



বিদ্যাসাগর বিশ্ববিদ্যালয়  
**VIDYASAGAR UNIVERSITY**

**Question Paper**

**B.Sc. General Examination 2022**

(Under CBCS Pattern)

**Semester - VI**

**Subject: COMPUTER SCIENCE**

**Paper: SEC 4 - T**

**Full Marks : 25**

**Time : 2 Hours**

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

*The figures in the margin indicate full marks.*

**R-PROGRAMMING**

**Group - A**

Answer any *two* questions.

5×2=10

1. R has five “atomic” classes of objects. What are they ? Give examples.
2. Explain in different types of operators in R.
3. List the differences between vector and list.

**Group - B**

Answer any *one* question.

15×1=15

4. How to create a list and demonstrate all the ways of accessing a list component.

5. Find the minimum and maximum from the following numbers : 14, 23, 15, 0, -18, 25, 0 using R.

বঙ্গানুবাদ

বিভাগ - ক

যে কোনো দু'টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

৫×২=১০

১. R-এর পাঁচটি “পারমাণবিক” (অ্যাটমিক”) শ্রেণী রয়েছে। তারা কী ? উদাহরণ দাও।
২. R-এ বিভিন্ন ধরনের অপারেটর এর ব্যাখ্যা করো।
৩. ভেক্টর এবং তালিকার (লিস্ট) মধ্যে পার্থক্য তালিকাভুক্ত করো।

বিভাগ - খ

যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১৫×১=১৫

৪. কিভাবে একটি তালিকা (লিস্ট) তৈরি করবে এবং একটি তালিকা উপাদান অ্যাক্সেস করার সমস্ত উপায় প্রদর্শন করো।
৫. নিম্নলিখিত সংখ্যাগুলি থেকে সর্বনিম্ন এবং সর্বাধিক সংখ্যা খুঁজে বের করো :

14, 23, 15, 0, -18, 25, 0, R প্রোগ্রাম-এর সাহায্যে।

---

**OR**

**ANDROID PROGRAMMING**

A. Answer the following questions (any *two*) : 5×2=10

1. Write a note of the history of android ?
2. Describe basic concepts of Object Oriented Programming.
3. Explain the fundamental components of ADT.

B. Answer the following questions (any *one*) : 15×1=15

1. Explain three android java packages that the included in android SDK. What is layout give brief description of any two layout 9+(2+4)
2. What is java virtual machine ? Write a java program to explain overloading and overriding. Explain insert and update command in SQLite. 4+6+5

**বঙ্গানুবাদ**

A. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (যে কোনো দু'টি) : ৫×২=১০

১. Android এর ইতিহাস সম্বন্ধে একটি টীকা লেখো।
২. অবজেক্ট ওরিয়েন্টেড প্রোগ্রামিং এর মৌলিক ধারণাগুলি বর্ণনা করো।
৩. ADT এর মৌলিক উপাদান ব্যাখ্যা করো।

B. নিম্নলিখিত প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (যে কোনো একটি) : ১৫×১=১৫

১. অ্যান্ড্রয়েড SDK অন্তর্ভুক্ত করা হয় যে তিনটি অ্যান্ড্রয়েড জাভা প্যাকেজ ব্যাখ্যা করো, লেআউট কী তা যে কোনও দুটি বিন্যাসের সংক্ষিপ্ত বিবরণ দেয়। ৯+(২+৪)
২. জাভা ভার্চুয়াল মেশিন কি ? ওভারলোডিং এবং ওভাররাইডিং ব্যাখ্যা করতে একটি জাভা প্রোগ্রাম লিখুন। SQLite-এ ইনসার্ট এবং আপডেট কমান্ড ব্যাখ্যা করো। ৪+৬+৫

**OR**

**XML PROGRAMMING**

Answer any *two* questions from Group - A and *one* question from Group - B.

**Group - A**

Answer any *two* questions. 5×2=10

1. Describe XML as mark-up language and how it is different from HTML ? 5
2. What are the basic differences between : (i) XML and HTML (ii) XML and SGML. 5
3. Why is an XML declaration needed ? Define External and Internal Entity. 5

**Group - B**

Answer any *one* question. 15×1=15

4. Write an XML file which will display the employee information which include the following :

Employee Designation

Employee name

Department name

Address

Salary

Write a Document Type Definition (DTD) to validate the above XML file. 15

5. What is DTD ? Why do we use it ? Explain the different components of DTD. How can we check whether the DTD is correct ? 2+4+6+3

**বঙ্গানুবাদ**

বিভাগ - ক হইতে যে কোনো দু'টি এবং বিভাগ - খ হইতে যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

**বিভাগ - ক**

যে কোনো দু'টি প্রশ্নের উত্তর দাও। ৫×২=১০

১. XML-কে মার্ক-আপ ভাষা হিসাবে বর্ণনা করো এবং এটি কীভাবে HTML থেকে আলাদা। ৫
২. মধ্যে মৌলিক পার্থক্য কি : (i) XML এবং HTML (ii) XML এবং SGML ৫

৩. কেন একটি XML ঘোষণা (ডিক্লারেশন) প্রয়োজন ? বাহ্যিক External entity ও অভ্যন্তরীণ সত্তার Internal Entity) সংজ্ঞা দাও। ৫

**Group - B**

নিম্নলিখিত যে কোনো একটি প্রশ্নের উত্তর দাও।

১৫×১=১৫

৪. একটি XML ফাইল লেখো যা কর্মচারীর তথ্য প্রদর্শন করবে যা নিম্নলিখিতগুলি অন্তর্ভুক্ত করবে :

কর্মচারীর পদ

কর্মচারীর নাম

বিভাগের নাম

ঠিকানা

বেতন

উপরের XML ফাইলটি যাচাই করতে একটি DTD লেখো।

১৫

৫. DTD কি ? আমরা কেন এটা ব্যবহার করি। DTD-এর বিভিন্ন উপাদান ব্যাখ্যা করো। কিভাবে আমরা ডিটিডি সঠিক কিনা তা পরীক্ষা করতে পারি ? ২+৪+৬+৩