

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:-प्राविधिक

उप समूह:-प्राविधिक

तह:-८

पद:- वरिष्ठ प्राविधिक अधिकृत

किसिम:- आ.प्र.

पाठ्यक्रम योजनालाई दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- २००

द्वितीय चरण :- अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क :- ३०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

१ प्रथम चरण - लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- २००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या ✎ अङ्क	समय
प्रथम	संस्थागत तथा व्यवस्थापकीय ज्ञान	१००	४०	विषयगत	छोटो उत्तर आउने प्रश्न	८ प्रश्न X ५ अङ्क
					लामो उत्तर आउने प्रश्न	६ प्रश्न X १० अङ्क
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	विषयगत	तर्कयुक्त विश्लेषणात्मक प्रश्न	६ प्रश्न X १० अङ्क
					समस्या समाधानमूलक प्रश्न	२ प्रश्न X २० अङ्क

२ द्वितीय चरण - अन्तर्वार्ता (Interview)

पूर्णाङ्क :- ३०

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
अन्तर्वार्ता	३०	मौखिक

द्रष्टव्य:

- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- विषयगत प्रश्नहरूको 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) सोधन सकिने छ ।
- विषयगत प्रश्न हुने पत्र/विषयका प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्ने छ ।
- यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतिका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जुनसुकै कुरा लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम, विनियम 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 चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- पाठ्यक्रम स्वीकृत मिति : २०८१/१०/२१

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

तह:-८

समूह:-प्राविधिक

पद:- वरिष्ठ प्राविधिक अधिकृत

उप समूह:-प्राविधिक

किसिम:- आ.प्र.

प्रथम पत्र: संस्थागत तथा व्यवस्थापकीय ज्ञान

खण्ड (क) - संस्थागत

(३ प्रश्न × १० अङ्क + ४ प्रश्न × ५ अङ्क = ५० अङ्क)

१. संस्थागत ज्ञान

- १.१. नेपाल दूरसंचार कम्पनीबारे जानकारी: उद्देश्य, संगठनात्मक संरचना, शेयर संरचना र कार्यक्षेत्र
- १.२. नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडका सबल पक्ष, दुर्बल पक्ष, अवसर तथा चुनौती
- १.३. दूरसंचार सेवा प्रदायक अन्य संस्थाहरूसंगको प्रतिस्पर्धा, चुनौती
- १.४. नेपाल दूरसंचार प्राधिकरणको स्थापना, उद्देश्य, कार्यहरू र भूमिका
- १.५. नेपालमा सार्वजनिक संस्थानको आवश्यकता, उद्देश्य, स्वायत्तता र उत्तरदायित्व
- १.६. संस्थागत सुशासनको अवधारणा र कम्पनीको संस्थागत सुशासनको अवस्था
- १.७. चालु आवधिक योजनामा सञ्चार क्षेत्र
- १.८. नेपाल दूरसंचार कम्पनीको नेपाल सरकार तथा सम्बद्ध निकायहरूसंगको सम्बन्ध र समन्वय
- १.९. अन्तर्राष्ट्रिय दूरसंचार युनियन (ITU)

२. संविधान र सम्बद्ध कानूनहरू

- २.१ नेपालको संविधान : मौलिक हक र कर्तव्य, नीति तथा दायित्व, राज्यका निर्देशक सिद्धान्त
- २.२ नेपालदूरसंचार कम्पनी लिमिटेडको प्रवन्धपत्र र नियमावली
- २.३ नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडको कर्मचारी विनियमावली, २०७८
- २.४ नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडको आर्थिक विनियमावली, २०७९
- २.५ दूरसंचार ऐन, २०५३ तथा दूरसंचार नियमावली, २०५४
- २.६ कम्पनी ऐन, २०६३
- २.७ सार्वजनिक खरिद ऐन, २०६३ र सार्वजनिक खरिद नियमावली, २०६४
- २.८ उपभोक्ता संरक्षण ऐन, २०७५ तथा नियमावली, २०७६
- २.९ आवश्यक सेवा संचालन ऐन, २०१४
- २.१० भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९
- २.११ दूरसंचार नीति, २०६०
- २.१२ डिजीटल नेपाल फ्रेमवर्क, २०७६ (डिजिटल फाउण्डेशन बुँदा १ देखि १९ सम्म)

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:-प्राविधिक

उप समूह:-प्राविधिक

तह:-८

पद:- वरिष्ठ प्राविधिक अधिकृत

किसिम:- आ.प्र.

खण्ड (ख) :- व्यवस्थापन

(३ प्रश्न × १० अङ्क + ४ प्रश्न × ५ अङ्क = ५० अङ्क)

1. Management

- 1.1 Modern Approaches to Management
- 1.2 Motivation, Leadership, Control, Coordination and Team work
- 1.3 Role of Manager and Managerial Functions
- 1.4 Decision Making and Problem Solving
- 1.5 Managing Work Force Diversity
- 1.6 Succession Planning
- 1.7 Quality Management & TQM Techniques
- 1.8 Corporate Planning, Strategic Management & Corporate Social Responsibility
- 1.9 Forces of Organizational Change, Resistance to Change & Overcoming the Resistance to Change
- 1.10 Concept and Characteristics of Organizational Development

2. Management Information System (MIS)

- 2.1 Information and Decision Making
- 2.2 Role and Importance of MIS
- 2.3 MIS a Tool for Management Process
- 2.4 Managers and Environment
- 2.5 Management as a Control System
- 2.6 System View of Business
- 2.7 Impact of Information System in the Organization and the Society
- 2.8 Role of IT in Employee and Organizational Performance
- 2.9 Use of IT in Nepal Telecom HRM and Accounting System
- 2.10 Enterprise resource planning

3. Marketing & Customer Care

- 3.1 Role of Advertising and Promotion in Marketing
- 3.2 Electronic Media
- 3.3 Customer Attraction, Satisfaction and Retention
- 3.4 Customer Relation, Communication Skills, Interpersonal Relations

4. Project Management and Risk Management

- 4.1 Project Concept, Objectives, Project Schedule, Project Implementation, Alternative Solutions and Project Leadership
- 4.2 Preparation of Cost Estimate and Budget, Variation in Project Cost, Opportunity Cost Concept, Incremental Cost and Revenue Analysis, Cost Benefit Analysis, Present Value of Project Cost, Internal Rate of Return, Average Rate of Return on Investment, Net Worth, Cost of Capital
- 4.3 Types of Risks (Business, Project, System, Market)
- 4.4 Risk Analysis and Risk Factors
- 4.5 Techniques of Managing Risks
- 4.6 Emergency Management

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:-प्राविधिक

उप समूह:-प्राविधिक

तह:-८

पद:- वरिष्ठ प्राविधिक अधिकृत

किसिम:- आ.प्र.

द्वितीय पत्रः सेवा सम्बन्धी

खण्ड (क)

(३ प्रश्न X १० अङ्क + १ प्रश्न X २० अङ्क = ५० अङ्क)

१. Information and Communication Technology (ICT)

- 1.1 General Knowledge of Computer Hardware and Software
- 1.2 Concept of ROM & RAM, Parallel & Serial Interfaces
- 1.3 E-Mail, Internet & Intranet, Modem, LAN and WAN, Router and Switches
- 1.4 MS office (Word, Excel, Power point)

२. Access Network (Outside) and Transmission Network

- 2.1 Basic External Plant, Components and Structure of Local Telecommunications Network
- 2.2 Feeder and Distribution Network
- 2.3 Network Planning, Concept for FTTH, Use of GIS
- 2.4 Optical Fiber Access Network System
- 2.5 Optical Transmitters and Receivers, Fusion Splicing Techniques, Types of optical cable (Aerial, ADSS, UG, DBC), Properties (Mechanical, Optical) of Optical Fiber Cables
- 2.6 Connectors & Coupling
- 2.7 FTTH Network - OLT, Splitters, CPE, Access Points
- 2.8 Civil Works for Access Network - Manhole, Handhold, Trenching & Ducting; Types of Ducts, Sub-ducts, Micro Ducts, Horizontal Drilling Techniques, Used in NT Network
- 2.9 Analog and Digital Communications
- 2.10 Sampling Theorem, Signal and Noise in Communication System
- 2.11 Modulation and De-modulation Techniques
- 2.12 Signal and Noise Measurements, Echo, Multiplexing & De-Multiplexing Techniques
- 2.13 Basic Transmission Network, Microwave Radio/Antenna, IP Radio System, Multi-channel Radio System
- 2.14 IP Concept for Transmission Network, DWDM, L2/ L3 Switches, Router, Modem
- 2.15 Network Operation Centre

३. Core Network

- 3.1 Functions of Switching, Circuit Switching, Packet Switching
- 3.2 Signaling & Protocol Basics, TCP/IP Protocol, OSI Layers, SIGTRAN
- 3.3 NGN and its Architecture- Soft Switch, IMS, FMC, 5G Core
- 3.4 TG, SG, IN; Access Gateways- MSAN, OLT, RAS and its importance
- 3.5 Transit Gateways POI, IGW, NMS/ OMC

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:-प्राविधिक

उप समूह:-प्राविधिक

तह:-८

पद:- वरिष्ठ प्राविधिक अधिकृत

किसिम:- आ.प्र.

4. Wireless Communication and General Technical Knowledge

- 4.1 Cellular Networks, Multiple Access Methods: FDMA, TDMA, CDMA, OFDM, GSM/ UMTS Evolution and Architecture,
- 4.2 CDMA architecture, LTE, Wifi, Vo-Wifi, VOLTE, IoT, M2M
- 4.3 Satellite Communications, Earth Stations, VSAT (Very Small Aperture Terminal); GEO/MEO/LEO Satellite Communications Domestic & International Inter-Connections
- 4.4 Delivery of Services Using Smart Phones
- 4.5 Computers & Related Devices
- 4.6 Software Applications in Telecom
- 4.7 Social Media, Tele Marketing, Customer Support and Market Research

खण्ड (ख)

(३ प्रश्न × १० अङ्क + ४ प्रश्न × ५ अङ्क = ५० अङ्क)

5. Telecommunications

- 5.1 Principles of Telecommunications
- 5.2 Role of Telecommunications in National Development
- 5.3 Present Status of Telecommunications Services in Nepal
- 5.4 Global Information Network
- 5.5 Information Superhighway
- 5.6 Convergence of Technologies and Services
- 5.7 Optical Fiber Communication
- 5.8 New Telecom Technology

6. Basic Electrical and Electronics

- 6.1 Basic Knowledge of Electrical Circuit, Series and Parallel Circuit, Transformer
- 6.2 Basic knowledge of Diode, Zener diode, Transistor (PNP, NPN)
- 6.3 Logical gates: AND, OR, NOT, NAND, NOR, half wave rectifier, full wave rectifier, bridge rectifier

7. Power Supply System

- 7.1 Types of Batteries, Charge/ Discharge Characteristics, Standard Cell Voltage of Different Types of Batteries, Solar Battery and Conventional Batteries, Deep Discharge, Battery Life, Over Charge Problem, Internal Resistance of Battery, Lithium Ion Battery, Types of Li-Ion Battery, Pros and cons of Li-ion Battery.
- 7.2 Three Phase Power Systems, Distribution Systems, Stand-by Diesel Generator, UPS, Renewable Energy- Solar Charge Controllers; Converter, Switching Mode Power Supply, Voltage Regulators, Inverter, Rectifier, MCB and MCCB, Block Diagram of Power Supply System in Nepal Telecom

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:-प्राविधिक

उप समूह:-प्राविधिक

तह:-८

पद:- वरिष्ठ प्राविधिक अधिकृत

किसिम:- आ.प्र.

- 7.3 Types of Diesel Generators, Operation and Maintenance of Diesel Generators, Protection Provided for Mains Supply and Generator Supply, Normal and Interrupted Operational Sequences
- 7.4 Air conditioning and Refrigeration System: Components of Air Condition Systems, Different Types of Air Condition Systems Used in Nepal Telecom, Operation, Maintenance and Protection of Air Condition units, Automatic and Manual Operation, Time Delay Units

8. Measuring Instruments, Maintenance and Safety Engineering

- 8.1 Various Types of Mechanical Tools, Analog and Digital Multi-Meter, Voltmeter, Ammeter, Tong Tester, Megger, RF/Optical Power Meter, Optical Light Source, Earth Tester, Battery Analyzer, RF Spectrum Analyzer, VSWR Meter, DSP meter, OTDR
- 8.2 Types of Maintenance: Daily, Regular, Preventive, Corrective, Emergency; Electric Shock Hazards
- 8.3 Earthing and Types of Earthing, Shielding Techniques for Electrical Equipments, Electrical Induction into Communications Lines, Surge Protection, Industrial Radiation Hazards, Lightening Protection System
- 8.4 Quality of Service and its Indicators for Various Services