

**काठमाडौं उपत्यका खानेपानी लिमिटेड**  
प्राविधिक सेवा, गुणस्तर समुह, ५ तह, बरिष्ठ ल्याब टेक्निसियन पदको खुल्ला तथा समावेश र  
आन्तरीक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

१. प्रथम चरण : लिखित परीक्षाको योजना (Examination Scheme)

पत्र	बिषय	प्रश्न संख्या x अंकभार	परीक्षा प्रणाली	समय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क
प्रथम पत्र	सेवा सम्बन्धी: केमिकलको प्रयोग तथा प्रयोगशाला	५० X २ = १००	बस्तुगत बहुउत्तर	१ घण्टा	१००	४०

२. द्वितीय चरण: अन्तर्वार्ताको योजना

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
व्यक्तिगत अन्तर्वार्ता	२०	मौखिक

**द्रष्टव्य : उम्मेदवारहरूले ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु**

- लिखित परीक्षाको माध्यम नेपाली/अंग्रेजी दुवै हुन सक्नेछ ।
- प्रथम चरणको लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरु मात्र द्वितीय चरणको अन्तर्वार्तामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।
- पाठ्यक्रममा भएका यथा सम्भव सबै पाठ्यांशहरुबाट प्रश्न सोधिनेछ । पाठ्यक्रमका इकाईहरु बाट सोधिने प्रश्नहरुको संख्या सम्बन्धित इकाईहरुमै उल्लेख गरिएको छ ।
- यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरु परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
- यस भन्दा अगाडि लागु भएको माथि उल्लेखित समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ ।
- पाठ्यक्रम लागु मिति २०७४ आश्विन ।
- खानेपानी तथा सरसफाई र काठमाण्डौ उपत्यका खानेपानी लिमिटेड सम्बन्धमा प्रश्न सोधिनेछ ।

**काठमाडौं उपत्यका खानेपानी लिमिटेड**  
 प्राविधिक सेवा, गुणस्तर समुह, ५ तह, बरिष्ठ ल्याब टेक्निसियन पदको खुल्ला तथा समावेशि र  
 आन्तरीक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम पत्र: सेवा सम्बन्धी: केमिकलको प्रयोग तथा प्रयोगशाला

सि.नं	विषय	विषय विवरण
१	बल ( 4x2=8)	गुरुत्वबल, न्यूटनको गुरुत्वाकर्षण सम्बन्धि विश्वव्यापी नियम, गुरुत्वको असर, गुरुत्व प्रवेग, पिण्ड र तौल, तौलविहिनता ।
२	चाप ( 4x2=8)	बल, सतहको क्षेत्रफल र चाप, तरल पदार्थको चाप र गहिराइ, पास्कलको नियम, तरल पदार्थ र उर्ध्वचाप, तरलको घनत्व र उर्ध्वचाप, आर्किमिडिजको सिद्धान्त, प्लवनको नियम ।
३	ताप ( 4x2=8)	शक्तिका रुपमा ताप, तापका असर ,ताप र तापक्रम, तापक्रमको नाप र थर्मामिटर र तापक्रम इकाईहरुको रुपान्तरण ।
४	तत्वहरुको बर्गिकरण ( 4x2=8)	मेन्डलिवको पेरियोडिक तालिका , आधुनिक पेरियोडिक तालिका ; सेल, उपसेल र इलेक्ट्रोन विन्यास, पेरियोडिक तालिकामा तत्वहरुको स्थिति , संयुज्यता सूचक इलेक्ट्रोनहरु र तत्वहरुको संयुज्यता , तत्वहरुको सक्रियता ।
५	पानी प्रदुषणका स्रोतहरु र प्रदुषणका प्रकार (4x2=8)	स्रोतहरु: Point, Non point, natural, Man made प्रकार: भौतिक, रसायनिक, जैविक ।
६	मापदण्ड ( 4x2=8)	नेपाल खानेपानी गुणस्तर ।
७	रासायनिक प्रतिक्रिया (4x2=8)	सन्तुलित रासायनिक समीकरण, रासायनिक प्रतिक्रियाका कारक तत्वहरु ,उत्प्रेरक, रासायनिक प्रतिक्रियाका किसिमहरु ,तापदायक र तापशोषक प्रतिक्रिया ।
८	अम्ल, क्षार र लवण ( 4x2=8)	अम्ल र अम्लका गुणहरु ,क्षार र क्षारका गुणहरु, लवण र लवणका गुणहरु, युनिभर्सल सूचाक पदार्थ ।
९	Dislove Gases (4x2=8)	कार्बन डाईअक्साइड, हाईड्रोजन, सल्फाईड, अक्सिजन र एमोनिया ग्यासका गुणहरु ।
१०	धातुहरु ( 4x2=8)	महत्वपूर्ण धातुहरु जस्तै फलाम, आल्मोनियम, तामा, क्याडमियम, लिड, मर्करी, परमाणविक संख्या, परमाणविक भार, भौतिक र रासायनिक गुणहरु ।
११	Quality Parameters & Measurement ( 4x2=8)	खानेपानीमा हुने प्रदुषणका कारणहरु, पानीजन्य रोगहरु, गुणस्तर परीक्षणमा प्रयोगहुने रसायनहरु । पानी विश्लेषण र नमुना संकलन सम्बन्धी प्रश्न, रासायनिक र जैविक परिक्षणको लागी प्रयोगशालामा प्रयोग हुने उपकरण र विधिहरु: ph, Temperature, Turbidity, Electrical Conductivity, Titoratim, Coli form, Metals, Dissolve gases, Non Metals
१२	खानेपानी तथा सरसफाइ ( 6x2=12)	१. सार्वजनिक नीजि साभेदारीको अवधारणा २. खानेपानी गुणस्तर नियन्त्रण सम्बन्धी विद्यमान ऐन तथा नियमहरु ३. काठमाण्डौ उपत्यका खानेपानी लिमिटेडको ऐतिहासिक पृष्ठभुमि ४. काठमाण्डौ उपत्यका खानेपानी लिमिटेडको नियमावली ५. कर्मचारी प्रशासन विनियमावली, २०६४ (संशोधन सहित) ६. आर्थिक प्रशासन विनियमावली, २०६४