত হোৱাৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় চৰ্ত লিখা। 2

Write the necessary condition for existence of inverse of a matrix.

(ii) যদি মেট্ৰিক্স $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ আৰু মেট্ৰিক্স $B = \frac{1}{2}\begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$, দেখুওৱা যে $A^{-1} = B$. 3

If matrix $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & 3 \end{bmatrix}$ and matrix $B = \frac{1}{2}\begin{bmatrix} 3 & -1 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$, show that $A^{-1} = B$.

(iii) $A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ আৰু $B = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ মেট্ৰিক্স দুটাৰ বাবে প্ৰমাণ কৰা যে $AB = BA$. 3

Prove that $AB = BA$ for the matrices

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \text{ and } B = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$$

অথবা / Or

(b) *(i)* মেট্ৰিক্সৰ কোটীৰ ধাৰণা উপযুক্ত উদাহৰণৰ সহায়ত বুজাই লিখা। 2

Analyze the concept of rank of a matrix with appropriate example.

(ii) ক্ৰেমাৰৰ নিয়ম ব্যৱহাৰ কৰি তলৰ ৰৈখিক সহসমীকৰণকেইটা সমাধান কৰা : 6

Solve the following linear simultaneous equations using Cramer's rule :

$$2x + 3y = 10, \; 3x + 8y = 20$$

5. *(a)* *(i)* অৱকলজৰ সহায়ত গড় আয় (AR), প্ৰান্তিক আয় (MR) আৰু চাহিদাৰ স্থিতিস্থাপকতা (e_d) ৰ সম্পৰ্ক আহৰণ কৰা। 4

Derive the relation between average revenue (AR), marginal revenue (MR) and elasticity of demand (e_d) with the help of differentiation.

(ii) দিয়া আছে এটা দৰ সমীকৰণ $P = 100 - 2Q$, $Q = 10$ হোৱা অৱস্থাত চাহিদাৰ স্থিতিস্থাপকতা গণনা কৰা। লগতে দ্ৰব্যটোৰ প্ৰকৃতি সম্পৰ্কে মন্তব্য দিয়া। 3+1=4

Given a price equation $P = 100 - 2Q$, find elasticity of demand when $Q = 10$. Also comment on the nature of the commodity.

অথবা / Or

(b) (i) দিয়া আছে এটা মুঠ ব্যয় ফলন

$$TC = 10000 + 100Q - 10Q^2 + \frac{1}{3}Q^3$$

প্ৰান্তিক ব্যয় আৰু গড় পৰিৱৰ্তনশীল ব্যয় সমান হোৱা উৎপন্নৰ স্তৰ Q নিৰ্ধাৰণ কৰা। 4

Given the total cost function

$$TC = 10000 + 100Q - 10Q^2 + \frac{1}{3}Q^3$$

Find the level of output Q where marginal cost is equal to average variable cost.

(ii) দিয়া আছে এটা উপভোগ ফলন

$$C = 1000 - \frac{5000}{3+Y}$$

আয় $Y = 97$ হোৱা অৱস্থাত প্ৰান্তিক উপভোগ প্ৰৱণতা (MPC) নিৰ্ধাৰণ কৰা। লগতে আয়ৰ পৰিৱৰ্তন সাপেক্ষে MPCৰ পৰিৱৰ্তনৰ দিশ উলিওৱা। 3+1=4

Given the consumption function

$$C = 1000 - \frac{5000}{3+Y}$$

Find marginal propensity to consume (MPC) when income $Y = 97$. Also find the direction of change in MPC with change in income.

6. (a) অনুকলনৰ খণ্ড পদ্ধতি ব্যৱহাৰ কৰি তলত দিয়াটোৰ সমাধান কৰা : 8

Evaluate the following using integration by parts method :

$$\int x \log x \, dx$$

অথবা / Or

(b) দিয়া আছে প্ৰান্তিক সঞ্চয় প্ৰৱণতা $MPS = 1 - \frac{0 \cdot 2}{\sqrt{y}}$ য'ত yয়ে আয় নিৰ্দেশ কৰিছে। সামগ্ৰিক যোগান ফলন নিৰ্ধাৰণ কৰা। তদুপৰি, দিয়া আছে যে আয় 144 হোৱা অৱস্থাত সামগ্ৰিক যোগান শূন্য হয়। 8

Given the marginal propensity to save function $MPS = 1 - \frac{0 \cdot 2}{\sqrt{y}}$ where y denotes income, find the aggregate saving function. It is also given that aggregate saving is zero when income is 144.

7. (a) (i) দিয়া আছে চাহিদা ফলন $Q = 50 - 2P$, দৰ $P = 20$ হোৱা অৱস্থাত উপভোক্তাৰ উদ্বৃত্ত গণনা কৰা। 4

Given the demand function $Q = 50 - 2P$, find consumer's surplus when price is 20.

(ii) দিয়া আছে যোগান ফলন $Q = -3 + 2P$. দৰ $P = 6$ হোৱা অৱস্থাত উৎপাদনকাৰীৰ উদ্বৃত্ত গণনা কৰা। 4

Given the supply function $Q = -3 + 2P$, find producer's surplus when price is 6.

অথবা / *Or*

(b) (i) দিয়া আছে প্ৰান্তিক আয় ফলন $\text{MR} = 20 - Q$, Qৰ মান 10ৰ পৰা 20 লৈ বৃদ্ধি হ'লে মুঠ আয়ৰ পৰিৱৰ্তন নিৰ্ণয় কৰা। 3

Given the marginal revenue function $\text{MR} = 20 - Q$, find out the change in total revenue when Q increases from 10 to 20.

(ii) দিয়া আছে

$$\text{MPC} = \frac{0 \cdot 4}{\sqrt{y}}$$

য'ত y য়ে আয় নিৰ্দেশ কৰিছে। আয় 144ৰ পৰা 256 লৈ বৃদ্ধি হ'লে সামগ্ৰিক উপভোগৰ পৰিৱৰ্তন নিৰ্ণয় কৰা। 5

Given $\text{MPC} = \frac{0 \cdot 4}{\sqrt{y}}$, where y denotes income, find the change in aggregate consumption, when income changes from 144 to 256.

★★★