

**नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड**  
अन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक  
तह:-७

समूह:-प्राविधिक  
पद:- प्राविधिक अधिकृत

उप समूह:-प्राविधिक  
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 X अङ्क	समय
प्रथम	शासन व्यवस्था, संस्थागत तथा व्यवस्थापकीय ज्ञान	१००	४०	विषयगत	छोटो उत्तर आउने प्रश्न	४ प्रश्न X ५ अङ्क	३ घण्टा
					लामो उत्तर आउने प्रश्न	८ प्रश्न X १० अङ्क	
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	विषयगत	छोटो उत्तर आउने प्रश्न	४ प्रश्न X ५ अङ्क	३ घण्टा
					लामो उत्तर आउने प्रश्न	८ प्रश्न X १० अङ्क	

**२ द्वितीय चरण - अन्तर्वार्ता (Interview)**

पूर्णाङ्क :- ३०

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
अन्तर्वार्ता	३०	मौखिक

**द्रष्टव्य:**

१. प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
२. लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
३. 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) सोध्न सकिने छ ।
४. विषयगत प्रश्न हुने पत्र/विषयका प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्ने छ ।
५. यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका 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 ।
६. प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
७. पाठ्यक्रम स्वीकृत मिति : २०८१/१०/२१

**प्रथम पत्र: शासन व्यवस्था, संस्थागत तथा व्यवस्थापकीय ज्ञान**

**प्रथम पत्र:, संस्थागत ज्ञान र कानून**

**खण्ड (क)**

२ प्रश्न × ५ अङ्क + ४ प्रश्न × १० अङ्क = ५०अङ्क

**1. शासन व्यवस्था र संविधान**

- 1.1 शासनका आधारभूत पक्ष: अवधारणा, सन्दर्भ र विशेषता
- 1.2 शासनका राजनैतिक र प्रशासनिक संरचना
- 1.3 नेपालको शासन प्रणाली
- 1.4 नेपालको संविधान: मौलिक हक, निर्देशक सिद्धान्त र राज्यका नीति
- 1.5 सामाजिक न्याय, सामाजिक समानता र समावेशीकरण
- 1.6 सांस्कृतिक विविधता र सामाजिक परिचालन
- 1.7 नवप्रवर्द्धनात्मक राज्य
- 1.8 डिजिटल गभर्नेन्स
- 1.9 सार्वजनिक जवाफदेहिता, उत्तरदायित्व, व्यवसायिकता, सदाचार र नैतिकता

**2. व्यवस्थापन र विकास**

- 2.1 सार्वजनिक व्यवस्थापन : परिचय, कार्यक्षेत्र र नवीनतम अवधारणा
- 2.2 व्यवस्थापनको अवधारणा, प्रकार र आधारभूत सिद्धान्त
- 2.3 व्यवस्थापन करार
- 2.4 वार्ता र सौदावाजी सम्बन्धी सीप
- 2.5 सार्वजनिक संस्थानको व्यवस्थापन
- 2.6 दिगो विकास, वातावरण र जलवायु परिवर्तन
- 2.7 मानव विकास, गरिबी निवारण, विश्वव्यापीकरण, उदारीकरण र निजीकरण
- 2.8 सार्वजनिक निजी साझेदारी
- 2.9 समय व्यवस्थापन, परिवर्तन व्यवस्थापन, सूचना व्यवस्थापन, द्वन्द्व व्यवस्थापन, तनाव व्यवस्थापन, प्रकोप व्यवस्थापन

**3. संस्थागत ज्ञान**

- 3.1 नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड सम्बन्धी जानकारी: उद्देश्य, संगठनात्मक संरचना, शेयर संरचना र कार्यक्षेत्र
- 3.2 नेपालमा दूरसंचार क्षेत्रको विकासक्रम र बिद्यमान अवस्था
- 3.3 नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडले सेवा प्रवाहमा अवलम्बन गरिएका प्रविधि र सोको गुणस्तर
- 3.4 सेवाको महशुल निर्धारण सम्बन्धी व्यवस्था
- 3.5 दूरसंचार सेवाको क्षेत्रमा रहेको संभावना र चुनौती
- 3.6 संस्थागत सुशासनको अवधारणा र नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडमा संस्थागत सुशासन

**नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड**  
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक  
तह:-७

समूह:-प्राविधिक  
पद:- प्राविधिक अधिकृत

उप समूह:-प्राविधिक  
किसिम:- आ.प्र.

3.7 नेपाल सरकारको चालु आवधिक योजनामा दूरसञ्चार क्षेत्र

4. **सम्बद्ध कानूनहरू**

- 4.1 नेपालदूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको प्रवन्धपत्र र नियमावली
- 4.2 नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको कर्मचारी विनियमावली, २०७८
- 4.3 नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको आर्थिक विनियमावली, २०७९
- 4.4 दूरसञ्चार ऐन, २०५३ तथा दूरसञ्चार नियमावली, २०५४
- 4.5 दूरसञ्चार नीति, २०६०
- 4.6 कम्पनी ऐन, २०६३
- 4.7 सुशासन (व्यवस्थापन तथा सञ्चालन) ऐन, २०६४
- 4.8 सूचनाको हक सम्बन्धी ऐन, २०६४ र नियमावली, २०६५
- 4.9 सार्वजनिक खरिद सम्बन्धी कानूनहरूको सामान्य जानकारी

**खण्ड (ख) :- व्यवस्थापन**

२ प्रश्न × ५ अङ्क + ४ प्रश्न × १० अङ्क = ५० अङ्क

5. **Management - 10 Marks**

- 5.1 Modern Approaches to Management
- 5.2 Motivation, Leadership, Control, Coordination and Team work
- 5.3 Role of Manager and Managerial Functions
- 5.4 Managerial Decision Making and Problem Solving
- 5.5 Managing Work Force Diversity
- 5.6 Succession Planning
- 5.7 Quality Management & TQM Techniques

6. **Organizational Change & Development - 10 Marks**

- 6.1 Concept of Organizational Change
- 6.2 Forces of Organizational Change
- 6.3 Resistance to Change & overcoming the Resistance to Change
- 6.4 Concept and Characteristics of Organizational Development

7. **Development and Project Management - 10 Marks**

- 7.1 General Concept and Dimensions of Development
- 7.2 Project Management: Use of Network Models like CPM, PERT, Manpower Planning and Resource Scheduling; Project Monitoring and Control; Project Cycle

8. **Information Technology (IT) and Management Information System - 10 Marks**

- 8.1 Role of IT in Employee and Organizational Performance

**नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड**  
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक  
तह:-७

समूह:-प्राविधिक  
पद:- प्राविधिक अधिकृत

उप समूह:-प्राविधिक  
किसिम:- आ.प्र.

- 8.2 Use of IT in Nepal Telecom HRM and Accounting System
- 8.3 Information and Decision Making
- 8.4 Role and Importance of MIS
- 8.5 Managers and environment
- 8.6 Impact of information System in the Organization and the Society
- 8.7 MIS a Tool for Management Process

**9. Marketing & Promotional Management - 10 Marks**

- 9.1 Role of Advertising and Promotion in Marketing
- 9.2 Electronic Media
- 9.3 Customer Attraction, Satisfaction and Retention
- 9.4 Customer Relation, Communication Skills, Interpersonal Relations
- 9.5 Corporate Social Responsibility

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड  
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक  
तह:-७

समूह:-प्राविधिक  
पद:- प्राविधिक अधिकृत

उप समूह:-प्राविधिक  
किसिम:- आ.प्र.

**द्वितीय पत्र: सेवा सम्बन्धी**

**खण्ड (क)**

२ प्रश्न × ५ अङ्क + ४ प्रश्न × १० अङ्क = ५० अङ्क

**1. Information and Communication Technology (ICT)**

General knowledge of computer hardware and software, Concept of ROM & RAM, Parallel & serial interfaces, HDMI, USB standard, E-mail, Internet & Intranet, Modem, Local and Wide area networking, Router and Switches; General knowledge of MS Office (Word, Excel, Power point)

**2. Access Network (Outside)**

Basic external plant, Components and structure of Local Telecommunications Network, Aerial and Underground Networks, Feeder and Distribution Planning Concept and NT Standards, Optical Fiber Access Network System, Optical Transmitters and Receivers, Fusion Splicing Techniques, Connectors & Coupling, FTTH Network- OLT, Splitter, CPE, Access Points Civil works for access network- Manhole, hand hole, Trenching & Ducting, Sub-ducts, Micro Ducts, Horizontal Drilling Techniques, Types of ducts used in NT network, Types of optical cable (Aerial, ADSS, UG, DBC), Properties (Mechanical, Optical) of Optical Fiber Cables, GPON, XG-PON

**3. Transmission Network**

Difference between Analog and Digital Communications, Sampling Theorem, Signal and Noise in Communication System, Modulation and Demodulation Techniques, Signal and Noise Measurements, echo, Multiplexing & De-multiplexing Techniques, Basic Transmission Network, IP Radio System, Multi-channel Radio System Microwave Radio/ Antenna, Introduction of IDU/ODU of PDH/SPDH Equipment's, IP Concept for Transmission Network, DWDM, L2/L3 Switches, Router, Modem, Network Operation Centre

**4. Core Network**

Functions of Switching, Circuit Switching, Packet Switching, Signaling & Protocol basics, TCP/IP Protocol, OSI layers, SIGTRAN, NGN and Its Architecture- Soft Switch, IMS, FMC, 5G Core, TG, SG, IN, Access Gateways – MSAN, OLT, BRAS and Its Importance

**5. Wireless Communication**

Cellular Networks, Multiple Access Methods, TDMA, CDMA, FDMA, OFDM, GSM/UMTS Evolution and Architecture, CDMA Architecture, RF Optimization, LTE, Wifi, FMC, Vo-Wifi, VOLTE, IoT, M2M, Satellite communications, Earth Stations, VSAT (Very Small Aperture Terminal), GEO/MEO/LEO Satellite Communications, Domestic & International Inter-connections

**नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड**  
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक  
तह:-७

समूह:-प्राविधिक  
पद:- प्राविधिक अधिकृत

उप समूह:-प्राविधिक  
किसिम:- आ.प्र.

**खण्ड (ख)**

२ प्रश्न × ५ अङ्क + ४ प्रश्न × १० अङ्क = ५०अङ्क

**6. Telecommunications**

Principles of Telecommunications, Role of Telecommunications in National Development, Present status of Telecommunications Services in Nepal, Global Information Network, Information Superhighway, Convergence of Technologies and Services, New Telecom Technology

**7. Basic Electrical and Electronics**

Basic Knowledge of Electrical Circuit, Series and Parallel Circuit, Transformer, Basic Knowledge of Diode, Zener diode, Transistor (PNP, NPN), Logical gates: AND, OR, NOT, NAND, NOR, half Wave Rectifier, full Wave Rectifier, Bridge Rectifier

**8. Power Supply System**

Different Types of Batteries used in Nepal Telecom, Charge/ Discharge Characteristics, Standard Cell Voltage of Different Types of Batteries, Difference between 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.

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.

Different Types of Diesel Generators Used in Nepal Telecom, Operation and Maintenance of diesel generators, Protection provided for Mains Supply and Generator Supply, Normal and Interrupted Operational Sequences.

Difference Between 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

**9. Measuring Instruments & Tools**

Various Types of Mechanical Tools, Analog and Digital Multi-meter, Voltmeter, Ammeter, Tong tester, Megger, Earth Tester, Battery Analyzer, RF Spectrum Analyzer, VSWR Meter, DSP meter, OTDR, RF/Optical Power Meter, Optical light Source, Oscilloscopes

**10. Maintenance and Safety Engineering**

Types of Maintenance, Daily, Regular, Preventive, Corrective, Emergency, Electric Shock Hazards, Earthing and Types of Earthing, Shielding Techniques for Electrical

**नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड**  
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक  
तह:-७

समूह:-प्राविधिक  
पद:- प्राविधिक अधिकृत

उप समूह:-प्राविधिक  
किसिम:- आ.प्र.

Equipment's, Electrical Induction into Communications Lines, Surge Protection, Lightening Protection System and Its Necessity, Quality of Service, Indicators of Quality of Services for Various Services

**11. Mathematics and Statistics**

Percentage, Profit & Loss, Simple & Compound Interest, Ratio & Proportion, Central Tendency: Mean Median, Mode and Dispersion