

১. যেকোনো একটি বিষয়ে প্রবক্ত লিখুন:-

(ক) বাংলাদেশের পরিবহন ব্যবস্থা; (খ) একজন মুক্তিযোদ্ধার আধারণা; (গ) তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তিতে বাংলাদেশ।

২. সারমর্ম লিখুন:-

অধমে রতন পেলে কী হবে ফল?
উপদেশে কখনও কি সাধু হয় খল?
ভালো-মন্দ দোষ-গুণ আধারেতে ধরে,
ভুজৰ্ণা অসৃত থেয়ে গরল উগরে।
লবণ-জলধি-জল করিয়া ভন্দন
জলধর করে দেখ সুধা বরিষণ।
সুজনে সু-যশ গায় কু-যশ ঢাকিয়া,
কু-জনে কুরব করে সুরব নাশিয়া।

৩. (ক) রাষ্ট্র সংক্ষারের জন্য কর্তৃপক্ষের দৃষ্টি আকর্ষণ করে সংবাদ পত্রে প্রকাশের জন্য একটি পত্র লিখুন।

অব্যব।

(খ) মাদকাসত্ত্বের কুফল জানিয়ে ছোট ভাইকে একটি সচেতনতামূলক পত্র লিখুন।

৪. বাংলায় অনুবাদ করুন:-

We should bear the courage to say the right thing. We need not fear men nor care for what others think of us. So long as our Purpose is honest, God will be on our side. And with his help we shall be able to encourage the weak. Thus we shall be able to march in life and reach the goal. www.prebd.com

৫. যেকোনো দুইটি প্রশ্নের উত্তর দিন:-

(ক) নিম্নে উল্লেখিত বানানগুলো শুক করে লিখুন:-
বিদ্যান; শশ্যান; মৃহৃষ্ট; অপরাহ্ন; উপলক্ষ।

(খ) অর্থ নির্ণয় করে বাগধারাগুলো দিয়ে বাক্য রচনা করুন:-
গায়ে পড়া; অকাল বোধন; হালধরা; নদের চৌদ; ওষুধ পড়া।
(গ) 'বি'- উপসর্গ যোগ করে পাঁচটি শব্দ গঠন করুন।

1. Write an essay on any one of the following:

a) My Favorite Festival

[Hints: Introduction—Importance and significance of the festival—When and how it is celebrated—What you like most about the festival—Conclusion.]

b) Friendship

[Hints: Introduction—What is friendship—How it is developed—Its benefits and its influence on us—How we should nurture friendship—Conclusion]

2. Write a letter to your friend describing the charms of a full moon night you recently experienced.

Or,

Write an application to the officer in charge of your local police station requesting him to stop the gambling in the handicrafts fair in your locality.

3. Read the passage carefully and answer the questions that follow:

Socrates had a group of young men in Athens who listened to him and learnt from him how to think. Plato was one of these young men. In 399 BC, when Socrates was 70 years old, some of the Athenians got angry at Socrates for what he was teaching the young men. They charged him in court with impiety (not respecting the gods) and corrupting the youth (teaching young men bad things). Socrates had a big trial in front of an Athenian jury. He was convicted of the charges and sentenced to death. Before his execution, his students offered to bribe the guards and rescue him so that he could flee into exile. But he declined, stating that he was not afraid of death and was willing to abide by the law even when it condemned him to death. When the guards gave Socrates a cup of hemlock (poison made from hemlock plant) he drank it without hesitation. Numbness slowly crept into his body until it reached his heart. Shortly before his final breath, Socrates described his death as a release of the soul from the body. www.prebd.com

Questions:

- What did the young men in Athens learn from Socrates?
- What was Socrates charged with?
- Why did Socrates refuse to flee into exile?
- How did Socrates meet his death?
- How did Socrates describe his death before he breathed his last?

4. Fill in the blanks with appropriate prepositions (any five):

$5 \times 1 = 5$

- Where do you come _____?
- What are you afraid _____?
- The police arrived _____ time.
- He was given a farewell _____ his retirement.
- Please give me a pen to write _____.
- There is no exception _____ this rule.
- I listened carefully _____ her story.

5. Correct the following sentences (any five):

$5 \times 1 = 5$

- She is married with an engineer.
- One of the train is late.
- Please sit besides me.
- This is the most unique opportunity.
- The equipments of the gym is expensive.
- She is listening classical music.
- The food is very tasteful.

(ক) বাংলাদেশ বিষয়াবলি

[যেকোনো তিনটি প্রয়োর উত্তর দিন]

(৩×৫ =১৫)

১. (ক) বাংলাদেশের সংবিধানের মৌলিক বিধানগুলি সংশোধন অযোগ্য। সংবিধানের কোন অনুচ্ছেদে তা বলা হয়েছে?
 (খ) বাংলাদেশের প্রথম রাষ্ট্রপতির নাম লিখুন? মুজিবনগর সরকার কখন গঠিত হয়? -
 (গ) বাংলাদেশের সাংবিধানিক নাম লিখুন।
২. (ক) বাংলাদেশের দুটি সাংবিধানিক প্রতিষ্ঠানের নাম লিখুন।
 (খ) বাংলাদেশের কোথায় কয়লা ও চীনামাটি পাওয়া যায়? বাংলাদেশের প্রবাল দ্বীপে কোন অনিয় সম্পদ পাওয়া যায়?
৩. (ক) পৃ-প্রকৃতি অনুসারে বাংলাদেশকে কত ভাগে ভাগ করা হয়েছে? "সোয়াচ অব নো গ্রাউন্ড" শাহটি কোথায় অবস্থিত?
 (খ) আকাশ ঘো঱া বাংলাদেশের সর্বশেষ অর্জন কি? সংক্ষেপে বর্ণনা করুন।
 (গ) বাংলাদেশে আদমশুমারি পরিচালনা করে কোন সংস্থা?
৪. (ক) প্রশংসনীয় লেখকের নাম লিখুন: (১) নিখিল লোবান (২) আমার দেখা নয়া চীন
 (খ) মাঠ পর্যায়ে প্রশাসনিক কাঠামোর সর্বোচ্চ তর কোনটি? ঢাকা জেলা প্রাচীন কালে কোন জনপদের অন্তর্ভুক্ত ছিলো?
 (গ) কর্মনাইজার জেলার ২টি নদীর নাম লিখুন।

(ঘ) আন্তর্জাতিক বিষয়াবলি

[যেকোনো তিনটি প্রয়োর উত্তর দিন]

(৩×৫ =১৫)

৫. (ক) আস্টিন ট্রুডো কোন দেশের প্রধানমন্ত্রী? ফ্রান্সের আইন সভার নাম কি?
 (খ) ভারাতের প্রথম নারী রাষ্ট্রপতি কে?
 (গ) বিশ্বের বৃহত্তম দীপ দেশ কোনটি? কোন প্রণালী জাপানকে দক্ষিণ কোরিয়া থেকে পৃথক করেছে?
৬. (ক) পূর্ববৃক্ষ লিখুন: (১) UNHCR (২) SAFTA (৩) UNDP
 (খ) ক্রিকেটের (ODI) বিশ্বকাপ কখন শুরু হয়? One day international ক্রিকেট বিশ্বকাপের প্রথম আসরে কোন দেশ বিশ্বকাপ পায়?
৭. (ক) পদ্মিল এশিয়ার দেশগুলোর নাম লিখুন। www.prebd.com
 (খ) জাতিসংঘের প্রধান বিচার বিভাগীয় অঙ্গ সংস্থা কোনটি?
 ৮. (ক) বিশ্বের প্রথম অর্থনৈতিক জোট কোনটি? এর পূর্ব নাম কি ছিল?
 (খ) বেঙ্গল (BREXIT) কি? সংক্ষেপে আলোচনা করুন।

(ঘ) বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি

[যেকোনো দুইটি প্রয়োর উত্তর দিন]

(২×৫ =১০)

৯. (ক) মানুষের ক্ষদলিতের ক্যাটি প্রকোষ্ঠ থাকে?
 (খ) কোন অঞ্চ থেকে ইনসুলিন নিঃস্ত হয়?
 (গ) নিউজেল্যান্ডে আগোন্ত হয় দেহের কোন অংশ?
 (ঘ) রক্তে হিমোআবিন এর কাজ কি?
 (ঙ) কোন অঙ্গে বিলিরুবিন তৈরি হয়?
 ১০. (ক) শীৰ অগ্রতের অন্য সবচেয়ে অক্ষিকারক রশ্মি কোনটি?
 (খ) কার্বুরেটর থাকে কোন ইঞ্জিনে?
 (গ) সালোক সংশ্লেষণ সবচেয়ে বেশী পরিমাণ হয় কোন আলোতে?
 (ঘ) শব্দের গতি সবচেয়ে বেশী কোন শাখায়ে?
 (ঙ) ফারেনহাইট ও সেলসিয়াস কেলে কত ডিগ্রি তাপমাত্রা সমান তাপমাত্রা নির্দেশ করে?
 ১১. (ক) কম্পিউটার আবিষ্কার করেন কে?
 (খ) প্লটার কি?
 (গ) সফটওয়্যার কি?
 (ঘ) হার্ডওয়্যার প্রাথমিকভাবে কয়তাকে বিভক্ত ও কি কি?

টেকনিক্যাল কম্পিউটার

বিদ্যা কোড: ১০৫ মাস: ৮০

[ইংরেজী বা বাংলা দেশের জাতীয় উপর দেয়া থাবে। তবে টেকনিক্যাল টার্মগুলো প্রযোজনে ইংরেজীতে দেশ থাবে]

১. (ক) Linear Search অ্যালগরিদম কী? এই অ্যালগরিদম এর best case, worst case এবং average-case complexity বর্ণনা করুন।
(খ) Stack এর operation গুলি সংক্ষেপে বর্ণনা করুন।
২. (ক) Set, Power set এবং Proper set কী? Membership table এর মাধ্যমে প্রমাণ করুন যে,
 $A \cup (B \cap C) = (\bar{C} \cup \bar{B}) \cap \bar{A}$. এখানে A, B, C এগুলো Sets.
(খ) যদি $A - B = \{1, 5, 7, 8\}$, $B - A = \{2, 4, 0\}$ এবং $A \cap B = \{3, 6, 9\}$ হয়, তবে A, B Set এর সাম কত?
৩. (ক) Combinational এবং Sequential circuit এর মধ্যে পার্থক্য ভায়াগ্রাম সহকারে লিখুন।
(খ) নির্দলিত Boolean Function টি সংক্ষিপ্ত আকারে লিখুন :
 $F(A, B, C, D) = \bar{A} \bar{B} \bar{C} + \bar{B} C \bar{D} + \bar{A} B C \bar{D} + A \bar{B} \bar{C}$
৪. (ক) দেখাও যে, $(p \wedge q) \rightarrow (p \vee q)$ is a tautology.
(খ) নির্দলিত Expression টি evaluate করুন:
$$3 \cdot 2 * 2 \uparrow 5 \cdot 3 - 8 \cdot 4 / * - , \text{www.prebd.com}$$
৫. (ক) নেটওয়ার্ক এ ভাটা প্যাকেটে trailer কোথায় এবং কেন ব্যবহার করা হয়? উদাহরণ দিন।
(খ) Address গুলির সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দিন। (i) পোর্ট অ্যাড্রেস (ii) IP অ্যাড্রেস (iii) MAC অ্যাড্রেস
৬. (ক) নিচের সিরিজ টি ক্যালকুলেটর এবং প্রিন্ট করার জন্য একটি C Program লিখুন।
$$1+2+3+\dots+100$$

(খ) তোমার ছান্সের ছান্সের তালিকা Sort করার জন্য একটি C Program লিখুন। এখানে কোন Built-in function ব্যবহার করা থাবে না।
৭. (ক) SDLC diagram সহ বর্ণনা করুন। SDLC এর মেজর phases গুলি কী?
(খ) Typical web-based log-in system এর জন্য sequence diagram আঙুলুন।
৮. (ক) A/D converter থারা কিভাবে একটি analog signal digital signal এ রূপান্বয়ীভ করা হয়। ভায়াগ্রাম সহ লিখুন।
(খ) Typical মাইক্রোকম্পিউটারে কী কী ব্যাস থাকে। একটি মাইক্রোপ্রসেসর এর সাথে RAM, ROM এবং I/O এর কানেক্শন বাস এর মাধ্যমে দেখাও।