



उत्तर प्रदेश सरकार
उत्तर प्रदेश पुलिस भर्ती एवं प्रोन्नति बोर्ड
19सी, तुलसी गंगा कॉम्प्लेक्स, विधान सभा मार्ग,
लखनऊ, उत्तर प्रदेश- 226001
दूरभाष/फैक्स: 0522-2235752 फैक्स- 0522-2235806
Web-www.uppbpb.gov.in

पत्रांक: पीआरपीबी-चार-15(14)/2022

दिनांक: दिसम्बर 13, 2022

विज्ञप्ति

उत्तर प्रदेश पुलिस के कम्प्यूटर आपरेटर ग्रेड-सी से प्रोग्रामर ग्रेड-2 के पद पर विभागीय परीक्षा के आधार पर पदोन्नति के सम्बन्ध में

उत्तर प्रदेश पुलिस कम्प्यूटर कर्मचारी वर्ग (अराजपत्रित) सेवा नियमावली, 2011 के प्रावधान के अनुसार चयन वर्ष 2021 की 56 रिक्तियों के सापेक्ष पात्र 02 कार्मिकों/कम्प्यूटर आपरेटर ग्रेड-सी की प्रोग्रामर ग्रेड-2 के पद पर विभागीय परीक्षा के आधार पर पदोन्नति की कार्यवाही उ0प्र0 पुलिस भर्ती एवं प्रोन्नति बोर्ड द्वारा कराया जाना प्रस्तावित है।

2- प्रोग्रामर ग्रेड-2 हेतु पदोन्नति द्वारा भर्ती के सम्बन्ध में संगत सेवा नियमावली के प्रावधान के अनुसार 200 अंक की लिखित परीक्षा आयोजित की जायेगी। यह वस्तुनिष्ठ प्रकार की होगी एवं दो भागों में होगी। प्रत्येक भाग 100 अंक का होगा। लिखित परीक्षा के प्रथम भाग का प्रश्नपत्र सूचना प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित होगा। लिखित परीक्षा का द्वितीय भाग कम्प्यूटर प्रोग्रामिंग से सम्बन्धित होगा। प्रश्नपत्र का स्तर पद के लिये विनिर्दिष्ट शैक्षिक योग्यता के अनुसार होगा। लिखित परीक्षा में न्यूनतम 40 प्रतिशत अंक प्राप्त करना आवश्यक है। ऐसे अभ्यर्थी जो 40 प्रतिशत अंक प्राप्त करने में विफल रहते हैं, पदोन्नति के लिये पात्र नहीं होंगे। लिखित परीक्षा का पाठ्यक्रम संलग्न है। लिखित परीक्षा का पाठ्यक्रम सांकेतिक है न कि सम्पूर्ण।

3- लिखित परीक्षा की तिथि एवं समय के सम्बन्ध में उ0प्र0 पुलिस भर्ती एवं प्रोन्नति बोर्ड, लखनऊ द्वारा यथासमय विज्ञप्ति के माध्यम से अवगत कराया जायेगा।

संलग्नक: लिखित परीक्षा का पाठ्यक्रम।

13/12/22

अपर सचिव, प्रोन्नति
उ0प्र0 पुलिस भर्ती एवं प्रोन्नति बोर्ड,
लखनऊ।

प्रोग्रामर ग्रेड-2 के पद पर पदोन्नति द्वारा भर्ती प्रक्रिया के अन्तर्गत विभागीय परीक्षा हेतु लिखित परीक्षा का पाठ्यक्रम

| क0सं0 | विषय | निर्धारित अंक |
|---------------|------------------------|---------------|
| 1-प्रथम भाग | सूचना प्रौद्योगिकी | 100 |
| 2-द्वितीय भाग | कम्प्यूटर प्रोग्रामिंग | 100 |
| कुल योग | | 200 |

प्रथम-भाग- सूचना प्रौद्योगिकी (Information Technology)

Digital Logic

Logic functions, Minimization, Design and synthesis of combinational and sequential circuits; Number representation and computer arithmetic (fixed and floating point)

Computer Organization and Architecture

Machine instructions and addressing modes, ALU and data-path, CPU control design, Memory interface, I/O interface (Interrupt and DMA mode), Instruction pipelining, Cache and main memory, Secondary storage.

Programming and Data Structures

Programming in C; Functions, Recursion, Parameter passing, Scope, Binding; Abstract data types, Arrays, Stacks, Queues, Linked Lists, Trees, Binary search trees, Binary heaps.

Algorithms

Analysis, Asymptotic notation, Notions of space and time complexity, Worst and average case analysis; Design: Greedy approach, Dynamic programming, Divide-and-conquer; Tree and graph traversals, Connected components, Spanning trees, Shortest paths; Hashing, Sorting, Searching. Asymptotic analysis (best, worst, average cases) of time and space, upper and lower bounds, Basic concepts of complexity classes P, NP, NP-hard, NP-complete.

Compiler Design

Lexical analysis, Parsing, Syntax directed translation, Runtime environments, Intermediate and target code generation, Basics of code optimization.

Operating System

OS: Windows/ Unix Commands & Tools, Processes, Threads, Inter-process communication, Concurrency, Synchronization, Deadlock, CPU scheduling, Memory management and virtual memory, File systems, I/O systems, Protection and security.

Workplace productivity Tools :

Word Processing Tools, Electronic spreadsheets, Electronic presentation tools. Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, Access), Open Office, Using these tools in English and official Indian languages (Windows, Unix and Unicode Fonts), Exchange of Files across these platforms.

Databases

ER-model, Relational model (relational algebra, tuple calculus), Database design (integrity constraints, normal forms), Query languages (SQL), File structures (sequential files, indexing, B and B+ trees), Transactions and concurrency control.

Information Systems and Software Engineering

Information gathering, requirement and feasibility analysis, data flow diagrams, process specifications, input/output design, process life cycle, planning and managing the project, design, coding, testing, implementation, maintenance.

Computer Networks

ISO/OSI stack, LAN technologies (Ethernet, Token ring), Flow and error control techniques, Routing algorithms, Congestion control, TCP/UDP and sockets, IP (v4), Application layer protocols (icmp, dns, smtp, pop, ftp, http); Basic concepts of Hubs, Switches, gateways and routers, Network security basic concepts of public key and private key cryptography, digital signature, firewalls.

Web technologies

HTML, XML, basic concepts of client-server computing.

द्वितीय-भाग- कम्प्यूटर प्रोग्रामिंग Computer Programming

Introduction:

History of Computing, Future of Computing, Trends in Programming Language.

Programming Language:

- (i) Introduction to 'C' Language, Conditional Statements and Loops, Arrays, Functions, Storage Classes, Structures and Unions, Pointers, Self Referential Structures and Linked Lists, Recursion, Parameter Passing, Scope, Binding, Abstract Data Types, Stacks, Queues, Trees, Binary Search Trees, Binary Heaps, Programming & Problem Solving Through 'C' Language.
- (ii) **C++ with Object Oriented Programming:** Overview of Object Modeling, Object and Dynamic Modeling, Functional Modeling, System and Object Design, Comparison of Existing Methodology, Programming Style in object Oriented Language, Non-Object Oriented, Relational Date Base Object, Object Diagram Compiler, distributed Design System.
An overview of C, Origin of C++, Classes and Objects, arrays, Pointers and references, Functions and Operator Overloading, Inheritance, Virtual Function and Polymorphism, C++ I/O, System Basics, C++ files I/O, Array based I/O, Templates and Generic Programming, Exception Handling, Templates.
- (iii) **Java-** Java Applets, Graphics, Graphical User Interfaces, Exception Handling, Threads; Java basics, Java coding conventions, Java API, Garbage collection, I/O Streams, Java database connectivity.

Parallel Computing:

MPI, OpenMP, Threads.

Java Script:

If, if.....else. switch statements, Loop statements (for/while/do----while), Objects (Date and Months), Using Buttons, Object Handling Statements (for-----in/with). JavaScript functions.

Internet and web programming:

Foundations for Internet programming-An overview of Internet Programming-TCP/IP Protocol Model, LAN Topologies, Internet working IP Address & Domain Names, Client Server Model, WWW Design Issue, Security and Encryption, Developing Internet Application, Java and Internet, Java Development Environments, Introduction to Java Programming, Visual C++, Tools for Internet and Desktop, Extending Java using Active X, CGI & Internet Application, Perl and Internet, Perl in Internet Application, Microsoft Implementation using win 32 Internet (WinLnet), Java script, VB Script, VB Script Language, Internet Markup Language (HTMP, SGML) Netscape Extension, Microsoft Internet only HTML, Text Shockwave and Lingo; creating an active X control to Active Web Page, Creating Netscape Navigator, Pulling Web Information, Creating a custom Integrated Application and Real Audio.