বিষয় কোড: ০০৫ তেঁতুলিয়া

পূর্ণমান: ২০০

নির্ধারিত সময়: ৪ ঘণ্টা

[প্রশ্নের মান প্রত্যেক প্রশ্নের শেষ প্রান্তে দেখানো হয়েছে]

নম্বর

১। (ক) বাংলাদেশের মুক্তিযুদ্ধ সংঘটনের পেছনে নিম্নোক্ত ঘটনাসমূহের প্রভাব আলোচনা করুন:

(১) ১৯৫২ সালের ভাষা আন্দোলন ৫

(২) ৭ মার্চের ঐতিহাসিক ভাষণ ৫

(৩) '৬৯-এর গণঅভ্যুত্থান ৫

(খ) কোন সংস্থা কর্তৃক ৭ মার্চের ঐতিহাসিক ভাষণ 'বিশ্ব প্রামাণ্য ঐতিহ্য' হিসেবে স্বীকৃতি পায়? কখন ও কেন? ৫

২। (ক) জনপ্রতিনিধিত্ব আইন (আরপিও) বলতে কী বোঝেন? ৫

(খ) জাতীয় সংসদ নির্বাচন পরিচালনার ক্ষেত্রে বাংলাদেশ নির্বাচন কমিশনের ভূমিকা আলোচনা করুন। ১০

(গ) সুষ্ঠু নির্বাচন নিশ্চিত করতে নির্বাচন পর্যবেক্ষকরা কী ভূমিকা পালন করতে পারে? ৫

৩। (ক) সুশীল সমাজ বলতে কী বোঝেন? ৫

(খ) এনজিও এবং সুশীল সমাজের মধ্যে পার্থক্য আলোচনা করুন। ৫

(গ) বাংলাদেশে নারীর ক্ষমতায়নে এনজিও-র ভূমিকা আলোচনা করুন। ১০

৪। (ক) 'সংবিধান' কাকে বলে? বাংলাদেশের সংবিধান প্রথম কবে চালু হয়? এর মূলনীতিসমূহ সংক্ষেপে আলোচনা করুন। ১০

(খ) বর্তমানে বাংলাদেশের সংবিধানের কোন 'ভার্শনটি' অনুসরণ করা হয়? এর তাৎপর্য ব্যাখ্যা করুন। ১০

৫। (ক) বাংলাদেশের পররাষ্ট্রনীতির মূলভিত্তি কী? আলোচনা করুন। ৫

(খ) জাতিসংঘের শান্তিরক্ষা মিশনে বাংলাদেশ সেনাবাহিনীর ভূমিকা আলোচনা করুন। ১০

(গ) বাংলাদেশে অবস্থানরত রোহিঙ্গাদের মায়ানমারে ফেরত পাঠানোর ক্ষেত্রে বাংলাদেশের পররাষ্ট্র মন্ত্রণালয় কী ভূমিকা পালন করতে পারে? ৫

৬। (ক) বাংলাদেশের সামগ্রিক উন্নয়নে শিক্ষা, সমাজ ও অর্থনীতির পারস্পরিক সম্পর্ক আলোচনাপূর্বক এর ভূমিকা ব্যাখ্যা করুন। ১০

(খ) বাংলাদেশের বিপুল সংখ্যক জনগোষ্ঠীকে কীভাবে মানবসম্পদে রূপান্তরিত করে দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে কাজে লাগানো যায়? দৃষ্টান্তসহ বর্ণনা করুন। ১০

৭। (ক) "পৃথিবীতে যা কিছু মহান সৃষ্টি, চির কল্যাণকর ১০

অর্ধেক তার করিয়াছে নারী, অর্ধেক তার নর।"

জাতীয় কবি কাজী নজরুল ইসলামের এই উক্তিটির সঙ্গে বাংলাদেশের বর্তমান সামাজিক প্রেক্ষাপটের কতটা মিল রয়েছে? নিজের ভাষায় অভিমত ব্যক্ত করুন।

(খ) বাংলাদেশের সামাজিক ও অর্থনৈতিক উন্নয়নে পুরুষের পাশাপাশি নারীর মর্যাদা ও নারীর ক্ষমতায়নের গুরুত্ব উদাহরণসহ আলোচনা করুন। ১০

[পরপৃষ্ঠা দ্রষ্টব্য]

Hello BCS

নম্বর

৮। (ক) বাংলাদেশের বনভূমি ও বনজ সম্পদ রক্ষা করার গুরুত্ব এবং এ বিষয়ে সরকার কর্তৃক গৃহীত পদক্ষেপ বিশ্লেষণপূর্বক আপনার পরামর্শ ব্যক্ত করুন। ১০

(খ) 'টেকসই উন্নয়ন'-এর ধারণাটি ব্যাখ্যা করে বর্তমান বিশ্বে টিকে থাকার জন্য এর গুরুত্ব ও উপায় বাংলাদেশের প্রেক্ষাপটে আলোচনা করুন। ১০

৯। (ক) 'মহামারী' ও 'অতিমারী'র মধ্যে পার্থক্য আলোচনা করুন। ৫

(খ) বাংলাদেশের অর্থনীতি ও স্বাস্থ্যখাতকে 'কোভিড-১৯' অতিমারী কতটুকু প্রভাবিত করেছে? আলোচনা করুন। ১০

(গ) অতিমারী মোকাবেলায় স্থানীয় সরকার প্রতিষ্ঠানসমূহের ভূমিকা আলোচনা করুন। ৫

১০। টীকা লিখুন (যে-কোনো **চারটি**): ৫×৪=২০

(ক) ডিজিটাল বাংলাদেশ

(খ) অর্থনৈতিক কূটনীতি

(গ) সড়ক দুর্ঘটনা ও বাংলাদেশ

(ঘ) বাংলাদেশের সমুদ্রসীমা বিজয়

(ঙ) গ্যাস সম্পদের সঠিক ব্যবহার

(চ) গণতন্ত্রে রাজনৈতিক দলের ভূমিকা

Hello BCS

চিত্রা

Subject Code: 003

Full Marks: 200

Time: 4 hours

Part A

Marks

Read the following passage and answer the question nos 1-7 that follow:

An influential group of scientists have recently warned that several climate tipping points are now imminent. The researchers, part of a group of more than 14000 scientists who have signed on an initiative declaring a worldwide climate emergency, said that governments had consistently failed to address the root cause of climate change: 'the overexploitation of the earth'. In a similar assessment in 2019, they noted an 'unprecedented surge' in climate-related disasters including flooding in South America and Southeast Asia, record-shattering heatwaves and wildfires in Australia and the USA and devastating cyclones in Africa and South Asia. Of 31 'vital signs'–key metrics of planetary health that include greenhouse gas emissions, glacier thickness, sea-ice extent and deforestation–they found that 18 hit records highs or lows. For example, despite a dip in pollution linked to the pandemic, levels of atmospheric carbon dioxide and methane hit all-time highs in 2021. Greenland and Antarctica both have recently showed all-time low levels of ice mass, and glaciers are melting 31 per cent faster than they did just 15 years ago, they said. Both ocean heat and global sea levels set new records since 2019, and the annual loss rate of the Brazilian Amazon reached a 12-year high in 2020. Echoing previous research, they said that forest degradation linked to fire, drought and logging was causing parts of the Brazilian Amazon to now act as the source of carbon, rather than absorb the gas from the atmosphere. Tim Lenton, director of the University of Exeter's Global systems Institute and study co-author, said the recent record-breaking heat waves in the Western United States and Canada showed that the climate had already begun to 'behave in shocking, unexpected ways'. "We need to respond to the evidence that we are hitting climate tipping points with equally urgent action to decarbonise the global economy and start restoring instead of destroying nature," he said. The researchers said there was 'mounting evidence that we are nearing or have already crossed' a number of climate tipping points. These include melting of the Greenland and West Antarctic ice sheets, which may now be irreversible on a centuries-long time scale, regardless of how or if humankind slashes its emissions. They said increasing ocean deoxygenation and warming waters were threatening warm-water coral reefs, upon which half a billion people rely for food, income and storm protection. The study has been published in the journal Bioscience. The authors echoed previous calls for transformative change in six areas: eliminating fossil fuels, slashing pollutants, restoring ecosystems, switching to plant-based diets, moving away from indefinite growth models, and stabilising the human population. They also called for climate change education to be included in school core curriculums globally in order to raise awareness. In the immediate term they proposed a trio of emergency responses to the climate emergency. These consisted of 'a significant carbon price', a global phase-out and ban of fossil fuels, and the development of strategic climate reserves such as restoring and maintaining carbon sinks and biodiversity hotspots. "Policies to combat the climate crisis or any other symptoms should address their root cause: human overexploitation of the planet," said William Ripple, distinguished professor of ecology at Oregon State University's College of Forestry.

1. Answer the following questions in your own words without copying any sentences from the passage above: $3\times10=30$

   (a) What is the main reason of climate change?

   (b) What does 'unprecedented surge' refer to?

   (c) Mention some key metrics of planetary health.

[Please turn over]

Marks

(d) What hit all-time highs in 2021?

(e) Why cannot Brazilian Amazon absorb carbon from the atmosphere?

(f) What are the proofs of the changed behaviour of climate?

(g) Mention the evidence that we are nearing or have already crossed a number of climate tipping points.

(h) Describe the areas of transformative change.

(i) What did the scientists propose as the immediate response to the climate emergency?

(j) Give a suitable title to the passage.

2. Write the meanings of the following words/expressions in English using contextual clues (The words/expressions are underlined in the passage): 1 ×5=5

(a) tipping point

(b) emission

(c) logging

(d) irreversible

(e) slash

3. Fill in the empty cells with appropriate words according to their parts of speech: 1×5=5

Noun	Verb	Adjective
(a)	absorb	×
(b)	include	×
degradation	(c)	×
×	rely	(d)
(e)	×	significant

4. Give an antonym for each of the following words and make sentences with the antonyms: 2×5=10

(a) consistently

(b) devastating

(c) action

(d) core

(e) awareness

5. Make sentences of your own with each of the following words and phrases (Copying of any sentences from the above passage must be avoided): 1×10=10

(a) part of

(b) initiative

(c) record-shattering

(d) linked to

(e) regardless

(f) pollutant

(g) moving away

(h) phase-out

(i) strategic

(j) combat

6. Summarize the passage in your own words (within 100 words). 20

7. Write a letter to the editor of an English daily highlighting the worldwide dangers of the overexploitation of the Earth and its remedies. 20

Hello BCS

Part B

Marks

8. Write an essay in about 1000 words on **any one** of the following topics: 50

   (a) Bangladesh's Graduation to a Middle Income Country: Prospects and Challenges

   (b) The Impact of the Language Movement on the Liberation War 1971.

   (c) Social Media and Teenage Depression.

9. Translate the following passage into Bangla: 25

Blue economy can play a significant role in eradication of poverty contributing to food and nutrition security, mitigation and adaptation of climate change, and generation of sustainable and inclusive livelihoods. Therefore, blue economy requires a balanced approach between conservation, development and utilization of marine and coastal eco-systems, all oceanic resources and services with a view to enhancing value and generates decent employment, and secures productive marine economy and healthy marine eco-systems. Primarily, blue economy should have adequate focus on well-being and livelihood of people. Secondly, engagements between countries and stakeholders on blue economy should be based on the principles of mutual trust and respect, equitable mutual benefit and sharing of benefits to secure sustained and beneficial outcome of all ocean-centric enterprises. It is needless to say that for most of the developing states, particularly for Bangladesh making transition to blue economy world, entail fundamental and systemic changes in their policy, management and governance frameworks. It will also necessitate the identification of various maritime economic functions. Because, maritime functions in the context of blue economy are not related to economic sectors only; they cover the relevant maritime value chains including backward and forward linkages.

10. Translate the following passage into English: 25

যুদ্ধ, নিপীড়ন, সহিংসতা ও মানবাধিকার লঙ্ঘন থেকে বাঁচতে আজ সারা বিশ্বে ৮ কোটি ২০ লাখের বেশি মানুষ বাস্তুচ্যুত। বাস্তুচ্যুত মানুষের এ সংখ্যা বাংলাদেশের জনসংখ্যার প্রায় অর্ধেক। সারা বিশ্বে বাস্তুচ্যুতির প্রধান পাঁচটি উৎসদেশের একটি হচ্ছে মায়ানমার। সেখান থেকে ২০১৭ সালে প্রায় ১০ লাখ রোহিঙ্গা জনগোষ্ঠী জোরপূর্বক বাস্তুচ্যুতির শিকার হয়ে বাংলাদেশে এসে আশ্রয় নিয়েছে। উদার মানবিকতার দৃষ্টান্ত হিসেবে বাংলাদেশ তখন এসব রোহিঙ্গা শরণার্থীকে কক্সবাজারে আশ্রয় দেয়। এই শরণার্থীরা তাদের নিজ দেশে ফিরে যেতে চায়; কিন্তু তাদের নিরাপত্তা, মর্যাদা এবং মায়ানমারের নাগরিক হিসেবে তাদের অধিকার প্রতিষ্ঠা—এসব কিছুই সম্ভব নয় আন্তর্জাতিক মহলের একটি সার্বিক উদ্যোগ ছাড়া। তার পূর্ব পর্যন্ত বাংলাদেশ তাদের সুরক্ষা, সহায়তা ও নিরাপত্তা দিয়ে যাচ্ছে। এরই অংশ হিসেবে ইতোমধ্যে নোয়াখালীর ভাসানচরে তাদের জন্য আধুনিক সুযোগ-সুবিধাসহ একটি স্বতন্ত্র আবাসস্থল নির্মাণ করা হয়েছে। সম্প্রতি রোহিঙ্গাদের একটি অংশ সেখানে স্থানান্তর করা হয়েছে। প্রত্যেক শরণার্থীর রয়েছে ব্যক্তিগত দুঃখ-কষ্ট, বঞ্চনা ও যন্ত্রণার ইতিহাস। বাংলাদেশে আশ্রিত এসব রোহিঙ্গা নিয়মিত সংগ্রাম করে যাচ্ছে মর্যাদা নিয়ে বেঁচে থাকতে। তারা আশাবাদী, একদিন তারা নিজ দেশ মায়ানমারে ফিরে যেতে পারবে।

Hello BCS

বিষয় কোড: ০০৭ পদ্মা

পূর্ণমান: ১০০

নির্ধারিত সময়: ৩ ঘণ্টা

[প্রশ্নের মান প্রত্যেক প্রশ্নের শেষ প্রান্তে দেখানো হয়েছে]

নম্বর

১। সংক্ষিপ্ত উত্তর লিখুন: ৪×১০=৪০

(ক) ইসলামোফোবিয়া ধারণাটি সম্পর্কে লিখুন।

(খ) টিকা কূটনীতি বলতে কী বোঝেন?

(গ) বর্তমান বৈশ্বিক প্রেক্ষাপটে সমষ্টিগত নিরাপত্তা ব্যবস্থা কতখানি প্রাসঙ্গিক?

(ঘ) নিম্ন আয়ের দেশ থেকে উত্তরণের জন্য বাংলাদেশকে কী কী করতে হবে?

(ঙ) আন্তর্জাতিক সম্পর্কে anarchical society ধারণাটি আলোচনা করুন।

(চ) 'শ্যাডো প্যানডেমিক' সম্পর্কে আলোচনা করুন।

(ছ) চরম আবহাওয়ার ভয়াবহতাগুলো কী কী?

(জ) আন্তর্জাতিক বাণিজ্যে most favoured nation বলতে কী বোঝায়?

(ঝ) আন্তর্জাতিক রাজনীতিতে 'মানবিক হস্তক্ষেপ' নীতিটি কী?

(ঞ) পৃথিবী কীভাবে সুনীল বা সমুদ্র অর্থনীতির ধারণার দিকে অগ্রসর হচ্ছে আলোচনা করুন।

২। যে-কোনো তিনটি প্রশ্নের উত্তর দিন: ১৫×৩=৪৫

(ক) আঞ্চলিক ও আন্তর্জাতিক রাজনীতিতে আফগানিস্তান থেকে মার্কিন সেনা প্রত্যাহারের সম্ভাব্য প্রভাব সম্পর্কে আলোচনা করুন।

(খ) 'বেল্ট অ্যান্ড রোড ইনিশিয়েটিভ'-এ যুক্ত হয়ে বাংলাদেশের ঋণের ফাঁদে পড়বার সম্ভাবনা নেই বলে বিশেষজ্ঞরা মত দিয়েছেন। মন্তব্যসহ আলোচনা করুন।

(গ) রোহিঙ্গা সমস্যার দীর্ঘমেয়াদী সমাধানের লক্ষ্যে একটি কর্মপরিকল্পনা তৈরি করুন।

(ঘ) ভূ-রাজনীতির প্রেক্ষাপটে বঙ্গোপসাগরের গুরুত্ব আলোচনা করুন।

৩। সাম্প্রতিককালে ভারতের আসাম রাজ্যে সরকারিভাবে তথাকথিত অবৈধ বাংলাদেশী খুঁজে বের করবার যে প্রক্রিয়া শুরু হয়েছে, তার পরিপ্রেক্ষিতে বাংলাদেশের জন্য একটি নীতিপত্র তৈরি করুন। ১৫

Hello BCS

কীর্তনখোলা

বিষয় কোড: ০০১ ও ০০২

পূর্ণমান: ২০০

নির্ধারিত সময়: ৪ ঘণ্টা

[দ্রষ্টব্য: বাংলা ভাষায় উত্তর দিতে হবে। প্রত্যেক প্রশ্নের মান প্রশ্নের শেষ প্রান্তে দেখানো হয়েছে।]

বিষয় কোড: ০০১

নম্বর

১। নিচের প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন: ৬×৫=৩০

(ক) নিচের প্রতিটি উপসর্গযোগে দুটি করে শব্দগঠন করুন:
অনা, আ, পরা, অব, নির, বি

(খ) বাংলা একাডেমি প্রণীত 'প্রমিত বাংলা বানানের নিয়ম' অনুসারে তৎসম শব্দের বানানের সূত্রসমূহ দৃষ্টান্তসহ লিখুন।

(গ) নিচের বাক্যগুলো শুদ্ধ করে লিখুন:

(১) গাছটি সমূলসহ উৎপাটন হয়েছে।

(২) ষষ্টদশতম প্রতিযোগীতায় সে পুরষ্কৃত হয়েছে।

(৩) আবশ্যকীয় ব্যয়ে কার্পণ্যতা অনুচিত।

(৪) কেবলমাত্র তার বৈমাত্রেয় সহোদর উপস্থিত ছিল।

(৫) দূরাকাঙ্ক্ষা সর্বদা পরিত্যজ্য।

(৬) পরবর্তীতে এলে তার অপমান হওয়ার সম্ভাবনা আছে।

(ঘ) নিচের বাগ্‌ধারা ও প্রবাদ-প্রবচনগুলো ব্যবহার করে অর্থপূর্ণ বাক্যগঠন করুন:
জড়ভরত; হাড়হদ্দ; ডাকাবুকো; সাত ঘাটের কানাকড়ি; উনা ভাতে দুনা বল; বাঁশের চেয়ে কঞ্চি দড়

(ঙ) পাশে প্রদত্ত নির্দেশ অনুসারে বাক্যগুলো রূপান্তর করুন:

(১) যা করবার তা করেছি। (সরল বাক্য)

(২) আমৃত্যু এ কথা মনে রাখব। (জটিল বাক্য)

(৩) কথক অসুস্থতার জন্য অনুপস্থিত। (যৌগিক বাক্য)

(৪) কেউ অন্ধের দুঃখ বুঝলো না। (প্রশ্নবাচক বাক্য)

(৫) মাতৃভূমিকে সবাই ভালবাসে। (নেতিবাচক বাক্য)

(৬) পাখিটি খুবই সুন্দর। (বিস্ময়বাচক বাক্য)

২। ভাব-সম্প্রসারণ করুন: ২০

(ক) জন্ম হোক যথা তথা, কর্ম হোক ভালো।

অথবা

(খ) মানুষের চেয়ে বড় কিছু নাই, নহে কিছু মহীয়ান!

[পরপৃষ্ঠা দ্রষ্টব্য]

Hello BCS

নম্বর

২০

৩। সারমর্ম লিখুন:

(ক) তোমাতে রয়েছে সকল কেতাব সকল কালের জ্ঞান,
সকল শাস্ত্র খুঁজে পাবে সখা খুলে দেখ নিজ প্রাণ!
তোমাতে রয়েছে সকল ধর্ম, সকল যুগাবতার,
তোমার হৃদয় বিশ্ব-দেউল সকল দেবতার।
কেন খুঁজে ফের দেবতা-ঠাকুর মৃত-পুঁথি-কঙ্কালে?
হাসিছেন তিনি অমৃত-হিয়ার নিভৃত অন্তরালে!

অথবা

(খ) জীবনের একটা প্রত্যক্ষ মূল্যবান উপকরণ হলো হাসি ও আনন্দ। প্রত্যেক কাজে যার আনন্দ তার চেয়ে সুখী আর কেউ নয়। জীবনে যে পুরোপুরি আনন্দ পেতে জানে আমরা তাকে দেখে বিস্মিত হই। কারণ নিত্যকার কাজের ভেতর সে এমন একটা কিছুর সন্ধান পেয়েছে যা তার নিজের জীবনকে সুন্দর ও শোভন করেছে এবং পরিপার্শ্বসহ আরও দশজনের জীবনকে আনন্দময় করে তুলেছে। এই যে এমন এক অমূল্য স্ফূর্তি যার ফলে সংসারকে মরুভূমি বলে বোধ না হয়ে পারিজাত কানন বলে মনে হয়, এই বোধের সন্ধান সকলে পায় না—যে পায় সে ভাগ্যবান। এমন আনন্দময় মানুষের সংখ্যা যেখানে বেশি সেখান থেকে পঙ্কিলতা আপনা-আপনি দূরে পালায়। সেখানে প্রেম-পবিত্রতা সর্বদা বিরাজ করে।

৪। নিচের প্রশ্নগুলোর সংক্ষিপ্ত উত্তর দিন: ৩×১০=৩০

(ক) বাংলা সাহিত্যে চর্যাপদের গুরুত্ব আলোচনা করুন।

(খ) বৈষ্ণব পদাবলিগুলোর বিষয়বস্তু ও রচনাকৌশল সম্পর্কে ধারণা দিন।

(গ) মাইকেল মধুসূদন দত্তের সনেটের বৈশিষ্ট্য চিহ্নিত করুন।

(ঘ) 'বিষাদ-সিন্ধু'র ঐতিহাসিকতা সম্পর্কে আলোকপাত করুন।

(ঙ) রবীন্দ্রনাথ ঠাকুরের তিনটি রূপক-সাংকেতিক নাটকের নাম লিখুন।

(চ) কাজী নজরুল ইসলামের 'বিদ্রোহী' কবিতায় মিথের ব্যবহার প্রসঙ্গে আলোকপাত করুন।

(ছ) রোকেয়া সাখাওয়াত হোসেনের কর্ম ও রচনার বৈশিষ্ট্য নির্ধারণ করুন।

(জ) 'পথের পাঁচালী' উপন্যাসের 'বল্লালী বালাই' অংশটির নামকরণের তাৎপর্য লিখুন।

(ঝ) জসীম উদ্‌দীনের একটি কাহিনিকাব্যের বৈশিষ্ট্য লিখুন।

(ঞ) ঔপন্যাসিক সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহ্‌র বিশিষ্টতা নির্দেশ করুন।

বিষয় কোড: ০০২

নম্বর

১। বাংলায় অনুবাদ করুন: ১৫

Blue economy means extraction of the resources of sea for the growth of an economy. Bangladesh has settled maritime boundary disputes with Myanmar in 2012 and with India in 2014 through an arbitral method. It is estimated that Bangladesh has acquired 118,813 square kilometres of the Bay of Bengal. It is estimated that the resources from the sea of Bangladesh constitute 81 per cent of the resources existing in its land territory. Within the jurisdiction of Bangladesh, the sea is endowed with immense and precious natural resources, living and non-living. Besides fish and other living animals, Bangladesh could also have gas fields as it is reported that Myanmar has discovered a large gas field on its area of the sea. We need to preserve the ecosystems of the seas which are reportedly being degraded at an unprecedented rate, and this is not an issue only for Bangladesh. It should be addressed in cooperation with other countries.

২। বাঙালির স্বাধীনতা আন্দোলনে উনসত্তরের গণঅভ্যুত্থানের গুরুত্ব সম্পর্কে ছাত্র ও শিক্ষকের মধ্যে একটি কাল্পনিক কথোপকথন বা সংলাপ রচনা করুন। ১৫

৩। (ক) বাল্যবিবাহের কুফল এবং বাল্যবিবাহ রোধে করণীয় সম্পর্কে নির্দেশনাসহ দৈনিক সংবাদপত্রে প্রকাশের উপযোগী একটি প্রতিবেদন প্রস্তুত করুন। ১৫

অথবা

(খ) পেশাগত জীবনে সাফল্য অর্জনের লক্ষ্যে বাংলা ভাষার পাশাপাশি অন্য আরেকটি ভাষাতেও সমান দক্ষতা অর্জনের প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে ধারণা দিয়ে ছোট বোনকে একটি পত্র লিখুন।

৪। মুক্তিযুদ্ধের ইতিহাস-বিষয়ক যে-কোনো একটি গ্রন্থের সমালোচনা লিখুন। ১৫

৫। যে-কোনো **একটি** বিষয়ে প্রবন্ধ লিখুন: ৪০

(ক) মরিতে চাহি না আমি সুন্দর ভুবনে

(খ) বাংলাদেশের প্রাকৃতিক সৌন্দর্য ও পর্যটনস্থান

(গ) সংক্রামক রোগ ও জনসচেতনতা

(ঘ) নারীর ক্ষমতায়ন ও বাংলাদেশ

(ঙ) বৃদ্ধাশ্রম

Hello BCS

মহানন্দা

বিষয় কোড: ০০৯

পূর্ণমান: ৫০

নির্ধারিত সময়: ১ ঘণ্টা

[প্রতিটি শুদ্ধ উত্তরের জন্য ১ নম্বর পাবেন, তবে প্রতিটি ভুল উত্তরের জন্য প্রাপ্ত মোট নম্বর থেকে ০. ৫০ নম্বর করে কাটা যাবে]

১। 'অপলাপ' শব্দের অর্থ কী?
(ক) মিথ্যাচার (খ) অস্বীকার (গ) প্রলাপ (ঘ) সংলাপ

২। স্বাধীন : নির্ভয় : : সংশয় : ?
(ক) বিস্ময় (খ) ভয় (গ) দ্বিধা (ঘ) প্রত্যয়

৩। কোনটি শুদ্ধ বানান?
(ক) স্বায়ত্ত্বশাসন (খ) স্মায়ত্বশাসন
(গ) শ্বায়ত্তশাসন (ঘ) স্বায়ত্তশাসন

৪। Cardiology : Heart : : Psychology :?
(ক) Drug (খ) Apology
(গ) Patient (ঘ) Behaviour

৫। 'সীমানা ছাড়িয়ে' উপন্যাসটির রচয়িতা কে?
(ক) জহির রায়হান (খ) আনিস চৌধুরী
(গ) সৈয়দ শামসুল হক (ঘ) সৈয়দ মুজতবা আলী

৬। ভিন্ন ধরনের জোড়া কোন্টি?
(ক) Accept, Reject (খ) Happy, Pleased
(গ) Short, Long (ঘ) Straight, Curved

৭। Candle : Wax : : ?
(ক) Metal : Corrosion
(খ) Leather : Vinyl
(গ) Curtain : Pleat
(ঘ) Tire : Rubber

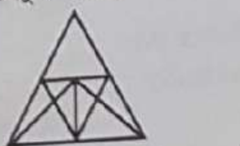
৮। যা ভবিষ্যতে ঘটবে—
(ক) ভবিষ্যৎ (খ) ভবিতব্য (গ) ভবিষ্য (ঘ) অভব্য

৯। 'Genus' শব্দের বহুবচন হল–
(ক) Geniuses (খ) Genera
(গ) Genesis (ঘ) Generous

১০। 'A Golden Age' উপন্যাসটির রচিয়তা কে?
(ক) Thomas Kyd (খ) Christopher Marlowe
(গ) Tahmina Anam (ঘ) Virginia Wolf

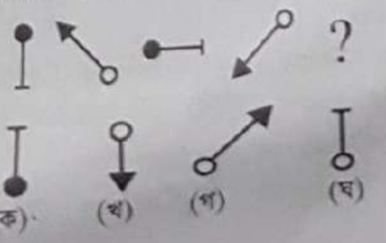
১১। 'Witty'- এর সমার্থক শব্দ কোনটি?
(ক) Clever (খ) Dull (গ) Boring (ঘ) Tedious

১২। নিচের চিত্রে কতটি ত্রিভুজ আছে?

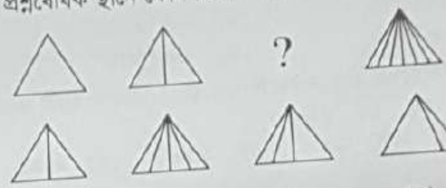


(ক) ২১ (খ) ২০ (গ) ১৯ (ঘ) ১৭

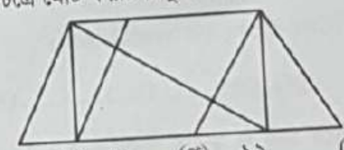
১৩। প্রশ্নবোধক স্থানে কোন চিত্রটি যথার্থ?



১৪। প্রশ্নবোধক স্থানে কোন চিত্রটি যথার্থ?



১৫। নিচের চিত্রে মোট কয়টি ত্রিভুজ আছে?



(ক) ৮ (খ) ১০ (গ) ১২ (ঘ) ১৪

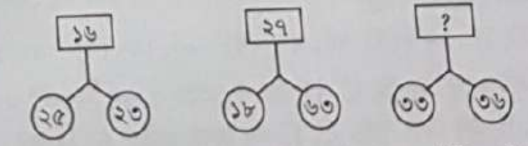
১৬। প্রশ্নবোধক স্থানে কোন সংখ্যাটি বসবে?

(ক) ২ (খ) ১ (গ) ৮ (ঘ) ৭

১৭। প্রশ্নবোধক চিহ্নিত স্থানে সঠিক বর্ণ বসান।
DF, GJ, KM, NQ, RT ?
(ক) UW, (খ) YZ (গ) XZ (ঘ) UX

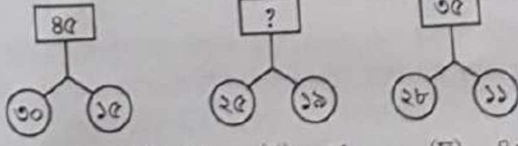
১৮। আয়নায় 'INFORMATION'-এর সঠিক প্রতিবিম্ব কোনটি?
(ক) INEOKMALION (খ) IИᖷORMATIOИ
(গ) ИOITAMЯOᖷИI (ঘ) NOITAMROFNI

১৯। প্রশ্নবোধক স্থানের জন্য কোন সংখ্যাটি উপযুক্ত?



(ক) ১১ (খ) ২৩ (গ) ৬৯ (ঘ) ৪৩

২০। প্রশ্নবোধক স্থানের জন্য কোন সংখ্যাটি উপযুক্ত?



(ক) ৩৬ (খ) ৩২ (গ) ৩১ (ঘ) ৪০

২১। ৪০ এবং ৫০-এর মধ্যবর্তী বৃহত্তম ও ক্ষুদ্রতম মৌলিক সংখ্যার ব্যবধান কত?
(ক) ২ (খ) ৪ (গ) ৬ (ঘ) ৮

২২। নিচের ভগ্নাংশগুলোর মধ্যে কোনটি সবচেয়ে বড়?
(ক) $\frac{২}{৫}$ (খ) $\frac{৩}{১০}$ (গ) $\frac{৪}{১৫}$ (ঘ) $\frac{৭}{২০}$

২৩। লাবিবা একটি শ্রেণিতে উপর থেকে ৯ম এবং নিচ থেকে ৩৬তম হলে শ্রেণিটিতে শিক্ষার্থীর সংখ্যা কত?
(ক) ৫০ (খ) ৪৮ (গ) ৪৬ (ঘ) ৪৪

২৪। মালিহা ১০ কি.মি. উত্তরে যায়। তারপর সে ১৫ কি.মি. পূর্বদিকে যায় এবং তারপর ১০ কি.মি. উত্তরে যায়। যাত্রাস্থান থেকে মালিহা কত কি.মি. দূরত্বে আছে?
(ক) ১৫ কি.মি. (খ) ২০ কি.মি.
(গ) ২৫ কি.মি. (ঘ) ৩০ কি.মি.

২৫। সংখ্যা সিরিজের প্রশ্নবোধক চিহ্নের স্থানে কোন সংখ্যাটি বসবে?
৫, ৮, ১৪, ২৬, ৫০ ?
(ক) ৭৪ (খ) ৯৮ (গ) ১০২ (ঘ) ১২২

২৬। $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}=\frac{1}{c}$ এবং $ab=c$ হলে, a এবং b-এর গড় কত?
(ক) 1 (খ) 2 (গ) $\frac{1}{2}$ (ঘ) 3

২৭। প্রশ্নবোধক চিহ্নের স্থানে কোন সংখ্যাটি যথার্থ? $\frac{৫}{৯}=\frac{৫৫}{?}$
(ক) $\frac{৫৫}{৯৯}$ (খ) ৪৫ (গ) ১১ (ঘ) ৯৯

২৮। কোন বিদ্যালয়ে ছাত্র ও ছাত্রীর অনুপাত ৩ : ২। ছাত্রদের মধ্য থেকে ২০% এবং ছাত্রীদের মধ্য থেকে ২৫% বৃত্তি পেয়ে থাকলে ঐ বিদ্যালয়ে মোট কত শতাংশ ছাত্র-ছাত্রী বৃত্তি পায়নি?
(ক) ৫৬ (খ) ৭০ (গ) ৭৮ (ঘ) ৮০

২৯। ০.৫ ÷ .৫ = ?
(ক) ১.৫ (খ) ০.১ (গ) ১.০ (ঘ) ০.০৫

৩০। কোন একটি বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য $৪\sqrt{২}$ সে.মি. হলে, এর চেয়ে দ্বিগুণ আকারের অন্য একটি বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য কত?
(ক) ৮ সে.মি. (খ) $৮\sqrt{২}$ সে.মি.
(গ) $৪\sqrt{২}$ সে.মি. (ঘ) ১৬ সে.মি.

৩১। যদি TOUR দিয়ে ১২৩৪, CLEAR দিয়ে ৫৬৭৮৪ এবং SPARE দিয়ে ৯০৮৪৭ বোঝায় তবে CARE দিয়ে কোনটি বোঝায়?
(ক) ১২৪৭ (খ) ৪৮৪৭ (গ) ৩২৪৭ (ঘ) ৫৮৪৭

৩২। কোন জোড়াটি ভিন্ন?
(ক) ১৫, ১২ (খ) ৪৫, ২৭ (গ) ২০, ১০ (ঘ) ৩৯, ১৮

৩৩। একটি দলে A, B, C, D এবং E নামে ৫ জন শিক্ষার্থী আছে। A, B-এর চেয়ে লম্বা; C, E-এর চেয়ে খাটো; A, D-এর চেয়ে খাটো এবং B, E-এর চেয়ে লম্বা হলে, কোন শিক্ষার্থী সবচেয়ে খাটো?
(ক) A (খ) B (গ) C (ঘ) D

৩৪। একটি পণ্যের মূল্য ১০% বৃদ্ধি করার পর পুনরায় ১০% হ্রাস করা হলে ঐ পণ্যের মূল্যের উপর নীট প্রভাব কত হবে?
(ক) ৯৯% বৃদ্ধি পাবে (খ) ১% বৃদ্ধি পাবে
(গ) কোন পরিবর্তন হবে না (ঘ) ১% হ্রাস পাবে

৩৫। যদি $x=8y$ হয়, তবে $(x-y)$, x এর কত শতাংশ?
(ক) 12.5% (খ) 87.5% (গ) 80% (ঘ) 8%

৩৬। দুপুর আড়াইটায় ঘড়ির ঘন্টার কাঁটা ও মিনিটের কাঁটার পার্থক্য কত ডিগ্রি হবে?
(ক) ১০৫° (খ) ৯৫° (গ) ১১৫° (ঘ) ১১০°

৩৭। একটি ছবিকে দেখিয়ে হারুন নামের একটি ছেলে বললো, 'সে আমার মায়ের একমাত্র ছেলের ছেলে।' সম্পর্কে হারুন ঐ ছেলের কী হয়?
(ক) দাদা (খ) বাবা (গ) চাচা (ঘ) ভাই

৩৮। নিচের কোন বাক্যটি শুদ্ধ?
(ক) তার সাংস্কৃতি নেই (খ) তার সংস্কৃতি নেই
(গ) তার সাংস্কৃত নেই (ঘ) তার সংস্কৃতি নাই

৩৯। A-এর অবস্থান B-এর পশ্চিম দিকে, B-এর অবস্থান C থেকে উত্তরে এবং D-এর অবস্থান A থেকে দক্ষিণে হলে, D-এর অবস্থান C-এর কোন দিকে হবে?
(ক) উত্তর (খ) পশ্চিম (গ) দক্ষিণ (ঘ) পূর্ব

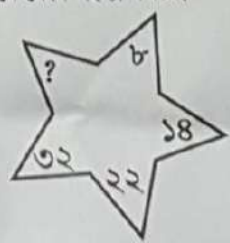
৪০। 'Wall Street' কোথায় অবস্থিত?
(ক) নিউ ইয়র্ক (খ) ওয়াশিংটন ডিসি
(গ) লন্ডন (ঘ) ক্যালিফোর্নিয়া

৪১। যদি n কে 8 দ্বারা ভাগ করার পর ভাগশেষ 5 হয়, তবে নিচের কোনটি জোড় সংখ্যা নয়?
(ক) $n+3$ (খ) $n-3$ (গ) $3n+1$ (ঘ) $5n+2$

৪২। কোন সংখ্যাকে $\frac{৪}{৭}$ দ্বারা গুণ করলে গুণফল $\frac{৬}{৭}$ হবে?
(ক) $\frac{২}{৭}$ (খ) $\frac{৩}{২}$
(গ) $\frac{২৪}{৭}$ (ঘ) $\frac{৭}{২}$

৪৩। আয়নার মধ্য দিয়ে দেখলে একটি অ্যানালগ ঘড়িতে 9:30 বাজে। আসল সময় কত?
(ক) 3:30 (খ) 4:30 (গ) 6:30 (ঘ) 2:30

৪৪। প্রশ্নবোধক স্থানে কোন সংখ্যা বসবে?



(ক) ৪২ (খ) ৪৪ (গ) ৩৮ (ঘ) ৫৪

৪৫। বাংলা ভাষায় যতিচিহ্ন কয়টি?
(ক) ৯টি (খ) ১০টি (গ) ১১টি (ঘ) ১২টি

৪৬। নিচের চারটির মধ্যে কোনটি ভিন্ন?
(ক) অ্যালুমিনিয়াম (খ) লোহা
(গ) তামা (ঘ) পারদ

৪৭। সঠিক বানানটি বেছে নিন:
(ক) Accomodation (খ) Government
(গ) Recive (ঘ) Advertisment

৪৮। কোন বানানটি অশুদ্ধ?
(ক) সমিতি (খ) জ্যামিতি (গ) প্রতিতি (ঘ) প্রকৃতি

৪৯। Fragile : Break : : ?
(ক) Noxious : Scape (খ) Erratic : Control
(গ) Invisible : See (ঘ) Flammable : Burn

৫০। নিচের কোন শব্দটি অন্য শব্দ থেকে ভিন্ন?
(ক) Seat (খ) Rung (গ) Cushion (ঘ) Leg

Hello BCS

বিষয় কোডঃ ০০৮ সুরমা

পূর্ণমানঃ ৫০

নির্ধারিত সময়ঃ ২ ঘণ্টা

[সকল প্রশ্নের মান সমান। যে-কোনো ১০টি প্রশ্নের উত্তর দিন।]

নম্বর

১। (ক) $x + \frac{1}{x} = 5$ হলে, $x^4 + \frac{1}{x^4}$ এর মান নির্ণয় করুন। ২.৫

(খ) সমাধান করুন: $\frac{x-a}{x-b} + \frac{x-b}{x-a} = \frac{a}{b} + \frac{b}{a}$ ২.৫

২। (ক) যদি $x = 2 + 2^{2/3} + 2^{1/3}$ হয়, তবে $x^3 - 6x^2 + 6x - 2$ এর মান নির্ণয় করুন। ২.৫

(খ) যদি $x = tan\theta + sec\theta$ হয়, তবে প্রমাণ করুন যে, $sin\theta = \frac{x^2-1}{x^2+1}$ ২.৫

৩। (ক) যদি $a^{\frac{1}{x}} = b^{\frac{1}{y}} = c^{\frac{1}{z}}$ এবং $abc = 1$ হয়, তবে প্রমাণ করুন যে, $x + y + z = 0$ ২.৫

(খ) $\frac{1}{2x+1} + \frac{1}{(2x+1)^2} + \frac{1}{(2x+1)^3} + \cdots$ একটি অনন্ত গুণোত্তর ধারা। $x = \frac{3}{2}$ হলে, ধারাটির সাধারণ অনুপাত এবং ৫ম পদ কত? ২.৫

৪। (ক) একটি ভোট কেন্দ্রে উপস্থিত ভোটারদের ৫৫% ভোট পেয়ে একজন প্রার্থী বিজয়ী হয়েছেন। তিনি তাঁর একমাত্র প্রতিদ্বন্দ্বী অপেক্ষা ১১,০০০ ভোট বেশি পেয়েছেন। ভোট কেন্দ্রে কতজন ভোটার উপস্থিত ছিলেন? ২.৫

(খ) একজন ছাত্রের প্রথম পরীক্ষার প্রাপ্ত নম্বর ৮৫। তৃতীয় পরীক্ষার পর তার নম্বরের গড় ৮৭ থেকে ৮২ হলো। ২য় ও ৩য় পরীক্ষার ফলাফলের গড় কত? ২.৫

৫। কোনো স্থান থেকে একটি মিনারের দিকে ২৫ মিটার এগিয়ে এলে মিনারের শীর্ষবিন্দুর উন্নতিকোণ ৩০° থেকে ৪৫° হয়। মিনারটির উচ্চতা নির্ণয় করুন। ৫

৬। (ক) প্রমাণ করুন যে একটি ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল ঐ ত্রিভুজের বাহুগুলোর মধ্যবিন্দু দিয়ে গঠিত ত্রিভুজের ক্ষেত্রফলের চার গুণ। ২.৫

(খ) প্রমাণ করুন যে, $(-2,-1), (1,0), (4,3)$ এবং $(1,2)$ বিন্দুগুলো একটি সামন্তরিকের শীর্ষবিন্দু। ২.৫

৭। O কেন্দ্রবিশিষ্ট কোনো বৃত্তের AB ও CD জ্যা দুটি বৃত্তের অভ্যন্তরে অবস্থিত কোনো বিন্দুতে সমকোণে মিলিত হয়েছে। প্রমাণ করুন যে, $\angle AOD + \angle BOC =$ দুই সমকোণ। ৫

৮। ৪ জন বোলার ও ২ জন উইকেটরক্ষকসহ মোট ১৬ জন খেলোয়াড় থেকে ১১ জন খেলোয়াড় বাছাই করে একটি ক্রিকেট দল গঠন করতে হবে। অন্তত ৩ জন বোলার এবং অন্তত ১ জন উইকেটরক্ষক নিয়ে কত উপায়ে দল গঠন করা যেতে পারে? ৫

৯। একজন ব্যক্তি ২০,০০০ টাকা থেকে কিছু টাকা বার্ষিক ১০% মুনাফায় এবং বাকি টাকা বার্ষিক ১২% মুনাফায় বিনিয়োগ করলেন। এক বছর পর তিনি সর্বমোট বিনিয়োগের ১০$\frac{৩}{৪}$ মুনাফা পেলেন। তিনি মুনাফার প্রতি হারের জন্য কত টাকা বিনিয়োগ করেছিলেন? ৫

[পরপৃষ্ঠা দ্রষ্টব্য]

নম্বর

১০। তিনজন শ্রমিক একটি কাজ ১২ দিনে করতে পারে। শ্রমিকদের মধ্যে ২ জন প্রত্যেকে তৃতীয় শ্রমিকের চেয়ে দ্বিগুণ দ্রুততায় কাজ করতে পারে। একজন দ্রুততর শ্রমিক একাকী কাজটি কতদিনে শেষ করতে পারবে? ৫

১১। একজন টিভি পর্যবেক্ষক টিভি দর্শকদের সম্পর্কে নিম্নের তথ্যাদি প্রদান করেন:

60% প্রোগ্রাম A, 50% প্রোগ্রাম B, 50% প্রোগ্রাম C, 30% প্রোগ্রাম A ও B, 20% প্রোগ্রাম B ও C, 30% প্রোগ্রাম A ও C দেখেন এবং 10% কোনো প্রোগ্রামই দেখেন না। তাহলে—

(ক) শতকরা কতজন প্রোগ্রাম A, B ও C দেখেন? ২

(খ) শতকরা কতজন কেবল দুটি প্রোগ্রাম দেখেন? ২

(গ) শতকরা কতজন শুধু প্রোগ্রাম A দেখেন? ১

১২। ΔABC-এর D এবং E যথাক্রমে AB ও AC-এর মধ্যবিন্দু এবং $\angle B$ ও $\angle C$-এর সমদ্বিখণ্ডকদ্বয় O বিন্দুতে মিলিত হয়।

(ক) প্রমাণ করুন যে, $DE \parallel BC$ এবং $DE = \frac{1}{2} BC$ ৩

(খ) প্রমাণ করুন যে, $\angle BOC = 90^0 + \frac{1}{2} \angle A$ ২

Hello BCS

বিষয় কোড: ০১০ রূপসা

পূর্ণমান: ১০০

নির্ধারিত সময়: ৩ ঘণ্টা

[প্রশ্নের মান প্রত্যেক প্রশ্নের শেষ প্রান্তে দেখানো হয়েছে]

Part A: সাধারণ বিজ্ঞান

মান: ৬০

(যে-কোনো আটটি প্রশ্নের উত্তর দিন)

			নম্বর
১।	(ক)	অ্যান্টিবায়োটিক এবং অ্যান্টিবডি-এর পার্থক্য লিখুন।	২
	(খ)	দূষিত ও পানযোগ্য পানির বৈশিষ্ট্য লিখুন।	২
	(গ)	Pasteurization কী? Pasteurization করার পরও দুধ কক্ষ-তাপমাত্রায় রাখলে নষ্ট হয়ে যাবার কারণ কী?	১.৫+২=৩.৫
২।	(ক)	ক্রোমোজোমের রাসায়নিক গঠন লিখুন।	২
	(খ)	ফাস্ট ফুড কীভাবে মানবশরীরে ক্ষতিসাধন করে?	২
	(গ)	কৃষি উন্নয়নে জীন প্রযুক্তির গুরুত্ব আলোচনা করুন।	৩.৫
৩।	(ক)	পিতৃপরিচয় নিশ্চিতকরণের জন্য কী ধরনের পরীক্ষা করা প্রয়োজন?	২
	(খ)	SARS-CoV-2 কোন গোত্রীয় ভাইরাস? এই ভাইরাসটি শরীরের কোন্ অঙ্গে সবচেয়ে প্রথমে এবং বেশি ক্ষতি সাধন করে এবং কেন? এই ভাইরাসের সংক্রমণ প্রতিরোধে কোন ধরনের পদক্ষেপ গ্রহণ করা প্রয়োজন?	৫.৫
৪।	(ক)	অ্যাসিড ও ক্ষারের সংজ্ঞা লিখুন।	২
	(খ)	দুর্বল ও শক্তিশালী অ্যাসিডের তিনটি করে নাম লিখুন।	৩
	(গ)	ভিনিগার কী? এর রাসায়নিক সংকেত লিখুন। ভিনিগার দিয়ে আচার প্রক্রিয়াজাত করা হয় কেন?	২.৫
৫।	(ক)	সদিক ও অদিক রাশির সংজ্ঞা দিন।	১+১=২
	(খ)	শব্দ দূষণ কী? এর ফলে কী ক্ষতি হয়?	৩.৫
	(গ)	স্বরকম্পের প্রয়োগ লিখুন।	২
৬।	(ক)	পানির BOD এবং TDS কী?	১+১=২
	(খ)	LDL ও HDL কী? মানবদেহে এদের কাজ বর্ণনা করুন।	১+২=৩
	(গ)	রক্তের Rh ফ্যাক্টর কী? এটা কেন গুরুত্বপূর্ণ?	২.৫
৭।	(ক)	আলোর প্রতিসরণ কাকে বলে? আলোর প্রতিসরণের নিয়মগুলো লিখুন।	৩.৫
	(খ)	মানুষের শ্রবণ প্রক্রিয়া বর্ণনা করুন।	৪
৮।	(ক)	মাটির অম্লত্ব সৃষ্টির কারণসমূহ আলোচনা করুন।	৪
	(খ)	নবায়নযোগ্য জ্বালানীর গুরুত্ব আলোচনা করুন।	২
	(গ)	জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ (biodiversity conservation)-এর গুরুত্ব আলোচনা করুন।	১.৫
৯।	(ক)	মানবদেহে জিংক সমৃদ্ধ খাদ্যের ভূমিকা আলোচনা করুন।	২
	(খ)	চর্বিতে দ্রবণীয় ভিটামিন কয়টি ও কী কী? মানবদেহে এই ভিটামিনগুলোর গুরুত্ব আলোচনা করুন।	৪
	(গ)	আধুনিক জীববিজ্ঞানে সকল উৎসেচক (enzyme)কে প্রোটিন বলা হয় না কেন? উদাহরণসহ যুক্তি দিন।	১.৫

[পরপৃষ্ঠা দ্রষ্টব্য]

Hello BCS

Part B: Computer and Information Technology

মান: ২৫

১০। যে-কোনো **দশটি** প্রশ্নের উত্তর দিন: নম্বর

(ক) Central Processing Unit (CPU)-এর প্রধান কাজ কী? একটি চিত্রের সাহায্যে CPU-এর বিভিন্ন অংশ বর্ণনা করুন। ২.৫

(খ) Cache memory কী কাজে ব্যবহৃত হয়? Compiler এবং Interpreter-এর মধ্যে পার্থক্য লিখুন। ২.৫

(গ) Software বলতে কী বোঝেন? উদাহরণসহ System Software এবং Application Software-এর সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিন। ২.৫

(ঘ) Object Oriented Programming (OOP) language-এর প্রধান বৈশিষ্ট্যগুলো কী কী? দু'টি OOP language-এর নাম লিখুন। ২.৫

(ঙ) Software Requirement Specification (SRS) বলতে কী বোঝেন? Software development-এর কোন স্তরে SRS প্রস্তুত করা হয়? ২.৫

(চ) Open Source এবং Proprietary Software-এর মধ্যে মূল পার্থক্য লিখুন। একটি Open Source এবং একটি Proprietary Operating System-এর উদাহরণ দিন। ২.৫

(ছ) Database Management System (DBMS) বলতে কী বোঝানো হয়? Relational Database-এ primary key এবং foreign key-এর ভূমিকা উদাহরণসহ সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। ২.৫

(জ) TCP/IP Protocol Suite-এর বিভিন্ন স্তরের নাম লিখুন। HTTPS কী? এর ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। ২.৫

(ঝ) 'বঙ্গবন্ধু-১ স্যাটেলাইট' সম্বন্ধে সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিন। ২.৫

(ঞ) E-Commerce এবং F-Commerce-এর মধ্যে পার্থক্য লিখুন। নারী জনগোষ্ঠী দ্বারা পরিচালিত F-Commerce-এর সামাজিক প্রভাব সম্পর্কে সংক্ষেপে লিখুন। ২.৫

(ট) Malware বলতে কী বোঝানো হয়? উদাহরণসহ সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিন। ২.৫

(ঠ) WiFi access point বলতে কী বোঝানো হয়? Router এবং Switch-এর মধ্যে পার্থক্য লিখুন। ২.৫

(ড) Information System কী? Information System-এর সুরক্ষায় প্রয়োজনীয় পদক্ষেপ সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। ২.৫

Part C: Electrical and Electronic Technology

মান: ১৫

১১। যে-কোনো **ছয়টি** প্রশ্নের উত্তর দিন:

(ক) অ্যানালগ ও ডিজিটাল সিগন্যালের মধ্যে মূল পার্থক্য লিখুন। তরঙ্গদৈর্ঘ্য ও তরঙ্গের কম্পাঙ্কের মধ্যে সম্পর্ক ব্যাখ্যা করুন। ২.৫

(খ) একটি চিত্রের সাহায্যে Kirchhoff's Voltage Law বর্ণনা করুন। ২.৫

(গ) IC কী? Digital IC-এর ব্যবহারসমূহ সংক্ষেপে উল্লেখ করুন। ২.৫

(ঘ) AC এবং DC ভোল্টেজের মধ্যে পার্থক্য লিখুন। ২.৫

(ঙ) রাডার কীভাবে কাজ করে সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। ২.৫

(চ) বৈদ্যুতিক ট্রান্সফর্মারের মূলনীতি সংক্ষেপে বর্ণনা করুন। ২.৫

(ছ) রেডিওওয়েভ এবং মাইক্রোওয়েভ-এর মধ্যে পার্থক্যসমূহ উল্লেখ করুন। ২.৫

(জ) একটি সার্কিট ব্রেকার কীভাবে কাজ করে চিত্রের মাধ্যমে সংক্ষেপে ব্যাখ্যা করুন। ২.৫

Hello BCS