

राष्ट्रिय समाचार समिति
रासस सेवा, प्राविधिक समूह, कम्प्युटर उपसमूह, अधिकृतस्तर तह ६, कम्प्युटर अधिकृत पदको खुला तथा
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

यस पाठ्यक्रम योजनालाई दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ :

प्रथम चरण (First Phase): लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क २००

द्वितीय चरण (Second Phase) : (क) प्रयोगात्मक परीक्षा

पूर्णाङ्क ५०

(ख) अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क ३०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

१. प्रथम चरण (First Phase) : लिखित परीक्षा (Written Examination)

| पत्र | विषय | पूर्णाङ्क | उतीर्णाङ्क | परीक्षा प्रणाली | प्रश्न सङ्ख्या X अङ्क | समय |
|---------|--------------------|-----------|------------|-----------------|---|---------|
| प्रथम | सेवा सम्बन्धी | १०० | ४० | विषयगत | ४ प्रश्न X ५ अङ्क ८ प्रश्न X १० अङ्क | ३ घण्टा |
| द्वितीय | कम्प्युटर सम्बन्धी | १०० | ४० | विषयगत | ४ प्रश्न X ५ अङ्क ८ प्रश्न X १० अङ्क | ३ घण्टा |

२. द्वितीय चरण (Second Phase) : प्रयोगात्मक परीक्षा र अन्तर्वार्ता

| क्र.स | विषय | पूर्णाङ्क | उतीर्णाङ्क | परीक्षा प्रणाली | समय |
|-------|------------------------|-----------|------------|-------------------------------------|---------------------|
| १ | प्रयोगात्मक परीक्षा | ५० | २५ | प्रयोगात्मक (५ प्रश्न X १० अङ्क) | १ घण्टा ३० मिनेट |
| २ | व्यक्तिगत अन्तर्वार्ता | ३० | | मौखिक | |

द्रष्टव्य :

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुन सक्नेछ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ।
- विषयगत प्रश्नका लागि तोकिएका अङ्कका हकमा एउटा लामो प्रश्न वा एउटै प्रश्नका दुई वा दुई भन्दा बढी भाग (Two or more parts of a single question) वा एउटा प्रश्न अन्तर्गत दुई वा बढी टिप्पणीहरू (Short notes) सोध्न सकिने छ।
- प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन्। परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डको उत्तर छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ।
- परीक्षामा सोधिने प्रश्न सङ्ख्या, अङ्क र अङ्कभार यथासम्भव सम्बन्धित पत्र/विषयमा दिइए अनुसार हुनेछ।
- यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाइएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ।
- प्रथम चरण (First Phase) को लिखित परीक्षामा छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरण (Second Phase) को परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ।
- पाठ्यक्रम स्वीकृत मिति :- २०७९/१२/१६

राष्ट्रिय समाचार समिति
रासस सेवा, प्राविधिक समूह, कम्प्युटर उपसमूह, अधिकृतस्तर तह ६, कम्प्युटर अधिकृत पदको खुला तथा
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम पत्र : सेवा सम्बन्धी
खण्ड (क) - (४० अंक)

१. संविधान र कानून (२० अङ्क)

- १.१ नेपालमा संवैधानिक विकास
- १.२ नेपालको संविधान
 - १.२.१ मौलिक हक, निर्देशक सिद्धान्त र राज्यका नीतिहरू
 - १.२.२ कार्यपालिका, व्यवस्थापिका र न्यायपालिका
 - १.२.३ संवैधानिक तथा कानून निर्मित निकायहरूको कार्य एवं तिनको कार्यक्षेत्र
- १.३ मानव अधिकार
- १.४ नागरिक चेतना, नागरिकका कर्तव्य र जिम्मेवारी
- १.५ सूचनाको हक र पारदर्शिता

२. सार्वजनिक सेवा र सुशासन (२० अङ्क)

- २.१ सार्वजनिक सेवाको अवधारणा, कार्य, विशेषता र भूमिका
- २.२ राजनैतिक तटस्थता र प्रतिवद्धता
- २.३ सार्वजनिक कोषको सदुपयोग, सदाचार र नैतिकता
- २.४ सार्वजनिक सेवा वडापत्र
- २.५ विद्युतीय शासन
- २.६ उत्तरदायित्व र जवाफदेहिता

खण्ड (ख) - (६० अंक)

३. आमसञ्चार, पत्रकारिता र समाचार समिति (३० अङ्क)

- ३.१ पत्रकारिताका स्वरूप र प्रयोग
- ३.२ आमसञ्चारको प्रयोग र प्रभाव
- ३.३ पत्रकार आचारसंहिता (राष्ट्रिय, अन्तर्राष्ट्रिय) र नकारात्मक आचार नियन्त्रणका व्यवस्था
- ३.४ नेपाली पत्रकारिताको विकासक्रम, आमसञ्चार संस्था तथा राष्ट्रिय समाचार समिति विकास तथा भूमिकाबारे विश्लेषणात्मक अध्ययन
- ३.५ अन्तर्राष्ट्रिय समाचार संस्थाहरू एपी, एएफपी, सिन्डवा, पीटीआई, एएनआई, रायटर्सका इतिहास, सङ्गठन संरचना
- ३.६ समाचार सङ्कलन, फोटो र भिडियो छायाङ्कन तथा संप्रेषणमा इन्टरनेटको उपयोग

४. आमसञ्चार सम्बन्धी विद्यमान कानुनी व्यवस्था (३० अङ्क)

- ४.१ राष्ट्रिय समाचार समिति ऐन, २०१९ र नियमावली, २०४१
- ४.२ राष्ट्रिय समाचार समिति कर्मचारी सेवा शर्त विनियमावली, २०५६
- ४.३ सूचना तथा सञ्चारसम्बन्धी दीर्घकालीन नीति, २०५९
- ४.४ सूचना तथा सञ्चार प्रविधि नीति, २०७२
- ४.५ आमसञ्चार नीति, २०७३

राष्ट्रिय समाचार समिति

रासस सेवा, प्राविधिक समूह, कम्प्युटर उपसमूह, अधिकृतस्तर तह ६, कम्प्युटर अधिकृत पदको खुला तथा आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- ४.६ पत्रकार आचार संहिता : प्रेश काउन्सिल नेपाल, International Federation of Journalists (IFJ), American Society of News Editors (ASNE), रासस निर्वाचन आचारसंहिता, २०७९
- ४.७ सूचनाको हक सम्बन्धी ऐन, २०६४ र सूचनाको हक सम्बन्धी नियमावली, २०६५
- ४.८ श्रमजीवी पत्रकार ऐन, २०५९ (संसोधन सहित) तथा श्रमजीवी पत्रकार नियमावली, २०५३
- ४.९ छापाखाना र प्रकाशनसम्बन्धी ऐन, २०४८ तथा छापाखाना र प्रकाशन सम्बन्धी नियमावली, २०४९
- ४.१० प्रेश काउन्सिल ऐन, २०४८ र प्रेश काउन्सिल नियमावली, २०४९
- ४.११ सूचना तथा सञ्चार सम्बन्धी सरकारद्वारा गठित विभिन्न आयोगद्वारा प्रस्तुत सार्वजनिक प्रतिवेदनहरू
- ४.१२ सार्वजनिक खरिद ऐन २०६३ र सार्वजनिक खरिद नियमावली २०६४
- ४.१३ आर्थिक कार्यविधि तथा वित्तीय उत्तरदायित्व ऐन, २०७६ र आर्थिक कार्यविधि तथा वित्तीय उत्तरदायित्व नियमावली, २०७७

राष्ट्रीय समाचार समिति
रासस सेवा, प्राविधिक समूह, कम्प्युटर उपसमूह, अधिकृतस्तर तह ६, कम्प्युटर अधिकृत पदको खुला तथा
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम
द्वितीय पत्र : कम्प्युटर सम्बन्धी

खण्ड (क) - (५० अंक)

1. Computer Fundamentals

- 1.1 Computers, Kinds of Computers in respect of size and function
- 1.2 Generation of Computers
- 1.3 Components and Architecture of Computers, Connecting the Components,
- 1.4 **Getting started:** Orientation to personal computers, System unit, Starting the computers
- 1.5 **Input Devices:** keyboard, mouse, other input devices
- 1.6 **Processing:** CPU, Memory
- 1.7 **Storages devices:** Overview of Storage Devices, Floppy Disk Drive, Hard Drive, Universal Serial Bus (USB) Devices and Other Storage Devices
- 1.8 **Output devices:** Monitors, Printers, Modems, Soundboards
- 1.9 **DOS survival guide:** Using Command Prompt, Creating and using AUTOEXEC.BAT and CONFIG.SYS
- 1.10 **Windows survival guide:** Windows Desktop, Program Manager, Organizing the Desktop, File Manager
- 1.11 **Application software:** Using Application Software
- 1.12 Windows Explorer, E-mails, Internet, Intranet, Extranets, Ethernet, HTTP
- 1.13 Computer Viruses, Antivirus

2. Data Structure and Algorithms

- 2.1 Fundamental of Data Structures, Abstract Data types,
- 2.2 Lists, Linked Lists, Stacks,
- 2.3 Queues, Priority Queue,
- 2.4 **Trees:** Traversal, Implementations, Binary Trees, Binary Search Trees, Balanced Search Trees, AVL Trees.
- 2.5 Indexing Methods. Hashing Trees, Suffix Trees
- 2.6 Time and Space Complexity
- 2.7 Analysis of Simple Recursive and Nonrecursive Algorithms
- 2.8 Searching, Merging and Sorting.
- 2.9 **Introductory Notions of algorithm design:** Divide-and-Conquer, Dynamic Programming, Greedy Methods, Backtracking
- 2.10 **Graph algorithms:** Depth-first Search and Breadth-first Search, Shortest Path Problems, Minimum Spanning Trees, Directed Acyclic Graphs.

3. System Analysis and Design

- 3.1 Defining the System, System Owner, System User, System Designers and system Builders, System Analysts, Variations on the System Analyst title, System life Cycle,
- 3.2 **Joint Application Development (JAD):** JAD definition, JAD purpose, JAD Philosophy, JAD Scope,
- 3.3 **Involved in a JAD:** Sponsor, System Users, System Analyst
- 3.4 **Roles of JAD Group Member:** Project Leader, Record Keeper, Time Keeper
- 3.5 **System Design Environment:** Development Process, Management Process, System Structure, Basic Component of Computer based Information System, Personal/ Centralized/Distributed System.

- 3.6 **Concept formations:** Introduction, Finding the Problem, Evaluating the Proposal, Technical Feasibility, Operational Feasibility, Economic Feasibility.
 - 3.7 **Requirements analysis:** Representing System Analysis Model, Requirement Model, Design Model
 - 3.8 **System Process Models**
 - 3.9 **Entity Relationship Diagram (E-R Diagram):** Notations, Entities: Strong Entities, Weak Entities, Attributes: Simple and Composite, Single Valued and Multiple Valued, Null and Derived Attribute
 - 3.10 **Relationship Sets:** Degree of Relationship and Cardinality Relationship, Specialization, Generalization, Aggregation
 - 3.11 **Data Flow Diagrams (DFDs):** Introductions, Data flow Diagram, Symbol, Files or data store, External entities, Data flows
 - 3.12 **Describing System by Data Flow Diagram:** Context diagram, Top level DFD, Expansion Level DFD, Conversions of Data.
 - 3.13 **Object Modeling:** Object -Oriented Concept, Object Structure, Object Feature, Class and Object
 - 3.14 **Representation:** Association and Composition Inheritance, Multiple Inheritance
 - 3.15 **Modeling:** Use Case Diagram, State Diagram, Event Flow Diagram
 - 3.16 **Documentation:** Automatic and Manual System
- 4. Operating Systems**
- 4.1 Definition, Developments and Functions of Operating Systems
 - 4.2 Disk Allocation and Scheduling Methods, Basic Memory Management strategies, Virtual Memory Management Techniques, Define a Process and the features of the Process Management System
 - 4.3 Features of Process Scheduling; Features of Inter-Process Communication and Deadlocks,
 - 4.4 Concepts of Parallel and Distributed Processing, Security Threats to Operating Systems
 - 4.5 Overview of the MS-DOS Operating System
 - 4.6 Introduction to the Windows Family of Products and Unix Family of Products
 - 4.7 Troubleshooting Windows & Linux
 - 4.8 Managing Network Printing, Managing Hard Disks and Partitions
 - 4.9 Monitoring and Troubleshooting Windows
 - 4.10 Users, Groups and Permission of Linux and Windows Operating Systems
- 5. Database Management System and Design**
- 5.1 Introduction, Database Model, Relational Database Model, Integrity, RDBMS
 - 5.2 SQL and Embedded SQL
 - 5.3 Writing Basic SQL SELECT Statements
 - 5.4 Restricting and Sorting data
 - 5.5 Single Row Functions
 - 5.6 Displaying Data from Multiple Tables
 - 5.7 Aggregation Data Using Group Functions
 - 5.8 Sub Queries, Manipulating Data and Creating & Managing Tables
 - 5.9 Creating Views and Controlling User Access
 - 5.10 Using Set Operators, Date-time Function

राष्ट्रीय समाचार समिति

रासस सेवा, प्राविधिक समूह, कम्प्युटर उपसमूह, अधिकृतस्तर तह ६, कम्प्युटर अधिकृत पदको खुला तथा आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 5.11 **Database Design:** Logical Design, Conceptual Design, Mapping Conceptual to Logical, Pragmatic issues, Physical Design, Integrity and Correctness, Relational Algebra, Relational Calculus.
- 5.12 Normalization: 1NF, 2NF, 3NF, BCNF, 4NF, 5NF, DKNF
- 5.13 **Architecture of DBMS:** Client-server, Open Architectures, Transaction Processing, Multi-User & Concurrency, and Backup & Recovery Database.
- 5.14 **Basic Concept of major RDBMS products:** Oracle, SQL Server and other Database

खण्ड (ख) - (५० अंक)

6. Programming Language

- 6.1 Overview of Programming Language: History, Programming Paradigms, The role of Language translates in the Programming Process
- 6.2 Fundamental Issues in Language Design
- 6.3 Virtual Machines, Code Generation, Loop Optimization
- 6.4 Concept of Procedural Programming, Structural Programming, Object-Oriented Programming
- 6.5 Concept of C programming, C++ Programming
- 6.6 Java Programming for Declaration, Modularity and Storage Management Software Development

7. Networking

- 7.1 **Basic Network Theory:** Network Definition, Network Models, Connectivity, Network Addressing
- 7.2 **Network Connectivity:** The Data Package, Establishing a Connection, Reliable Delivery, Network Connectivity, Noise Control, Building Codes, Connection Devices
- 7.3 **Advanced Network Theory:** The OSI model, Ethernet, Network Resources, Token ring, FDDI, Wireless Networking
- 7.4 **Common Network Protocols:** Families of Protocols, NetBEUI, Bridge and Switches, TCP/IP Protocol, Building TCP/IP Network, TCP/IP Suite
- 7.5 **TCP/IP Services:** Dynamic Host Configuration Protocol, DNS Name Resolution, NetBIOS support, SNMP, TCP/IP Utilities, FTP
- 7.6 **Network LAN Infrastructure:** LAN Protocols on a Network, IP Routing, IP Routing Tables, Router Discovery Protocols, Data Movement in a Routed Network, Virtual LANs (VLANs)
- 7.7 **Network WAN Infrastructure:** WAN Environment, Wan Transmission Technologies, Wan Connectivity Devices, Voice Over Data Services
- 7.8 **Remote Networking:** Remote Networking, Remote Access protocols, VPN Technologies
- 7.9 **Computer Security :** Security threats and mechanisms
- 7.10 **Network Security:** Introduction, Virus Protection, Local Security, Network Access, Internet Security
- 7.11 **Disaster Recovery:** Need for Disaster Recovery, Disaster Recovery plan, Data backup, Fault Tolerance
- 7.12 **Advanced Data Storage Techniques:** Enterprise Data Storage, Clustering, Network Attached Storage, Storage Area Networks
- 7.13 **Network Troubleshooting:** Using Systematic Approach to Troubleshooting
- 7.14 **Network Support Tools:** Utilities, Network Baseline

- 7.15 Network Access Points (NAP), Common Network Component, Common Peripheral Ports
- 8. Computer Architecture & Organization**
- 8.1 Evaluation of Computers, Design Methodology, Set Architecture, MIPS ISA, ALU Design
- 8.2 Datapath Design: Single and Multiple Cycle Implementations, Pipelining, Memory Hierarchy
- 8.3 Input / Output System: Bus & Role of Operating System
- 9. Compiler Design**
- 9.1 Introduction to Compiling
- 9.2 Logical Analysis, Syntax Analysis, Semantic Analysis
- 9.3 Run Time environment
- 9.4 Intermediate Code Generation, Code Optimization
- 9.5 Compiler Generation Tools
- 10. E-Commerce Technology**
- 10.1 Introduction to E-Commerce
- 10.2 Electronic Commerce Strategies
- 10.3 Electronic Commerce Security Issues
- 10.4 Success Models of E-Governance
- 10.5 E-Business:b2b, b2c, b2e, c2c, g2g, g2c
- 10.6 Principles of Electronic Payment, Strategies & Systems
- 10.7 E-marketing, Reverse Engineering
- 10.8 E-Banking, EDI Methods, SWIFT
- 10.9 Encryption and Decryption Methods, XML, Layout Managers, Event Model
- 11. MIS and Web Engineering**
- 11.1 Information Systems, Client-Server Computing
- 11.2 Information Systems and Decision Making
- 11.3 Database Design issues, Data Mining, Data Warehousing
- 11.4 Knowledge Management, The strategic use of Information Technology.
- 11.5 Work Process Redesign (Reengineering) with Information Technology, Enterprise Resources Planning Systems, Information Systems Security, Information Privacy, and Global Information Technology issues
- 11.6 Software Supported Demonstrations including advanced Spreadsheet topics, Software Component Based Systems (CBSE)
- 11.7 Multimedia
- 11.8 Object-Oriented Programming
- 11.9 Group Decision Support Systems
- 11.10 Basics of Website Design
- 12. Legislations and IT in Nepal**
- 12.1 History of IT in Nepal
- 12.2 IT Policy of Nepal, 2072 B.S.
- 12.3 Electronic Transaction Act, 2063 B.S.
- 12.4 Copyright Act, 2059 B.S.

राष्ट्रिय समाचार समिति

रासस सेवा, प्राविधिक समूह, कम्प्युटर उपसमूह, अधिकृतस्तर तह ६, कम्प्युटर अधिकृत पदको खुला तथा आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 12.5 Uses of Computers and Software Development
- 12.6 Nepali Unicode, Nepali Fonts
- 12.7 Licensing Issues

प्रयोगात्मक परीक्षा योजना

| विषय | पूर्णाङ्क | उतीर्णाङ्क | परीक्षा प्रणाली | समय |
|---|-----------|------------|-------------------------------------|---------------------|
| प्रयोगात्मक परीक्षा | ५० | २५ | प्रयोगात्मक (५ प्रश्न X १० अङ्क) | १ घण्टा ३० मिनेट |
| प्रयोगात्मक परीक्षाका प्रश्नसंख्या निम्नानुसार हुनेछन । | | | | |
| प्रयोगात्मक परीक्षाको एकाई | | | | प्रश्न संख्या |
| Operating Systems | | | | 1 |
| Database Management System and Design | | | | 2 |
| Programming Language | | | | 1 |
| Networking | | | | 1 |

नमूना प्रश्न

1. Get IP address from given computers which are Network.
 - a. Give privileged share only database administration.
 - b. Determine if the following address are on local or remote network.
Node 1: 192.255.16.8
Node2: 192.225.14.8
Mask: 255.255.255.0