

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:- प्राविधिक

उप समूह:- प्राविधिक

तह:-५

पद:- सिनियर टेक्निसियन

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 (Written Examination)

पूर्णाङ्क :- २००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		प्रश्न संख्या X अङ्क	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान तथा संस्थागत ज्ञान	१००	४०	वस्तुगत	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	५० प्रश्न X १ अङ्क	४५ मिनेट
				विषयगत	छोटो उत्तर आउने प्रश्न	१० प्रश्न X ५ अङ्क	१ घण्टा १५ मिनेट
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	विषयगत	छोटो उत्तर आउने प्रश्न	१२ प्रश्न X ५ अङ्क	२ घण्टा ३० मिनेट
					लामो उत्तर आउने प्रश्न	४ प्रश्न X १० 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 प्रश्नपत्रको भाषा नेपाली र अंग्रेजी हुनेछ ।
- लिखित परीक्षाको उत्तर दिने माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरूको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २० प्रतिशत अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक हुने परीक्षामा परीक्षार्थीले उत्तर लेख्दा अंग्रेजी ठूलो अक्षर (Capital letter) A,B,C,D मा लेख्नुपर्नेछ । सानो अक्षर (Small letter) a,b,c,d लेखेको वा अन्य कुनै सङ्केत गरेको भए सबै उत्तरपुस्तिका रद्द हुनेछ ।
- बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको क्याल्कुलेटर (Calculator) प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- 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 ।
- विषयगत प्रश्न हुने पत्र/विषयका प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्ने छ ।
- 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 ।
- प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- पाठ्यक्रम स्वीकृत मिति २०८१/१०/२१

नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक
तह:-५

समूह:- प्राविधिक
पद:- सिनियर टेक्निसियन

उप समूह:- प्राविधिक
किसिम:- आ.प्र.

प्रथम पत्र :- सामान्यज्ञान तथा संस्थागत ज्ञान

खण्ड (क) - ५० अङ्क

(वस्तुगत बहुवैकल्पिक प्रश्न ५०×१ अङ्क = ५० अङ्क)

१. सामान्य ज्ञान - १६ अङ्क

- १.१. नेपालको भूगोल : धरातलीय स्वरूप, किसिम, विशेषता, जलवायु, हावापानी र जनजीवन
- १.२. नेपालका प्राकृतिक स्रोत र साधनहरू सम्बन्धी जानकारी
- १.३. आधुनिक नेपालको इतिहासका महत्वपूर्ण घटनाहरू
- १.४. नेपाली समाजका परम्परा, सामाजिक मूल्य र मान्यता, कला, संस्कृति, रितीरिवाज, धर्म, जातजाति र भाषा भाषी, जनसंख्या
- १.५. नेपालको राजनैतिक विभाजन, संघ प्रदेश र स्थानीय तह सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- १.६. नेपालको संविधान (भाग १ र ३)
- १.७. मानव जीवनमा प्रत्यक्ष प्रभाव पार्ने विज्ञानका प्रमुख आविष्कारहरू सम्बन्धी जानकारी
- १.८. राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय महत्वपूर्ण समसामयिक घटनावारे जानकारी
- १.९. दूरसञ्चार सेवा तथा सूचना प्रविधिसंग सम्बन्धीत नवीनतम प्रविधि, उपकरण तथा आविष्कारहरू

२. सामान्य विज्ञान (General Science) - २० अङ्क

- २.१ चालको नियम (Laws of motion); गुरुत्वाकर्षण बल र गुरुत्वाकर्षणको कारण बल (Gravitational Force and Force due to Gravity)
- २.२ विभिन्न आधारभूत वैज्ञानिक मापन र तिनको इकाई (Measurement: CGS, MKS, FPS, SI System) इत्यादी सम्बन्धी ज्ञान
- २.३ विशिष्ट घनत्व र विशिष्ट गुरुत्व (Specific Density and Specific Gravity)
- २.४ आर्किमिडीजको सिद्धान्त
- २.५ पास्कलको नियम
- २.६ पिण्ड (Mass) र तौल (Weight), बल (Force) र चाप (Pressure) बीचको भिन्नता
- २.७ प्रकाशको परावर्तन (Reflection) र आवर्तन (Refraction)
- २.८ विद्युत अवरोध (Resistance), क्यापेसिटन्स (Capacitance), इन्डक्टन्स (Inductance)
- २.९ कुलम्बको नियम (Coulomb's Law)
- २.१० ओमको नियम (Ohm's Law)
- २.११ विद्युतीय सर्किटको आधारभूत ज्ञान (Basic Knowledge of Electric Circuit)
- २.१२ श्रेणीक्रम र समानान्तर परिपथ (Series and Parallel Circuit)
- २.१३ किर्चोफको नियम (Kirchhoff's Law)
- २.१४ फ्लेमिङको बायाँ र दायाँ हातको नियम (Fleming's Left and Right Hand Rules),
- २.१५ ट्रान्सफर्मर, जेनेरेटर र मोटरको आधारभूत सिद्धान्तहरू (Basic Principles of Transformer, Generator and Motor)
- २.१६ डायोड, जिनर डायोड र ट्रान्जिस्टर (पीएनपी - PNP, एनपीएन - NPN) सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक
तह:-५

समूह:- प्राविधिक
पद:- सिनियर टेक्निसियन

उप समूह:- प्राविधिक
किसिम:- आ.प्र.

- २.१७ लजिकल गेटहरू: एण्ड (AND), अर (OR), नट (NOT), न्याण्ड (NAND), नर (NOR)
- २.१८ एनालग र डिजिटल प्रणाली (Analog & Digital System)
- २.१९ विद्युत चुम्बकीय उपपादन सम्बन्धी फाराडेको नियम (Faraday's Laws of Electromagnetic Induction)
- २.२० Alternating Current (AC) सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान,
- २.२१ AC Through Resistance, AC Through Capacitance & AC Through Inductance
- २.२२ AC Series and Parallel Circuits, इम्पिडेन्स (Impedance)

३. मापक उपकरण र औजारहरू (Measurement Tools) - ८ अङ्क

- ३.१ विभिन्न प्रकारका मेकानिकल औजारहरू
 - ३.१.१ प्लायर र रेन्चहरू
 - ३.१.२ केबल कटर
 - ३.१.३ विन्च मेसिन
 - ३.१.४ स्प्लाइसिङ मेसिन (Splicing Machine)
- ३.२ मापन उपकरण तथा औजारहरू
 - ३.२.१ मल्टिमिटर, भोल्टमिटर, एमिटर, वाटमिटर
 - ३.२.२ भीएसडब्ल्युआर मिटर, टोडटेस्टर, सिक्वेन्स टेस्टर
 - ३.२.३ फ्रिक्वेन्सी मिटर, ओटीडीआर, डीएसपी (एल्लो) मिटर
 - ३.२.४ जीपीएस
 - ३.२.५ Earth Tester,
 - ३.२.६ Battery Analyzer

४. सूचना तथा सञ्चार प्रविधि (ICT) - ६ अङ्क

- ४.१ कम्प्युटर हार्डवेयर र सफ्टवेयरको सामान्य जानकारी,
- ४.२ इन्टरनेट, इन्ट्रानेट, मोडेम, लोकल एरिया तथा वाइड एरिया नेटवर्किङ, राउटर र स्विचहरू
- ४.३ एमएस अफिसको सामान्य ज्ञान (वर्ड, एक्सेल, पावर पोइन्ट)

खण्ड (ख) – (२० अङ्क)

(विषयगत ४ प्रश्न X ५=२० अङ्क)

५. व्यवहारिक गणित (Applied Mathematics)

- ५.१ गणितका आधारभूत (Fundamental Operations in Mathematics) तथा नम्बर प्रणाली (Number system) : बाइनरी, हेक्जाडेसिमल (Binary, Hexadecimal)
- ५.२ ऐकिक नियम (Unitary Method), भिन्न (Fraction), प्रतिशत (Percentage)
- ५.३ नाफा र नोक्सान (Profit & Loss)
- ५.४ साधारण ब्याज र मिश्रित ब्याज (Simple Interest & Compound Interest)
- ५.५ अनुपात र समानुपात (Ratio & Proportion)

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक
तह:-५

समूह:- प्राविधिक
पद:- सिनियर टेक्निसियन

उप समूह:- प्राविधिक
किसिम:- आ.प्र.

- ५.६ औसत/मध्यक र मध्यिका (Average/Mean & Median)
- ५.७ सम्भाव्यता (Probability)
- ५.८ क्षेत्रमिति (Mensuration): लम्बाइ, चौडाई, परिमिति, क्षेत्रफल र आयतन (Length, Breadth, Perimeter, Area & Volume)
- ५.९ उचाई र दुरी (Height & Distance)
- ५.१० Vector सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान

खण्ड (ग) - (३०अङ्क)

(विषयगत ६ प्रश्न X ५अङ्क = ३० अङ्क)

६. संस्थागत ज्ञान

- ६.१ नेपालमा दूरसंचार सेवाको विकासक्रम र नेपाल टेलिकमको परिचय, उद्देश्य र कार्यक्षेत्र
- ६.२ नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेडको कर्मचारी विनियमावली, २०७८ को बिदा (परिच्छेद ७), आचरण तथा अनुशासन (परिच्छेद ९) र विभागीय कारवाही सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- ६.३ दूरसंचार ऐन, २०५३ को परिच्छेद ७ र ८
- ६.४ कम्पनी ऐन, २०६३ को परिच्छेद २ कम्पनीको स्थापना, परिच्छेद ३ प्रबन्धपत्र नियमावली तथा विवरण पत्र, परिच्छेद ५
- ६.५ भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९ (भ्रष्टाचार कसुर र सजाय सम्बन्धी परिच्छेद)

७. कार्यालय व्यवस्थापन सम्बन्धी

- ७.१ कार्यालय व्यवस्थापनको अवधारणा र यसका पक्षहरू
- ७.२ कार्यालयमा प्रयोग हुने अत्यावश्यक सामग्रीहरू र तिनको प्रयोग
- ७.३ कार्यालय व्यवस्थापनमा कम्प्युटर प्रणालीको आवश्यकता र महत्व
- ७.४ टिप्पणी, पत्र व्यवहार र प्रतिवेदन लेखन सम्बन्धी जानकारी
- ७.५ जनसम्पर्क र सञ्चार सिप
- ७.६ जिन्सी व्यवस्थापन
- ७.७ कार्यक्षेत्रमा समूहकार्य र सकारात्मक धारणा
- ७.८ निर्णय प्रक्रिया र निर्णयका आधारहरू
- ७.९ उत्प्रेणा र मनोबल
- ७.१० सदाचार र नैतिकता
- ७.११ कम्पनीका सेवा र बजारीकरण
- ७.१२ बजारीकरणका विधि र प्रविधि
- ७.१३ ग्राहक आकर्षण, ग्राहक सन्तुष्टि र टिकाउ
- ७.१४ सेवाग्राहीको गुनासा र न्यूनिकरणका संभावना

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड

(नेपाल टेलिकम)

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:- प्राविधिक

उप समूह:- प्राविधिक

तह:-५

पद:- सिनियर टेक्निसियन

किसिम:- आ.प्र.

द्वितीय पत्र :- सेवा सम्बन्धी

खण्ड क : ५० अङ्क

१. पावर सिस्टम (Power System) - (३ प्रश्न X ५ अङ्क + १ प्रश्न X १० अङ्क) = २५ अङ्क

- १.१ अल्टरनेटिङ विद्युत सप्लाईको सिङ्गल फेज र थ्रीफेज सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान (Basic Knowledge of Single Phase and Three Phase AC Supply);
- १.२ सौर्य विद्युत् प्रणालीको आधारभूत ज्ञान (Basic Knowledge of Solar Power System), सोलार प्यानल, (Solar Panel), सोलार रेगुलेटरहरू (Solar Regulators) , MPPT Charger
- १.३ प्राइमरी र सेकण्डरी सेलहरू (Primary and Secondary Cell) सेलहरूको श्रेणीक्रम र समानान्तर जडान (Cells in Series and Parallel)
- १.४ लिड एसिड, सिल्ड (Lead Acid and Sealed) र Li-Ion ब्याट्रीहरू
- १.५ इन्भर्टर (Invertors), अनलाइन अफलाइन यूपीएस (Online/ Offline UPS), रेक्टिफायर (Rectifier), डिजेल जेनेरेटर (Diesel Generator) सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान
- १.६ पावर, भोल्टेज र करेन्ट बीचको सम्बन्ध (Relationship between Power, Voltage and Current)
- १.७ एयर कण्डिसनिङ युनिटका प्रकार तथा तिनका प्रमुख अवयवहरू (Air Conditioning Units and their major parts)
- १.८ फ्री कुलिङ सिस्टम (Free Cooling System)
- १.९ टेलिकम उपकरणहरूको अर्थिङ र शिल्डिङ गर्ने विधिहरू (Earthing and Shielding Techniques for Telecom Equipment)
- १.१० चट्याङबाट सुरक्षाका उपाय (Lightning Protections), अर्थिङ प्रणाली (Earthing System)
- १.११ विद्युत् वायरिङ, जेनेरेटर, एयर कण्डिशनिङ र रेक्टिफायरमा हुने सामान्य समस्याहरू (General Faults in Electrical Wiring, Generator, Air Conditioning and Rectifier)
- १.१२ विद्युतबाट हुने जोखिमहरू र सुरक्षाका लागि अपनाउनुपर्ने सजगता (Electrical Hazards and Safety Precautions)

२. प्रसारण नेटवर्क (Transmission Network) - (३ प्रश्न X ५ अङ्क + १ प्रश्न X १० अङ्क) = २५ अङ्क

- २.१ आधारभूत प्रसारण नेटवर्क (Basic Transmission Network)
- २.२३ पीडीएच (PDH)/ एसडीएच (SDH), माइक्रोवेभ रेडियो (Microwave Radio)/ एन्टेना (Antenna) को आधारभूत ज्ञान
- २.२४ प्रसारण नेटवर्कका लागि आइपी सम्बन्धी सामान्य ज्ञान (Basic IP Concept for Transmission Network)
- २.२ उपकरणहरूको इन्डोर र आउटडोर युनिटहरूको परिचय (Introduction of IDU/ ODU of PDH/ SDH Equipment)
- २.३ डिडब्ल्युडिएम र प्याकेट ट्रान्सपोर्ट नेटवर्क को आधारभूत ज्ञान (Basics of DWDM and Packet Transport Network)
- २.४ अप्टिकल केबलका प्रकार (Aerial, ADSS, UG, DBC), अप्टिकल केबलको गुण (Mechanical, Optical) सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:- प्राविधिक

उप समूह:- प्राविधिक

तह:-५

पद:- सिनियर टेक्निसियन

किसिम:- आ.प्र.

- २.५ नेटवर्क सञ्चालन केन्द्र (Network Operation Centre);
- २.६ टेलिकम नेटवर्क (Optical, Radio) हरूमा जडान तथा मर्मतको काम गर्दा अपनाउनु पर्ने सुरक्षा उपायहरू

खण्ड (ख): ५० अङ्क

३. बाह्य नेटवर्क - (३ प्रश्न X ५ अङ्क + १ प्रश्न X १० अङ्क) = २५ अङ्क

- ३.१ आधारभूत बाह्य प्लान्ट (Basic External Plant)
- ३.१.१ टेलिफोन नेटवर्कको बनोट र तत्वहरू (Structure and Elements of Telephone Network)
- ३.१.२ बाह्य नेटवर्कमा प्रयोग हुने नक्सा र संकेतहरू (Symbols and Maps used in Outside Plant)
- ३.२ एरियल प्लान्ट जडान (Aerial plant installation)
- ३.२.१ पोल उठान (Erection of poles), पुस ब्रास र स्टे (Stay and Push Brace), केबल ह्याङ्गर (Cable Hanger), पीन टाइप ब्रकेट (Pin Type Bracket) स्प्लाइसिङ र इन्क्लोजिङ (Splicing and Enclosing)
- ३.२.२ ग्राहकको लाइन जडान (Subscriber Installation) – Drop Fiber Installation
- ३.३ नेटवर्क मर्मत (Maintenance of Network)
- ३.३.१ फल्टका प्रकार (Types of Faults)
- ३.३.२ मर्मतका प्रकार (Types of Maintenance)
- ३.३.३ अप्टिकल केबल मर्मतको प्रकार (Maintenance of optical cable Aerial, ADSS, UG, DBC)
- ३.३.४ Network Operation Centre (NOC)
- ३.४ एफटीटीएच (FTTH) नेटवर्क
- ३.४.१ ओएलटी (OLT) र स्प्लीटर (Splitter)
- ३.४.२ सिपीई (CPE), फ्युजन स्प्लाइसिङ प्रविधि (Fusion Splicing Techniques)
- ३.५ बाह्य नेटवर्कका लागि सिभिल निर्माण कार्य (Civil Works for Access Network)
- ३.५.१ मेनहोल (Manhole, ह्याण्डहोल (Handhole), ट्रेन्चिङ र डक्टिङ (Trenching and Ducting)
- ३.५.२ नेपाल टेलिकमको नेटवर्कमा प्रयोग हुने डक्टका प्रकार (Types of Ducts used in NT Network)
- ३.५.३ बाह्य प्लान्टमा काम गर्दा अपनाउनुपर्ने सुरक्षा उपायहरू (Safety Measures for Working in Outside Plant)
- ३.५.४ प्राथमिक उपचार (First Aid)
- ३.६ राउटर, अप्टिकल मोडेम (Modem) र बीरास (BRAS) सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान

४. कोर नेटवर्क - (१ प्रश्न X ५ अङ्क + १ प्रश्न X १० अङ्क) = १५ अङ्क

- ४.१ एनजीएन, एमसान, एमसाग, भीओआएपी, डिस्लाम, को परिचय (Introduction to NGN, MSAN, MSAG, VoIP DSLAM)
- ४.२ सफ्ट स्विच (Soft Switch), टीजी (TG), एसजी (SG), आइएन (IN) सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:- प्राविधिक

उप समूह:- प्राविधिक

तह:-५

पद:- सिनियर टेक्निसियन

किसिम:- आ.प्र.

- ४.३ एल २, एल ३ स्वीचको अवधारणा (Concept of L2, L3 Switches), र एग्रीगेशन राउटर (Aggregation Router)
- ४.४ आइपी को अवधारणा (Concept of IP)
- ४.५ सुधारात्मक तथा रोकथाममूलक मर्मत सम्भार (Corrective and Preventive Maintenance),
- ४.६ उपकरणहरुलाई विद्युतीय जोखिमबाट जोगाउनका लागि सुरक्षाका उपाय (Protection Mechanisms for Equipment from Electrical Hazards)

५. ताररहित संचार (Wireless Communication) २ प्रश्न X ५ अङ्क = १० अङ्क

- ५.१ जीएसएम, सिडीएमए, वाइफाई, वाईएम संचार प्रणालीका सुविधा विशेषता र सेवाहरु (Features and Services of GSM, CDMA, WiFi, WiMAX Communication Systems)
- ५.२ नयाँ प्रणालिहरु (4G, 5G) सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान
- ५.३ V-SAT, LEO Satellite सेवा सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान