

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक समूह:-प्राविधिक उप समूह:-निर्माण तथा मर्मत
तह:-६ पद:- सहायक प्राविधिक अधिकृत (निर्माण तथा मर्मत) 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	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: २०८१/०२/२८

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक	समूह:-प्राविधिक	उप समूह:-निर्माण तथा मर्मत
तह:-६	पद:- सहायक प्राविधिक अधिकृत (निर्माण तथा मर्मत)	किसिम:- आ.प्र.

प्रथम पत्र: संस्थागत तथा व्यवस्थापकीय ज्ञान
खण्ड (क):- विषयगत

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

१. संस्थागत ज्ञान - २५ अङ्क

- १.१ नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड सम्बन्धी जानकारी: उद्देश्य, संगठनात्मक संरचना र कार्यक्षेत्र
- १.२ नेपालमा दूरसंचार सेवाको विकास क्रम र विद्यमान अवस्था
- १.३ नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडले प्रवाह गर्ने सेवा : प्रकार, प्रविधि, गुणस्तर, गुणस्तरलाई प्रभाव पार्ने पक्ष, सेवाग्राहीको सन्तुष्टि तथा सेवाको महशूल दर निर्धारण सम्बन्धी व्यवस्था
- १.४ दूरसंचार सेवा प्रदायक अन्य संस्थाहरूसंगको प्रतिस्पर्धा, चुनौती तथा भावी कार्यदिशा
- १.५ अन्तर्राष्ट्रिय दूरसंचार यूनियन (ITU) को स्थापना, लक्ष्य तथा उद्देश्य
- १.६ नेपालमा सार्वजनिक संस्थानको आवश्यकता, उद्देश्य, समस्या र चुनौती
- १.७ संस्थागत सुशासनको अवधारणा र कम्पनीमा संस्थागत सुशासन
- १.८ चालु आवधिक योजनामा संचार क्षेत्र
- १.९ दूरसंचार सम्बन्धी राष्ट्रिय अन्तर्राष्ट्रिय घटना

२. संविधान र सम्बद्ध कानूनहरू - २५ अङ्क

- २.१ नेपालको संविधानको 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 को बिदा, आचरण तथा अनुशासन, सजाय र पूनरावेदन, अवकाश, उपदान, निवृत्तभरण तथा अन्य सुबिधा
- २.४ नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडको आर्थिक विनियमावली, २०७१ को भाग २ को परिच्छेद-३ खरिद बिधि तथा प्रक्रिया र भाग ३ को परिच्छेद-३ कम्पनीको सम्पत्तिको जिम्मा, त्यसको लगत, संरक्षण र बरबुझारथ, परिच्छेद ६-विविध
- २.५ दूरसंचार ऐन, २०५३ तथा दूरसंचार नियमावली, २०५४
- २.६ कम्पनी ऐन, २०६३ को परिच्छेद २, ३ र ५
- २.७ दूरसंचार नीति, २०६०
- २.८ डिजिटल नेपाल फ्रेमवर्क (डिजिटल फाउण्डेसन बुँदा १ देखि १९ सम्म)
- २.९ भ्रष्टाचार निवारण ऐन २०५९, को परिच्छेद-२ कसुर र सजाय सम्बन्धी

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक समूह:-प्राविधिक उप समूह:-निर्माण तथा मर्मत
तह:-६ पद:- सहायक प्राविधिक अधिकृत (निर्माण तथा मर्मत) किसिम:- आ.प्र.

खण्ड (ख) :- व्यवस्थापन

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

3. General Management - 10 Marks

- 3.1 Modern Approaches to Management
- 3.2 Motivation, Leadership, Control, Coordination and Team work
- 3.3 Role of Manager and Managerial Functions
- 3.4 Managerial Decision Making and Problem Solving
- 3.5 Managing Work Force Diversity
- 3.6 Succession Planning
- 3.7 Quality Management & TQM Techniques

4. Organizational Change and Development - 10 Marks

- 4.1 Concept of Organizational Change
- 4.2 Forces of Organizational Change
- 4.3 Resistance to Change & overcoming the Resistance to Change
- 4.4 Concept and Characteristics of Organizational Development

5. Development and Project Management - 10 Marks

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

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

- 6.1 Basic knowledge of IT
- 6.2 Role of IT in Employee and Organizational Performance
- 6.3 Use of IT in Nepal Telecom HRM and Accounting System
- 6.4 Information and Decision Making
- 6.5 Role and Importance of MIS.
- 6.6 Impact of information System in the Organization and the Society.
- 6.7 MIS a Tool for Management Process

7. Marketing & Promotional Management - 10 Marks

- 7.1 Role of Advertising and Promotion in Marketing
- 7.2 Electronic Media
- 7.3 Customer Attraction, Satisfaction and Retention
- 7.4 Customer Relation, Communication Skills, Interpersonal Relations
- 7.5 Corporate Social Responsibility

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक समूह:-प्राविधिक उप समूह:-निर्माण तथा मर्मत
तह:-६ पद:- सहायक प्राविधिक अधिकृत (निर्माण तथा मर्मत) किसिम:- आ.प्र.

द्वितीय पत्र: सेवा सम्बन्धी

खण्ड (क) :

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

1. Surveying

- 1.1 General
 - 1.1.1 Principle of Surveying
 - 1.1.2 Selection of Suitable Method
 - 1.1.3 Scales, Plans and Maps
 - 1.1.4 Entry into Survey Field Books and Level Books
- 1.2 Leveling
 - 1.2.1 Methods of Leveling & Purpose
 - 1.2.2 Leveling Instruments and Accessories
- 1.3 Plane Table Survey
 - 1.3.1 Equipment Required
 - 1.3.2 Methods of plane tabling
- 1.4 Theodolite and Traverse survey
 - 1.4.1 Basic difference between Theodolite & Total Station
 - 1.4.2 Temporary adjustments of Theodolite
 - 1.4.3 Tachometry: stadia method
 - 1.4.4 Trigonometric leveling
 - 1.4.5 Checks in closed traverse
- 1.5 Contouring
 - 1.5.1 Characteristics of contour lines
 - 1.5.2 Method of locating contours
- 1.6 Setting Out
 - 1.6.1 Small buildings
 - 1.6.2 Simple curves

2. Construction Materials

- 2.1 Stone / Aggregates and Sand
 - 2.1.1 Formation and availability of stones in Nepal
 - 2.1.2 Methods of laying and construction with various stones
 - 2.1.3 Aggregates size, quality and uses
 - 2.1.4 Sand quality and uses
- 2.2 Cement
 - 2.2.1 Different cements: Ingredients, properties and manufacture
 - 2.2.2 Storage and transport
 - 2.2.3 Admixtures
- 2.3 Brick: type, manufacture, laying, bonds
- 2.4 Paints and Varnishes
 - 2.4.1 Type and selection
 - 2.4.2 Preparation techniques
 - 2.4.3 Use

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक	समूह:-प्राविधिक	उप समूह:-निर्माण तथा मर्मत
तह:-६	पद:- सहायक प्राविधिक अधिकृत (निर्माण तथा मर्मत)	किसिम:- आ.प्र.

- 2.5 Steel
 - 2.5.1 Type & selection
 - 2.5.2 Technology
 - 2.5.3 Uses
- 2.6 Timber
 - 2.6.1 Type & selection
 - 2.6.2 Uses

3. Mechanics of Materials and Structures

- 3.1 Mechanics of Materials
 - 3.1.1 Internal effects of loading
 - 3.1.2 Ultimate strength and working stress of materials
- 3.2 Mechanics of Beams
 - 3.2.1 Relation between shear force and bending moment
 - 3.2.2 Shear force & bending moment diagrams for statically determinate beams under various types of loading

4. Soil Mechanics

- 4.1 General
 - 4.1.1 Soil types and classification
 - 4.1.2 Three phase system of soil
 - 4.1.3 Unit Weight of soil mass: bulk density, saturated density, submerged density and dry density
 - 4.1.4 Interrelationship between specific gravity, void ratio, porosity, degree of saturation, percentage of air voids air content and density index
- 4.2 Soil Water Relation
 - 4.2.1 Darcy's law
 - 4.2.2 Factors affecting permeability
- 4.3 Compaction of soil
 - 4.3.1 Factors affecting soil compaction
 - 4.3.2 Optimum moisture content
 - 4.3.3 Relation between dry density and moisture content
- 4.4 Earth Pressures
 - 4.4.1 Active and passive earth pressures
 - 4.4.2 Lateral earth pressure theory
 - 4.4.3 Rankine's earth pressure theory

5. Structural Design

- 5.1 R.C. Sections in Bending
 - 5.1.1 Under reinforced, over reinforced and balanced sections
 - 5.1.2 Analysis of single and double reinforced rectangular sections
- 5.2 Shear and Bond for R.C. Sections
 - 5.2.1 Shear resistance of a R.C. section
 - 5.2.2 Types of Shear reinforcement and their design
 - 5.2.3 Determination of anchorage length

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक समूह:-प्राविधिक उप समूह:-निर्माण तथा मर्मत
तह:-६ पद:- सहायक प्राविधिक अधिकृत (निर्माण तथा मर्मत) किसिम:- आ.प्र.

- 5.3 Axially Loaded R.C. Columns
 - 5.3.1 Short and long columns
 - 5.3.2 Design of a rectangular column section
- 5.4 Design and Drafting of R.C. Structures
 - 5.4.1 Simple one-way and two-way slabs
 - 5.4.2 Axially loaded short and long columns

खण्ड (ख) -५० अङ्क

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

6. Building Construction Technology

- 6.1 Foundations
 - 6.1.1 Subsoil exploration
 - 6.1.2 Type and suitability of different foundations: Shallow, deep
 - 6.1.3 Shoring and dewatering
 - 6.1.4 Design of simple brick or stone masonry foundations
 - 6.1.5 Bearing capacity of soil
- 6.2 Walls
 - 6.2.1 Type of walls and their functions
 - 6.2.2 Choosing wall thickness, Height to length relation
 - 6.2.3 Use of scaffolding
- 6.3 Damp Proofing
 - 6.3.1 Source of Dampness
 - 6.3.2 Remedial measures to prevent dampness
- 6.4 Concrete Technology
 - 6.4.1 Constituents of cement concrete
 - 6.4.2 Grading of aggregates
 - 6.4.3 Concrete mixes
 - 6.4.4 Water cement ratio
 - 6.4.5 Factors affecting strength of concrete
 - 6.4.6 Form work
 - 6.4.7 Curing
- 6.5 Wood Works
 - 6.5.1 Frame and shutters of door and window
 - 6.5.2 Design and construction of stairs

7. Water Supply and Sanitation Engineering

- 7.1 General
 - 7.1.1 Objectives of water supply system
 - 7.1.2 Source of water and its selection: gravity-and artisan springs, shallow and deep wells; infiltration galleries
- 7.2 Importance of drainage system and requirements of a good drainage system

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक समूह:-प्राविधिक उप समूह:-निर्माण तथा मर्मत
तह:-६ पद:- सहायक प्राविधिक अधिकृत (निर्माण तथा मर्मत) किसिम:- आ.प्र.

8. Road Construction

- 8.1 Pavement structure and its components - sub-grade, sub-base, base and surface courses
- 8.2 Road Machineries : Earth moving and compacting machines

9. Estimating and Costing

- 9.1 General
 - 9.1.1 Main items of work
 - 9.1.2 Units of measurement and payment of various items of work and material
 - 9.1.3 Standard estimate formats of government offices
 - 9.1.4 Calculation of area & volume of all figures
- 9.2 Rate Analysis
 - 9.2.1 Basic knowledge on the use of rate analysis norms prepared by governments
- 9.3 Specifications and Valuation
 - 9.3.1 Interpretation of specifications
 - 9.3.2 Methods of valuation
 - 9.3.3 Basic knowledge of standard formats used by commercial banks

10. Construction and Site Management

- 10.1 Preparation of site plan
- 10.2 Organizing labor
- 10.3 Measures to improve labor efficiency
- 10.4 Accident preventions
- 10.5 Occupational health and safety (OHS)
- 10.6 Relation between Owner, Contractor and Engineer

11. Contract Procedures

- 11.1 Contract
- 11.2 Day works
- 11.3 Types of contract
- 11.4 Tender & Tender Notice
- 11.5 Earnest money and security deposit
- 11.6 Preparation before inviting Tender
- 11.7 Agreement
- 11.8 Conditions of contract
- 11.9 Construction supervision

12. Bylaws and Code of Practices

- 12.1 Building Bylaws
- 12.2 National Building code
- 12.3 Public procurement practice (PPMO guidelines)
- 12.4 Mandatory Rule of Thumb (MRT)
- 12.5 Building Act, 2055
- 12.6 Building Construction Code, 2060

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक समूह:-प्राविधिक उप समूह:-निर्माण तथा मर्मत
तह:-६ पद:- सहायक प्राविधिक अधिकृत (निर्माण तथा मर्मत) किसिम:- आ.प्र.

13. Telecom Infrastructure Works

- 13.1 Types of GSM & Transmission Tower and uses
- 13.2 Trenching and ducting for the underground cable network
- 13.3 Galvanization
- 13.4 ICAO guidelines for the tower construction
- 13.5 Building Maintenance Challenges in NT
- 13.6 Underground Network Maintenance challenges in NT

14. Planning and Control

- 14.1 Construction schedule
- 14.2 Equipment and materials schedule
- 14.3 Construction stages and operations
- 14.4 Bar chart
- 14.5 Quality Control and Time Control Methodology