

Roll No .....

**CI-503 (C) (CSIT) (GS)****B.Tech., V Semester**

Examination, November 2023

**Grading System (GS)****Principles of Programming Languages****Time : Three Hours****Maximum Marks : 70****Note:** i) Attempt any five questions.

किन्हीं पाँच प्रश्नों को हल कीजिए।

ii) All questions carry equal marks.

सभी प्रश्न के समान अंक हैं।

iii) In case of any doubt or dispute the English version question should be treated as final.

किसी भी प्रकार के संदेह अथवा विवाद की स्थिति में अंग्रेजी भाषा के प्रश्न को अंतिम माना जायेगा।

1. a) What do you understand by programming paradigms? Explain in detail.

प्रोग्रामिंग प्रतिमानों से आप क्या समझते हैं? विस्तार से समझाइये।

b) Discuss attributes of good programming language. Differentiate between syntax and semantics by suitable example.

अच्छी प्रोग्रामिंग भाषा की विशेषताओं पर चर्चा करें। उपयुक्त उदाहरण द्वारा वाक्यविन्यास और शब्दार्थ के बीच अंतर स्पष्ट करें।

2. a) What do you mean by compilation of program? Discuss different stages used in compilation process.

प्रोग्राम के संकलन से आप क्या समझते हैं? संकलन प्रक्रिया में प्रयुक्त विभिन्न चरणों पर चर्चा करें।

b) Explain primitive and user defined data types with suitable example.

उपयुक्त उदाहरण के साथ आदिम और उपयोगकर्ता परिभाषित डाटा प्रकारों को समझाइए।

3. a) What is type checking? Discuss static and dynamic type checking.

टाइप चेकिंग क्या है? स्थैतिक और गतिशील प्रकार की जाँच पर चर्चा करें।

b) Discuss sequence control in various statements with suitable examples.

उपयुक्त उदाहरणों के साथ विभिन्न कथनों में अनुक्रम नियंत्रण पर चर्चा करें।

4. a) What do you understand by parameter passing? Discuss parameter passing by call by value and call by reference method.

पैरामीटर पासिंग से आप क्या समझते हैं? मूल्य द्वारा कॉल और संदर्भ विधि द्वारा कॉल से गुजरने वाले पैरामीटर पर चर्चा करें।

b) What is function? Define function prototype in detail with suitable program in C/C++.

फंक्शन क्या है? C/C++ में उपयुक्त प्रोग्राम के साथ फंक्शन प्रोटोटाइप को विस्तार से परिभाषित करें।

5. a) What is abstract data type? Define abstract class and abstract method with suitable example.

अमूर्त डाटा प्रकार क्या है? उपयुक्त उदाहरण सहित अमूर्त वर्ग एवं अमूर्त विधि को परिभाषित करें।

b) Discuss static and stack-based storage management. Also discuss their advantages.

स्थैतिक और स्टैक-आधारित भंडारण प्रबंधन पर चर्चा करें। साथ ही उनके फायदों पर भी चर्चा करें।

6. a) What is logic programming? Discuss its applications and advantages.

लॉजिक प्रोग्रामिंग क्या है? इसके अनुप्रयोगों एवं लाभों पर चर्चा करें।

b) What is Prolog? Discuss its basic fields, syntax and advantages.

प्रोलॉग क्या है? इसके मूल क्षेत्रों, वाक्यविन्यास और लाभों पर चर्चा करें।

7. a) What is Inheritance? Discuss different types of inheritance used in JAVA.

वंशानुक्रम क्या है? JAVA में प्रयुक्त विभिन्न प्रकार की वंशागति पर चर्चा करें।

b) Discuss different types of operators used in prolog with suitable syntax and program.

उपयुक्त सिंटैक्स और प्रोग्राम के साथ प्रोलॉग में उपयोग किए जाने वाले विभिन्न प्रकार के ऑपरेटर्स पर चर्चा करें।

8. Write short notes on any two of the following:

a) Monitors

b) Java Threads

c) C# threads

निम्नलिखित में से किन्हीं दो पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए।

अ) मॉनिटर्स

ब) जावा थ्रेड्स

स) C# थ्रेड्स

\*\*\*\*\*