

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, खानेपानी तथा सरसफाइ टेक्निसियन/प्लम्बर पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

यस पाठ्यक्रम योजनालाई दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ :

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा (Written Examination)

पूर्णाङ्क :- २००

द्वितीय चरण :- अन्तर्वार्ता (Interview)

पूर्णाङ्क :- ३०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

प्रथम चरण : लिखित परीक्षा (Written Examination)

पूर्णाङ्क :- २००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उतीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		प्रश्नसंख्या × अङ्क	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान र सामान्य अभिज्ञता परीक्षण (General Awareness & General Aptitude Test)	१००	४०	वस्तुगत (Objective)	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	२५ प्रश्न × २ अङ्क	४५ मिनेट
	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based - knowledge)					२५ प्रश्न × २ अङ्क	
द्वितीय	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based - knowledge)	१००	४०	विषयगत (Subjective)	छोटो उत्तर (Short Answer) लामो उत्तर (Long Answer)	१२ प्रश्न × ५ अङ्क ४ प्रश्न × १० अङ्क	२ घण्टा १५ मिनेट

द्वितीय चरण : अन्तर्वार्ता (Interview)

पूर्णाङ्क :- ३०

पत्र / विषय	पूर्णाङ्क	उतीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
अन्तर्वार्ता (Interview)	३०		बोर्ड अन्तर्वार्ता (Board Interview)	-

द्रष्टव्य :

- यो पाठ्यक्रमको योजनालाई प्रथम चरण र द्वितीय चरण गरी दुई भागमा विभाजन गरिएको छ ।
- लिखित परीक्षाको प्रश्नपत्रको माध्यम भाषा पाठ्यक्रमको विषयवस्तु जुन भाषामा दिइएको छ सोही भाषाको आधारमा नेपाली वा अंग्रेजी मध्ये कुनै एक मात्र भाषा हुनेछ । तर विषयवस्तुलाई स्पष्ट गर्नुपर्ने अवस्थामा दुवै भाषा समेत प्रयोग सकिने छ ।
- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- प्रथम पत्र र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ । तर एकैदिनमा परीक्षा लिइनेछ ।
- 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 अक्षरहरू (Capital letters): A, B, C, D मा लेख्नुपर्नेछ । सानो अक्षरहरू (Small letters): 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 ।
- परीक्षामा परीक्षार्थीले मोबाइल वा यस्तै प्रकारका विद्युतीय उपकरण परीक्षा हलमा लैजान पाइने छैन ।
- विषयगत प्रश्नहरूको हकमा तोकिएको अंकको एउटा लामो प्रश्न वा एउटा 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 हुनेका हकमा प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोहीखण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।

लोक सेवा आयोग

नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, खानेपानी तथा सरसफाइ टेक्निसियन/प्लम्बर पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको

पाठ्यक्रम

११. परीक्षामा सोधिने प्रश्नसंख्या, अङ्क र अङ्कभार यथासम्भव सम्बन्धित पत्र/विषयमा दिइए अनुसार हुनेछ।
१२. यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ।
१३. प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ।
१४. यस भन्दा अगाडि लागु भएका माथि उल्लेखित सेवा, समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ।
१५. पाठ्यक्रम लागू मिति : - २०७८/१२/२८

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, खानेपानी तथा
सरसफाइ टेक्निसियन/प्लम्बर पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको
पाठ्यक्रम

प्रथम पत्र (Paper I) :-

सामान्य ज्ञान र सामान्य अभिक्षमता परीक्षण तथा सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान

भाग (Part I) :

सामान्य ज्ञान र सामान्य अभिक्षमता परीक्षण

(General Awareness and General Aptitude Test)

खण्ड (Section - A) : (१५ प्रश्न× २ अङ्क = ३० अङ्क)

1. सामान्य ज्ञान (General Awareness) (१६ अङ्क)

- 1.1 नेपालको भौगोलिक अवस्था, प्राकृतिक स्रोत र साधनहरू
- 1.2 नेपालको ऐतिहासिक, सांस्कृतिक र सामाजिक अवस्था सम्बन्धी जानकारी
- 1.3 नेपालको आर्थिक अवस्था र चालु आवधिक योजना सम्बन्धी जानकारी
- 1.4 जैविक विविधता, दिगो विकास, वातावरण, प्रदुषण, जलवायु परिवर्तन र जनसंख्या व्यवस्थापन
- 1.5 मानव जीवनमा प्रत्यक्ष प्रभाव पार्ने विज्ञान र प्रविधिका महत्वपूर्ण उपलब्धिहरू
- 1.6 जनस्वास्थ्य, रोग, खाद्य र पोषण सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- 1.7 नेपालको संविधान (भाग १ देखि ५ सम्म र अनुसूचीहरू)
- 1.8 संयुक्त राष्ट्रसंघ सम्बन्धी जानकारी
- 1.9 क्षेत्रीय संगठन (सार्क र बिमस्टेक) सम्बन्धी जानकारी
- 1.10 राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय महत्वका समसामयिक गतिविधिहरू

2. सार्वजनिक व्यवस्थापन (Public Management) (१४ अङ्क)

- 2.1 कार्यालय व्यवस्थापन (Office Management)
 - 2.1.1 कार्यालय (Office) : परिचय, महत्व, कार्य र प्रकार
 - 2.1.2 सहायक कर्मचारीका कार्य र गुणहरू
 - 2.1.3 कार्यालय स्रोत साधन (Office Resources): परिचय र प्रकार
 - 2.1.4 कार्यालयमा सञ्चारको महत्व, किसिम र साधन
 - 2.1.5 कार्यालय कार्यविधि (Office Procedure) : पत्र व्यवहार (Correspondence), दर्ता र चलानी (Registration & Dispatch), परिपत्र (Circular), तोक आदेश (Order), टिप्पणी लेखन र टिप्पणी तयार पार्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू
 - 2.1.6 अभिलेख व्यवस्थापन (Record Management)
- 2.2 निजामती सेवा ऐन र नियमावलीमा भएका देहायका व्यवस्थाहरू
 - 2.2.1 निजामती सेवाको गठन, संगठन संरचना, पदपूर्ति गर्ने तरिका र प्रक्रियाहरू
 - 2.2.2 कर्मचारीको नियुक्ति, सरुवा, बढुवा, विदा, विभागीय सजाय र अवकाश
 - 2.2.3 कर्मचारीले पालन गर्नुपर्ने आचरण र कर्तव्यहरू
- 2.3 सरकारी बजेट सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- 2.4 सार्वजनिक सेवा प्रवाहको अर्थ, सेवा प्रवाह गर्ने निकाय, तरिका र माध्यमहरू
- 2.5 सार्वजनिक बडापत्र (Public Charter) : महत्व र आवश्यकता
- 2.6 सार्वजनिक व्यवस्थापनमा निर्देशन, नियन्त्रण, समन्वय, निर्णय प्रक्रिया, उत्प्रेरणा र नेतृत्व सम्बन्धी जानकारी
- 2.7 मानवीय मूल्य मान्यता (Human Values), नागरिक कर्तव्य र दायित्व तथा अनुशासन

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, खानेपानी तथा
सरसफाइ टेक्निसियन/प्लम्बर पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको
पाठ्यक्रम

खण्ड (Section - B) : (१० प्रश्न× २ अङ्क = २० अङ्क)

3. सामान्य अभिक्षमता परीक्षण (General Aptitude Test)
- 3.1 शाब्दिक अभिक्षमता परीक्षण (Verbal Aptitude Test) : यस परीक्षणमा शब्दज्ञान, अनुक्रम, समरूपता, वर्गीकरण, कोडिङ-डिकोडिङ, दिशा र दुरी ज्ञान परीक्षण (direction & distance sense test), तर्क विचार सम्बन्धी (logical reasoning), पंक्तिक्रम (ranking order) आदि विषयवस्तुबाट प्रश्नहरू समावेश गरिनेछ ।
- 3.2 संख्यात्मक अभिक्षमता परीक्षण (Numerical Aptitude Test) : यस परीक्षणमा अनुक्रम, समरूपता, वर्गीकरण, कोडिङ, मेट्रिक्स, अंकगणितीय तर्क /क्रिया सम्बन्धी, प्रतिशत, भिन्न, अनुपात, औसत, समय र काम, आदि विषयवस्तुबाट प्रश्नहरू समावेश गरिनेछ ।
- 3.3 अशाब्दिक अभिक्षमता परीक्षण (Non-Verbal/Abstract Aptitude Test) : यस परीक्षणमा अनुक्रम, समरूपता, वर्गीकरण, भेन चित्र, मेट्रिक्स, त्रिभुज र वर्गहरूको रचना, चित्र वा आकृति बनावट र विश्लेषण, आदि विषयवस्तुबाट प्रश्नहरू समावेश गरिनेछ ।
- 3.4 रुजु गर्ने (Verification test) र फाइलिङ अभिरुचि परीक्षण (Filing aptitude test): रुजु गर्ने (Verification test) परीक्षणमा तथ्यांक, संख्या वा शाब्दिक सूचनालाई जाँच गर्ने वा त्रुटी पत्ता लगाउने अथवा समानता वा भिन्नता पत्ता लगाउने किसिमका प्रश्नहरू समावेश हुनेछन । फाइलिङ अभिरुचि परीक्षण (Filing aptitude test) मा शाब्दिक र संख्यात्मक फाइलिङ वस्तु वा प्रक्रियालाई वर्णमालाक्रम, संख्यात्मकक्रम वा कालक्रम अनुसार समाधान गर्ने किसिमका प्रश्नहरू समावेश हुनेछन ।
- 3.5 निर्देशन अनुसरण गर्ने (Follows the instructions) र विश्लेषणात्मक तार्किकता परीक्षण (Analytical reasoning test): निर्देशन अनुसरण गर्ने (Follows the instructions) परीक्षणमा दिइएको लिखित निर्देशनलाई हुबहु अनुसरण गरी समाधान गर्ने किसिमका प्रश्नहरू समावेश हुनेछन । विश्लेषणात्मक तार्किकता परीक्षण (Analytical reasoning test) मा शाब्दिक वा संख्यात्मक वा अशाब्दिक (चित्रात्मक) किसिमका विश्लेषणात्मक तार्किकता सम्बन्धी प्रश्नहरू समावेश हुनेछन ।

भाग (Part II) :-

सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based - Knowledge)

(२५ प्रश्न× २ अङ्क = ५० अङ्क)

१. खानेपानी आयोजना तथा प्रणाली सामान्य जानकारी
- १.१ खानेपानी योजनाको परिचय, योजना र डिजाइन अवधि
- १.२ जनसंख्याको आंकलन एवं प्रक्षेपण
- १.३ दैनिक पानीको माग आंकलन
- १.४ वर्षातको पानी संकलन विधि
- १.५ ग्रेभिटी फ्लो सिस्टम र पम्प वा लिफ्ट सिस्टम
- १.६ पम्पीङ्ग मेनको विशेषता र सावधानी
- १.७ पम्पीङ्ग लाइनमा प्रयोग हुने फिटिंग एवं उपकरणहरूको संचालन र हेरबिचार
- १.८ सिंगल एवं थ्री फेज विद्युतीय लाइन बारे सामान्य जानकारी
- १.९ खानेपानी आयोजना र सम्बन्धित सरोकारवाला पक्षहरूको भूमिका
- १.१० खानेपानी प्रणाली (इन्टरमिटेन्ट, कन्टिन्यूअस) र सम्बन्धित सरोकारवाला पक्षहरूको भूमिका

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, खानेपानी तथा
सरसफाइ टेक्निसियन/प्लम्बर पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको
पाठ्यक्रम

२. **खानेपानी प्रणालीका विभिन्न अवयवहरू बारे सामान्य जानकारी**
- २.१ इन्टेक
- २.१.१ परिचय
- २.१.२ पानीको मुहानको प्रकार एवं छनौट
- २.१.३ इन्टेकका किसिम, इन्टेकको सुरक्षा वा मर्मत सम्भार
- २.२ पाइपलाइन
- २.२.१ परिचय
- २.२.२ प्रसारण पाइप लाइन र तिनमा रहने विभिन्न संरचनाहरू
- २.२.३ वितरण पाइप लाइन र तिनमा रहने विभिन्न संरचनाहरू
- २.२.४ पाइप लाइन विछ्याउन खन्ने र पुर्ने काम
- २.२.५ पाइप जडान तथा आवश्यक सामग्री तथा उपकरणहरू
- २.२.६ वाटर फ्लो, वाटर हेड, हेड लस, वाटर प्रेशर एवं तिनको मापन विधि
- २.२.७ पाइप लाइनमा हुने रोकावटहरू, रोकावट पत्ता लगाउने तथा हटाउने उपायहरू
- २.२.८ पाइप लाइनमा हुने चुहावत तथा नियन्त्रणका उपायहरू
- २.३ पाइप लाइनमा पानीको चाप नियन्त्रण गर्ने (ब्रेक प्रेसर) संरचनाहरूबारे सामान्य जानकारी
- २.३.१ परिचय तथा आवश्यकता
- २.३.२ ब्रेक प्रेसर संरचनाको किसिम
- २.३.३ संरचना बनाउने ठाउँ
- २.३.४ ब्रेक प्रेसर संरचनाको निर्माण
- २.४ वहाव नियन्त्रण तथा विभाजन संरचनाहरू
- २.४.१ परिचय तथा आवश्यकता
- २.४.२ डिप्टिब्युशन ट्याङ्की
- २.४.३ सेक्सनल भल्व च्याम्बर
- २.५ स्टोरेज एवं वितरण ट्याङ्की
- २.५.१ परिचय तथा आवश्यकता
- २.५.२ पानी ट्याङ्कीका विभिन्न प्रकार
- २.५.३ ट्याङ्की बनाउने ठाउँ
- २.६ फेरो सिमेण्ट ट्याङ्की
- २.६.१ परिचय
- २.६.२ फाइदा र बेफाइदाहरू
- २.६.३ फेरो सिमेण्ट ट्याङ्कीको निर्माण
- २.७ धारा तथा पानी मिटर
- २.७.१ परिचय
- २.७.२ धारा बनाउने ठाउँ र सार्वजनिक धाराको निर्माण कार्य
- २.७.३ एक घर एक धाराको अवधारणा
- २.७.४ पानी मिटरका किसिम र पानी मिटर जडान
३. **खानेपानी प्रशोधन एवं शुद्धिकरण, खानेपानीको प्रदूषण र राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड**
- ३.१ परिचय
- ३.२ खानेपानी प्रशोधन विधि र संरचनाहरू
- ३.३ खानेपानी शुद्धिकरण/निस्संक्रमिकरणका विधिहरू
- ३.४ प्रदूषणका किसिम र कारणहरू
- ३.५ पानीजन्य रोगहरू, रोग सन्ने माध्यम र सरुवा रोगबाट बच्ने उपाय

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, खानेपानी तथा
सरसफाइ टेक्निसियन/प्लम्बर पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको
पाठ्यक्रम

- ३.६ राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड बारे सामान्य जानकारी
- ३.७ सुरक्षित खानेपानी र खानेपानी सुरक्षा योजना बारे सामान्य जानकारी
४. **आधारभूत परिमाणहरूको नाप एवं हिसाब**
 - ४.१ परिचय
 - ४.२ लम्बाईजन्य वा रेखिय परिमाणहरू
 - ४.३ क्षेत्रफल र आयतनको हिसाब
 - ४.४ वजन वा तौलको हिसाब
 - ४.५ तापक्रम र समय बारेको जानकारी
 - ४.६ विभिन्न परिमाणहरूको एकाई परिवर्तन
५. **नक्सा तथा प्लम्बिग ड्रइङ्ग सम्बन्धी सामान्य जानकारी**
 - ५.१ रेखाका प्रकार र तिनको अर्थ
 - ५.२ प्लान भ्यू, एलिभेशन भ्यू, सेक्शनल भ्यू, थ्रि-डि भ्यू सम्बन्धी सामान्य जानकारी
 - ५.३ स्केलको ज्ञान
 - ५.४ नक्साका किसिम
 - ५.५ नक्सा पढ्ने तरिका
६. **प्लम्बिगको अवधारणा र प्लम्बिगका लागि आवश्यक औजार तथा उपकरणहरू**
 - ६.१ परिचय
 - ६.२ प्रत्यक्ष एवं परोक्ष प्लम्बिङ्ग प्रणाली र तिनका गुण एवं दोषहरू
 - ६.३ वैज्ञानिक प्लम्बिङ्ग अवधारणा बारे सामान्य जानकारी
 - ६.४ मापन तथा परिक्षण उपकरणहरू
 - ६.५ प्लम्बिङ्ग कार्य सम्पादनका लागि आवश्यक औजार तथा उपकरणहरू
७. **निर्माण**
 - ७.१ परिचय
 - ७.२ सिमेण्ट
 - ७.२.१ सामान्य प्रकारहरू
 - ७.२.२ राख्ने वा भण्डारण गर्ने तरिका
 - ७.२.३ हाइड्रेशनको प्रकृया
 - ७.२.४ जम्ने प्रकृया
 - ७.२.५ कडा हुने प्रकृया
 - ७.३ वाटर प्रुफिङ्ग
 - ७.४ बालुवा
 - ७.५ गिट्टी
 - ७.६ पानी
 - ७.७ सिमेण्ट मसाला
 - ७.८ ढुंगाको गारो
 - ७.९ कंकट
 - ७.९.१ फर्मा तयार पार्ने काम
 - ७.९.२ डण्ड काट्ने र बाँध्ने काम
 - ७.९.३ कंकट ओसार्ने, खन्याउने र खाँदने तरिका

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, खानेपानी तथा
सरसफाइ टेक्निसियन/प्लम्बर पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको
पाठ्यक्रम

- ७.९.४ फर्मा हटाउने काम
७.१० टिपकार (प्वाइन्टिङ्ग गर्ने काम)
७.११ प्लाष्टर गर्ने काम
७.१२ सिमेण्ट पनिङ्ग लगाउने काम
७.१३ सिमेण्ट प्रयोग गरिने निर्माण कार्यको क्योरिङ्ग गर्ने काम
८. **पाइप फिटिङ्ग तथा फिक्सचर**
८.१ पाइपका किसिम र तिनको गुण तथा अवगुण
८.२ सि.आई/जि.आई/एच.डि.पि./पि.भि.सि./पि.पि.आर. फिटिङ्गका प्रकार, काम र महत्व
८.३ पाइप फिटिङ्ग तथा जडान
८.३.१ पाइप जोडने फिटिङ्ग
८.३.२ बहाव नियन्त्रण गर्ने फिटिङ्ग
८.३.३ बाथरुम फिक्सचर तथा जडान
९. **ट्यूबवेल र इनार**
९.१ ट्यूबवेल र इनारको परिचय र प्रकार
९.२ भूमिगत जल, उपयोग तथा पुनरभरण विधि
९.३ स्यालो तथा डिप ट्यूबवेल
९.४ ट्यूबवेलमा प्रयोग हुने सामग्री
९.५ ट्यूबवेल जडानको विधि
९.६ इनारको निर्माण विधि
९.७ मर्मत तथा सम्भार
१०. **सरसफाइ र फोहर व्यवस्थापन**
१०.१ सरसफाइको परिचय र महत्व
१०.२ पूर्ण सरसफाइको अवधारणा
१०.३ घरबाट निस्किएको फोहर पानीको व्यवस्थापन
१०.४ फोहर मैलाको व्यवस्थापन
१०.५ कुहिने तथा नकुहिने फोहरको व्यवस्थापन
११. **चर्पी तथा शौचालय**
११.१ परिचय
११.२ आवश्यकता एवं महत्व
११.३ चर्पी तथा शौचालयका किसिम
११.४ चर्पी तथा उपयोगकर्ता-मैत्री शौचालयको निर्माण विधि
११.५ मर्मत सम्भार
१२. **सरसफाइ प्रणाली**
१२.१ परिचय
१२.२ स्थलगत (On site) सरसफाइ प्रणाली
१२.२.१ पिटरमल खाल्डो
१२.२.२ सोक पिट
१२.२.३ सेप्टिक ट्यांक
१२.३ गैरस्थलगत (Off site) सरसफाइ प्रणाली

लोक सेवा आयोग

नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, खानेपानी तथा सरसफाइ टेक्निसियन/प्लम्बर पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको

पाठ्यक्रम

- १२.३.१ मानव मलमुत्रीय (दिसाजन्य लेदो) व्यवस्थापन प्रणाली (Fecal Sludge Management – FSM)
 १२.३.२ बिकेन्द्रित फोहरपानी व्यवस्थापन प्रणाली (DEWATS)
 १२.३.३ ढल निकास प्रणाली : वर्षाते पानी वा सतही ढल प्रणाली, स्यानिटरी ढल प्रणाली र मिश्रित ढल प्रणाली

१३. ढल पाइपलाइन निर्माण तथा आवश्यक सामग्री

- १३.१ ढल पाइपका किसिम : ह्यूम पाइप, पि.भि.सि., एच.डि.पि.इ., Double Wall Corrugated (DWC) Pipe
 १३.२ ढल पाइप बिछ्याउने स्लोप
 १३.३ ढल पाइप जोडान तथा कोलार
 १३.४ ढल पाइप लाइनका सहायक संरचनाहरु
 १३.४.१ म्यानहोल र तिनका प्रकार
 १३.४.२ स्ट्रट इन्लेट, क्याच ड्रेन, सिवर आउटफल
 १३.४.३ ग्रीज वा स्कम ट्याप

१४. खानेपानी तथा सरसफाइ व्यवस्थापन

- १४.१ परिचय
 १४.२ खानेपानी आयोजना कार्यान्वयन तथा जनसहभागिता
 १४.३ उपभोक्ता समितिको गठन, अधिकार, काम कर्तव्य र जिम्मेवारी
 १४.४ खानेपानी मर्मत तथा सम्भार कार्यकर्ताको काम कर्तव्य
 १४.५ खानेपानी सरसफाइ टेक्निसियनको काम कर्तव्य र अधिकार
 १४.६ आयोजना स्तरमा हुने तालिम सञ्चालन, मूल्यांकन आदि
 १४.७ उपभोक्ता योगदान र उपभोक्ता समूह परिचालन

प्रथम पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरु सोधिने छ ।

प्रथम पत्र (वस्तुगत)					
भाग	खण्ड	विषयबस्तु	परीक्षा प्रणाली	अङ्कभार	प्रश्न संख्या × अङ्क
I	(A)	सामान्य ज्ञान (General Awareness)	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	३०	१५ प्रश्न × २ अङ्क = ३०
	(B)	सामान्य अभिक्षमता परीक्षण (General Aptitude Test)		२०	१० प्रश्न × २ अङ्क = २०
II	-	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based -knowledge)		५०	२५ प्रश्न × २ अङ्क = ५०

प्रथम पत्रको भाग (Part II) सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job based - knowledge) को पाठ्यक्रमका एकाइबाट परीक्षामा यथासम्भव देहाय बमोजिम प्रश्नहरु सोधिने छ ।

पाठ्यक्रमका एकाइ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
प्रश्न संख्या	2	6	2	1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, खानेपानी तथा
सरसफाइ टेक्निसियन/प्लम्बर पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको
पाठ्यक्रम

द्वितीय पत्र (Paper II) :-
सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based -knowledge)
खण्ड (Section) (A) :- ५० अङ्क

१. **खानेपानी आयोजना तथा प्रणाली सामान्य जानकारी**
 - १.१ खानेपानी योजनाको परिचय, योजना र डिजाइन अवधि
 - १.२ जनसंख्याको आंकलन एवं प्रक्षेपण
 - १.३ दैनिक पानीको माग आंकलन
 - १.४ वर्षातको पानी संकलन विधि
 - १.५ ग्रेभिटी फ्लो सिस्टम र पम्प वा लिफ्ट सिस्टम
 - १.६ पम्पीङ्ग मेनको विशेषता र सावधानी
 - १.७ पम्पीङ्ग लाइनमा प्रयोग हुने फिटिंग एवं उपकरणहरूको संचालन र हेरविचार
 - १.८ सिंगल एवं थ्री फेज विद्युतीय लाइन बारे सामान्य जानकारी
 - १.९ खानेपानी आयोजना र सम्बन्धित सरोकारवाला पक्षहरूको भूमिका
 - १.१० खानेपानी प्रणाली (इन्टरमिटेन्ट, कन्टिन्यूअस) र सम्बन्धित सरोकारवाला पक्षहरूको भूमिका
२. **खानेपानी प्रणालीका विभिन्न अवयवहरू बारे सामान्य जानकारी**
 - २.१ इन्टेक
 - २.१.१ परिचय
 - २.१.२ पानीको मुहानको प्रकार एवं छनौट
 - २.१.३ इन्टेकका किसिम, इन्टेकको सुरक्षा वा मर्मत सम्भार
 - २.२ पाइपलाइन
 - २.२.१ परिचय
 - २.२.२ प्रसारण पाइप लाइन र तिनमा रहने विभिन्न संरचनाहरू
 - २.२.३ वितरण पाइप लाइन र तिनमा रहने विभिन्न संरचनाहरू
 - २.२.४ पाइप लाइन विच्छ्याउन खन्ने र पुर्ने काम
 - २.२.५ पाइप जडान तथा आवश्यक सामग्री तथा उपकरणहरू
 - २.२.६ वाटर फ्लो, वाटर हेड, हेड लस, वाटर प्रेशर एवं तिनको मापन विधि
 - २.२.७ पाइप लाइनमा हुने रोकावटहरू, रोकावट पत्ता लगाउने तथा हटाउने उपायहरू
 - २.२.८ पाइप लाइनमा हुने चुहावत तथा नियन्त्रणका उपायहरू
 - २.३ पाइप लाइनमा पानीको चाप नियन्त्रण गर्ने (ब्रेक प्रेसर) संरचनाहरूबारे सामान्य जानकारी
 - २.३.१ परिचय तथा आवश्यकता
 - २.३.२ ब्रेक प्रेसर संरचनाको किसिम
 - २.३.३ संरचना बनाउने ठाउँ
 - २.३.४ ब्रेक प्रेसर संरचनाको निर्माण
 - २.४ वहाव नियन्त्रण तथा विभाजन संरचनाहरू
 - २.४.१ परिचय तथा आवश्यकता
 - २.४.२ डिफ्टिब्युशन ट्याङ्की
 - २.४.३ सेक्शनल भल्व च्याम्बर
 - २.५ स्टोरेज एवं वितरण ट्याङ्की
 - २.५.१ परिचय तथा आवश्यकता
 - २.५.२ पानी ट्याङ्कीका विभिन्न प्रकार

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, खानेपानी तथा
सरसफाइ टेक्निसियन/प्लम्बर पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको
पाठ्यक्रम

- २.५.३ ट्याङ्की बनाउने ठाउँ
- २.६ फेरो सिमेण्ट ट्याङ्की
 - २.६.१ परिचय
 - २.६.२ फाइदा र बेफाइदाहरु
 - २.६.३ फेरो सिमेण्ट ट्याङ्कीको निर्माण
- २.७ धारा तथा पानी मिटर
 - २.७.१ परिचय
 - २.७.२ धारा बनाउने ठाउँ र सार्वजनिक धाराको निर्माण कार्य
 - २.७.३ एक घर एक धाराको अवधारणा
 - २.७.४ पानी मिटरका किसिम र पानी मिटर जडान
३. **खानेपानी प्रशोधन एवं शुद्धिकरण, खानेपानीको प्रदूषण र राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड**
 - ३.१ परिचय
 - ३.२ खानेपानी प्रशोधन विधि र संरचनाहरु
 - ३.३ खानेपानी शुद्धिकरण/निस्संक्रमिकरणका विधिहरु
 - ३.४ प्रदूषणका किसिम र कारणहरु
 - ३.५ पानीजन्य रोगहरु, रोग सार्ने माध्यम र सरुवा रोगबाट बच्ने उपाय
 - ३.६ राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड बारे सामान्य जानकारी
 - ३.७ सुरक्षित खानेपानी र खानेपानी सुरक्षा योजना बारे सामान्य जानकारी
४. **आधारभूत परिमाणहरुको नाप एवं हिसाब**
 - ४.१ परिचय
 - ४.२ लम्बाईजन्य वा रेखिय परिमाणहरु
 - ४.३ क्षेत्रफल र आयतनको हिसाब
 - ४.४ वजन वा तौलको हिसाब
 - ४.५ तापक्रम र समय बारेको जानकारी
 - ४.६ विभिन्न परिमाणहरुको एकाई परिवर्तन
५. **नक्सा तथा प्लम्बिग ड्रइङ्ग सम्बन्धी सामान्य जानकारी**
 - ५.१ रेखाका प्रकार र तिनको अर्थ
 - ५.२ प्लान भ्यू, एलिभेशन भ्यू, सेक्शनल भ्यू, थ्रि-डि भ्यू सम्बन्धी सामान्य जानकारी
 - ५.३ स्केलको ज्ञान
 - ५.४ नक्साका किसिम
 - ५.५ नक्सा पढ्ने तरिका
६. **प्लम्बिगको अवधारणा र प्लम्बिगका लागि आवश्यक औजार तथा उपकरणहरु**
 - ६.१ परिचय
 - ६.२ प्रत्यक्ष एवं परोक्ष प्लम्बिङ्ग प्रणाली र तिनका गुण एवं दोषहरु
 - ६.३ वैज्ञानिक प्लम्बिङ्ग अवधारणा बारे सामान्य जानकारी
 - ६.४ मापन तथा परिक्षण उपकरणहरु
 - ६.५ प्लम्बिङ्ग कार्य सम्पादनका लागि आवश्यक औजार तथा उपकरणहरु

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, खानेपानी तथा
सरसफाइ टेक्निसियन/प्लम्बर पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको
पाठ्यक्रम

खण्ड (Section) (B) :- ५० अङ्क

७. निर्माण

- ७.१ परिचय
- ७.२ सिमेण्ट
 - ७.२.१ सामान्य प्रकारहरु
 - ७.२.२ राख्ने वा भण्डारण गर्ने तरिका
 - ७.२.३ हाइड्रेसनको प्रकृया
 - ७.२.४ जम्ने प्रकृया
 - ७.२.५ कडा हुने प्रकृया
- ७.३ वाटर प्रुफिङ्ग
- ७.४ बालुवा
- ७.५ गिट्टी
- ७.६ पानी
- ७.७ सिमेण्ट मसाला
- ७.८ हुंगाको गारो
- ७.९ कंकट
 - ७.९.१ फर्मा तयार पार्ने काम
 - ७.९.२ डण्ड काट्ने र बाँध्ने काम
 - ७.९.३ कंकट ओसार्ने, खन्याउने र खाँच्ने तरिका
 - ७.९.४ फर्मा हटाउने काम
- ७.१० टिपकार (प्वाइन्टिङ्ग गर्ने काम)
- ७.११ प्लाष्टर गर्ने काम
- ७.१२ सिमेण्ट पनिङ्ग लगाउने काम
- ७.१३ सिमेण्ट प्रयोग गरिने निर्माण कार्यको क्योरिङ्ग गर्ने काम

८. पाइप फिटिङ्ग तथा फिक्सचर

- ८.१ पाइपका किसिम र तिनको गुण तथा अवगुण
- ८.२ सि.आई/जि.आई/एच.डि.पि./पि.भि.सि./पि.पि.आर. फिटिङ्गका प्रकार, काम र महत्व
- ८.३ पाइप फिटिङ्ग तथा जडान
 - ८.३.१ पाइप जोड्ने फिटिङ्ग
 - ८.३.२ बहाव नियन्त्रण गर्ने फिटिङ्ग
 - ८.३.३ बाथरुम फिक्सचर तथा जडान

९. ट्यूबवेल र इनार

- ९.१ ट्यूबवेल र इनारको परिचय र प्रकार
- ९.२ भूमिगत जल, उपयोग तथा पुनरभरण विधि
- ९.३ स्यालो तथा डिप ट्यूबवेल
- ९.४ ट्यूबवेलमा प्रयोग हुने सामग्री
- ९.५ ट्यूबवेल जडानको विधि
- ९.६ इनारको निर्माण विधि
- ९.७ मर्मत तथा सम्भार

१०. सरसफाइ र फोहर व्यवस्थापन

- १०.१ सरसफाइको परिचय र महत्व
- १०.२ पूर्ण सरसफाइको अवधारणा
- १०.३ घरबाट निस्किएको फोहर पानीको व्यवस्थापन

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, सिभिल समूह, स्यानिटरी उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, खानेपानी तथा सरसफाइ टेक्निसियन/प्लम्बर पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- १०.४ फोहर मैला तथा कुहिने र नकुहिने फोहरको व्यवस्थापन
११. **चर्पी तथा शौचालय**
- ११.१ परिचय
- ११.२ आवश्यकता एवं महत्व
- ११.३ चर्पी तथा शौचालयका किसिम
- ११.४ चर्पी तथा उपयोगकर्ता-मैत्री शौचालयको निर्माण विधि
- ११.५ मर्मत सम्भार
१२. **सरसफाइ प्रणाली**
- १२.१ परिचय
- १२.२ स्थलगत (On site) सरसफाइ प्रणाली
- १२.२.१ पिटरमल खाल्डो
- १२.२.२ सोक पिट
- १२.२.३ सेप्टिक ट्यांक
- १२.३ गैरस्थलगत (Off site) सरसफाइ प्रणाली
- १२.३.१ मानव मलमुत्रीय (दिसाजन्य लेदो) व्यवस्थापन प्रणाली (Fecal Sludge Management – FSM)
- १२.३.२ विकेन्द्रित फोहरपानी व्यवस्थापन प्रणाली (DEWATS)
- १२.३.३ ढल निकास प्रणाली : वर्षाते पानी वा सतही ढल प्रणाली, स्यानिटरी ढल प्रणाली र मिश्रित ढल प्रणाली
१३. **ढल पाइपलाइन निर्माण तथा आवश्यक सामग्री**
- १३.१ ढल पाइपका किसिम : ह्यूम पाइप, पि.भि.सि., एच.डि.पि.इ., Double Wall Corrugated (DWC) Pipe
- १३.२ ढल पाइप बिछ्याउने स्लोप
- १३.३ ढल पाइप जोडान तथा कोलार
- १३.४ ढल पाइप लाइनका सहायक संरचनाहरु
- १३.४.१ म्यानहोल र तिनका प्रकार
- १३.४.२ स्ट्रुट इन्लेट, क्याच ड्रेन, सिवर आउटफल
- १३.४.३ ग्रीज वा स्कम ट्रयाप
१४. **खानेपानी तथा सरसफाइ व्यवस्थापन**
- १४.१ परिचय
- १४.२ खानेपानी आयोजना कार्यान्वयन तथा जनसहभागिता
- १४.३ उपभोक्ता समितिको गठन, अधिकार, काम कर्तव्य र जिम्मेवारी
- १४.४ खानेपानी मर्मत तथा सम्भार कार्यकर्ताको काम कर्तव्य
- १४.५ खानेपानी सरसफाइ टेक्निसियनको काम कर्तव्य र अधिकार
- १४.६ आयोजना स्तरमा हुने तालिम सञ्चालन, मूल्यांकन आदि
- १४.७ उपभोक्ता योगदान र उपभोक्ता समूह परिचालन

द्वितीय पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरु सोधिनेछ ।

द्वितीय पत्र (विषयगत)					
पत्र	विषय	खण्ड	अङ्कभार	छोटो उत्तर	लामो उत्तर
द्वितीय	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based-Knowledge)	(A)	५०	६ प्रश्न × ५ अङ्क = ३०	२ प्रश्न × १० अङ्क = २०
		(B)	५०	६ प्रश्न × ५ अङ्क = ३०	२ प्रश्न × १० अङ्क = २०