

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

खुल्ला तथा आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक

समूह:-प्राविधिक

उप समूह:-प्राविधिक

तह:- ३

पद:- जुनियर टेक्निसियन

किसिम:- खुला र आ.प्र.

पाठ्यक्रम योजनालाई दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- १००

द्वितीय चरण :- (क) प्रयोगात्मक परीक्षा

पूर्णाङ्क :- ३०

(ख) अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क :- २०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

१ प्रथम चरण - लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- १००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या X अङ्क	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान, संस्थागत ज्ञान तथा सेवा सम्बन्धी	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

२ द्वितीय चरण - प्रयोगात्मक तथा अन्तर्वार्ता

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
प्रयोगात्मक परीक्षा	३०	१५	प्रयोगात्मक परीक्षा	१ घण्टा ३० मिनेट
अन्तर्वार्ता	२०	-	मौखिक	

द्रष्टव्य:

- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- लिखित परीक्षाको प्रश्नपत्रको भाषा नेपाली मात्र वा नेपाली र अंग्रेजी अनुवादसहित 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 लेखदा 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 उम्मेदवारलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- पाठ्यक्रम स्वीकृत मिति २०८१/१०/२१

प्रथम पत्र :- सामान्य ज्ञान, संस्थागत ज्ञान र सेवा सम्बन्धी

खण्ड (क)

२५ प्रश्न × १ अङ्क = २५ अङ्क

१. सामान्य ज्ञान

- १.१. नेपालको राजनैतिक विभाजन, संघ प्रदेश र स्थानीय तह सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- १.२. नेपालको संविधान (भाग १ र ३)
- १.३. राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय महत्वपूर्ण समसामयिक घटना
- १.४. विभिन्न आधारभूत वैज्ञानिक मापन र तिनको इकाई (Measurement System - CGS, MKS, FPS, SI) सम्बन्धी ज्ञान
- १.५. दूरसञ्चार सेवा तथा सूचना प्रविधिसंग सम्बन्धित नविनतम प्रविधि, उपकरण तथा आविष्कार

२. संस्थागत ज्ञान

- २.१. नेपालमा दूरसञ्चार सेवाको विकासक्रम र नेपाल टेलिकम
- २.२. नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको प्रबन्धपत्र र नियमावली
- २.३. नेपाल दूरसञ्चार कम्पनी लिमिटेडको कर्मचारी विनियमावली, २०७८ को परिच्छेद-७ बिदा, परिच्छेद-९ आचरण तथा अनुशासन र परिच्छेद-१०, सजाय र पुनरावेदन सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- २.४. भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९ को परिच्छेद -२ भ्रष्टाचार कसुर र सजाय सम्बन्धी व्यवस्था
- २.५. कम्पनी ऐन, २०६३ को परिच्छेद-२ कम्पनीको स्थापना, परिच्छेद-३ प्रबन्धपत्र नियमावली तथा विवरणपत्र र परिच्छेद-५ कम्पनीको सभा
- २.६. दूरसञ्चार ऐन, २०५३ को परिच्छेद-७ दूरसञ्चार लाइनको जडान र रेखदेख र परिच्छेद-८ सेवा शुल्क निर्धारण तथा असुली
- २.७. नेपालमा अन्य दूरसञ्चार सेवा प्रदायक संस्थाहरू सम्बन्धी सामान्य जानकारी

३. व्यवहारिक गणित (Applied Mathematics)

- ३.१. ऐकिक नियम (Unitary Method), भिन्न (Fraction), प्रतिशत (Percentage)
- ३.२. नाफा र नोक्सान (Profit & Loss)
- ३.३. साधारण ब्याज र मिश्रित ब्याज (Simple Interest & Compound Interest)
- ३.४. अनुपात र समानुपात (Ratio & Proportion)
- ३.५. औसत/मध्यक र मध्यिका (Average/Mean & Median)

३.६. क्षेत्रमिति (Mensuration): लम्बाइ, चौडाई, परिमिति, क्षेत्रफल र आयतन (Length, Breadth, Perimeter, Area & Volume)

४. कार्यालय व्यवस्थापन सम्बन्धी ज्ञान

४.१. कार्यालयमा प्राप्त हुने गुनासाहरू र सो को सुनुवाइ

४.२. दूरसंचार सेवाको बजारीकरण

४.३. व्यापार प्रवर्द्धन

४.४. कार्यक्षेत्रमा समूह कार्य

४.५. सकारात्मक धारणा

खण्ड (ख) - सेवा सम्बन्धी

२५ प्रश्न × १ अङ्क + १० प्रश्न × ५ अङ्क = ७५ अङ्क

१. व्यवहारिक विज्ञान (Applied Science) - २५ अङ्क

१.१ विद्युत र चुम्बकत्व (Electricity and Magnetism), विद्युत धारा (Electric Current), विद्युत चुम्बकीय उपपादन (Electromagnetic Induction), सुचालक (Conductors) र कूचालक (Insulators), ओमको नियम (Ohm's Law), अवरोधक (Resistance), अवरोधकको श्रेणीक्रम जडान (Series Connection of Resistors), अवरोधकको समानान्तर जडान (Parallel Connections of Resistors), अल्टरनेटिङ विद्युतधारा (AC - Alternating Current Supply), डाइरेक्ट विद्युतधारा (DC- Direct Current Supply), विद्युत शक्ति (Power)

१.२ प्रकाश (Light) : प्रकाशको परावर्तन (Reflection of light), प्रकाशको आवर्तनको नियम (Refraction of light)

१.३ आधारभूत विद्युतीय प्रणाली (Basic Power System) सिंगल फेज, थ्रि फेज, शौर्य शक्ति (Solar Power), सेल, ब्याट्री (Battery), ट्रान्सफर्मर, रेक्टिफायर (Rectifier), विद्युत मोटर (Electric Motor), जेनेरेटर, डायनामो (Dynamo), डाइनामोको प्रयोग, फ्यूज (Fuse), घरायसी विद्युत जडान (House Wiring), विद्युत महसुल (Electricity Billing), अर्थिङ (Ear thing), शिल्डिङ (Shielding), चट्याडबाट सुरक्षा (Lightning Protection)

२. टुल्स तथा मापन उपकरणहरूको परिचय - १० अङ्क

२.१. मल्टीमीटर, भोल्टमिटर, एमिटर (Ammeter), टोंग परीक्षक (Tong Tester), मेगर (Meggar), पावर मिटर, एडिएसयल मापक (ADSL Tester), ओटिडिआर (OTDR), भोल्टेज स्टाडिङ वेभ मिटर (VSWR Meter), Splicing Machine, प्लायर र रेन्चहरू, केबल कटर, विन्च मेसिन

सेवा:- प्राविधिक
तह:- ३

समूह:-प्राविधिक
पद:- जुनियर टेक्निसियन

उप समूह:-प्राविधिक
किसिम:- खुला र आ.प्र.

३. प्रविधि (Technology) - ३० अङ्क

३.१ बाह्य सञ्जाल (Access Network)

- ३.१.१ आउटसाइट प्लान्ट बनावट र टेलिफोन सञ्जालका अंशहरू (Basic External plant- Structure & Elements of Telephone Network)
- ३.१.२ टेलिफोनको नेटवर्क संकेतहरू र नक्सा प्रयोग हुने (Symbols and Maps used in Outside Plant)
- ३.१.३ जमिन माथिको तार (Aerial Cable), भूमिगत तार (Underground Cable)
- ३.१.४ अर्थिङ (Earthing)
- ३.१.५ ग्राहकको लाइन जडान (Subscriber Line Installation) – Drop Fiber Installation
- ३.१.६ तार र केबलको मर्मत (Line/ Cable Maintenance)
- ३.१.७ Network Operation Centre (NOC)
- ३.१.८ अप्टिकल नेटवर्कमा काम गर्दा अपनाउनुपर्ने सुरक्षा उपाय (Safety Measures for Working in Optical Network), प्राथमिक उपचार (First Aid)
- ३.१.९ नेपाल टेलिकममा दूरसंचार प्रणालीको विकासक्रम, पि. एस. टि. एन (PSTN), जीएसएम मोबाइल सेवा (GSM), सिडिएमए (CDMA), वाईम्याक्स (WiMax), एक्सेस गेटवे (Access Gateway)
- ३.१.१० एफ टी टी एच फाइबर नेटवर्क (FTTH)
- ३.१.११ अप्टिकल लाइन टर्मिनल (OLT), स्प्लिटर (Splitter), सि.पि.ई. (CPE), फाइबर जोडने विधि (Fusion Splicing Technique)
- ३.१.१२ अप्टिकल वितरण नेटवर्क संरचना (Optical Distribution Network - ODN Structure)
- ३.१.१३ अप्टिकल वितरण नेटवर्कको लिङ्क बजेट तथा विभिन्न क्षतीहरू Link Budget and different Losses in ODN Network)
- ३.१.१४ अप्टिकल केबलको प्रकार (Types of optical cable Aerial, ADSS, UG, DBC)
- ३.२ आउट साईट नेटवर्क प्लान्टका लागि सिभिल कार्य
- ३.३ म्यानहोल (Manhole), ह्याण्डहोल (Hand hole), ट्रेन्चिङ (Trenching), डक्टिङ (Ducting)
 - ३.३.१ नेपाल टेलिकमको नेटवर्कमा प्रयोग हुने डक्ट पाइपहरू (Types of Ducts used in NT Network), दुईतर्फी (2- Way), चौतर्फी (4- Way), छ तर्फी (6-Way), आठ तर्फी (8- Way)

४. सूचना सञ्चार प्रविधि (Information and Communication Technology) - १० अङ्क

- ४.१ ईन्टरनेट, इमेल, मोडेम (Internet, E-mail, Modem)
- ४.२ माइक्रोसफ्ट वर्ड, माइक्रोसफ्ट अफिस र माइक्रोसफ्ट एक्सेलको सामान्य ज्ञान
- ४.३ नेपाल टेलिकमको सेवाहरू (Nepal Telecom's Services): PSTN Services, Mobile Services, Satellite, FTTH

नेपाल दूरसंचार कम्पनी लिमिटेड
(नेपाल टेलिकम)

खुल्ला तथा आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा:- प्राविधिक
तह:- ३

समूह:-प्राविधिक
पद:- जुनियर टेक्निसियन

उप समूह:-प्राविधिक
किसिम:- खुला र आ.प्र.

प्रयोगात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

तल उल्लेख भएका विषयहरूको ज्ञान, सीप र अनुभवको परीक्षण गरिनेछ । प्रयोगात्मक परीक्षा व्यक्तिगत वा स-साना समूह बनाएर पनि लिन सकिनेछ ।

सि.नं.	विषय	अङ्कभार	समय
1.	प्रयोगात्मक जानकारी	१५	१ घण्टा ३० मिनेट
2.	विषय सम्बन्धी जानकारी	५	
3.	टुल्स, उपकरण तथा प्रयोग हुने सामग्रीको जानकारी	५	
4.	व्यक्तिगत सुरक्षा तथा उपकरण सुरक्षा	५	

1. टुल्सको प्रयोग र जानकारी

1. Underground Network (Optical Fiber) मा प्रयोग हुने टुल्सहरू
2. Aerial Network (Optical Fiber) मा प्रयोग हुने टुल्सहरू
3. मेन्टिनेन्स कार्यमा प्रयोग हुने टुल्सहरू

2. आउटसाइड नेटवर्क जडानको लागि प्रयोग हुने सामानहरू

1. Underground Network (Optical Fiber) मा प्रयोग हुने सामानहरू
2. Aerial Network (Optical Fiber) मा प्रयोग हुने सामानहरू

3. Map तथा Drawing

1. आउटसाइड नेटवर्क (Optical Fiber) को Planning/Drawing तयार गर्दा प्रयोग हुने संकेत चिन्हहरू (Symbols)
2. Map Reading /Drawing (Optical Network)

4. Underground (Optical) केवल पुलिङ्ग

1. अप्टिकल केबलको प्रकार (Types of optical cable Aerial, ADSS, UG, DBC)
2. अप्टिकल फाइबर केबलको कलर कोड (Colour Code Optical Fiber) र अप्टिकल फाइबर केबलको समूह विभाजन (optical core grouping)
3. भूमिगत अप्टिकल फाइबर केबलको (Underground Optical Fiber) केवल जडान र स्प्लाइस गर्ने तरिका
4. अप्टिकल इन्क्लोजर (Enclosure) का प्रकार तथा साइज र Pigtail, 0 dB Connector

5. Aerial (Optical) केवल पुलिङ्ग

1. एरियल अप्टिकल केबल (Aerial Optical Cable) हरूको आकार, प्रकार र पहिचानको तरिका
2. पोल र स्टे जडान गर्ने तरिका

सेवा:- प्राविधिक

समूह:-प्राविधिक

उप समूह:-प्राविधिक

तह:- ३

पद:- जुनियर टेक्निसियन

किसिम:- खुला र आ.प्र.

3. एरियल केवल जडान गर्ने तरीका
 4. एरियल केवल जोड्न प्रयोग हुने इन्क्लोजर
 5. फ्याप (FAP), सिपीई (CPE), स्प्लीटरहरू (Splitters)
 6. CPE जडान स्थान सम्बन्धी ज्ञान र Configuration गर्ने तरीका
 7. मेकानिकल / फास्ट कनेक्टर (Mechanical / Fast Connector)
6. मर्मत संभार
1. ग्राहकको ड्रप फाइबर (Drop Fiber) जडान गर्ने तरीका
 2. एरियल अप्टिकल केवल (Aerial Optical Cable) हरूमा आउने समस्याको किसिम, समस्याको पहिचान र मर्मत सम्भार
 3. Optical Fiber मर्मत (Maintenance) कार्यमा प्रयोग हुने औजारहरू (Tools); Power Meter, Light Source
7. ODF
1. ODF को किसिम र आकार
 2. Drop Fiber
 3. Megger, Multimeter, C-Meter को प्रयोग
 4. Patch Cord, 0dB Connector, Pigtail सम्बन्धी ज्ञान
 5. ग्राहकको परिसरमा जडान गरिने Optical (FTTH) सेवाको उपकरणहरूको जडान, CPE Configuration, संचालन तथा मर्मत संभार
8. ब्यक्तिगत तथा उपकरण सुरक्षा
1. नेटवर्क जडानमा सुरक्षा तथा सावधानी
 2. सुरक्षात्मक उपकरणहरू र तिनको प्रयोग
 3. नेटवर्क सुरक्षा
 4. आउटसाइड नेटवर्कमा अर्थिड गर्ने तरीका
 5. लो तथा हाइ भोल्टेज सम्बन्धी ज्ञान: 220 भोल्ट, 440 भोल्ट