

नेपाल खानेपानी संस्थान
प्राविधिक सेवा, सिभिल समूह, ४ तह, प्लान्ट अपरेटर पदको खुल्ला प्रतियोगितात्मक
लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रम योजनालाई निम्नानुसारका 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 | उतीर्णाङ्क | परीक्षा प्रणाली | प्रश्नसंख्याxअङ्क | समय |
|---------|---|-----------|------------|--|--------------------|---------------------|
| प्रथम | सामान्य ज्ञान, गणित, संस्थागत र कार्य ज्ञान | १०० | ४० | वस्तुगत - बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQ) | ५० प्रश्न X २ अङ्क | ४५ मिनेट |
| द्वितीय | प्राविधिक विषय (Technical subject) | १०० | ४० | विषयगत- छोटो उत्तर आउने प्रश्न | १२ प्रश्न X ५ अङ्क | २ घण्टा ३० मिनेट |
| | | | | विषयगत- लामो उत्तर आउने प्रश्न | ४ प्रश्न X १० अङ्क | |

२. द्वितीय चरण: - अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क :- ३०

| विषय | पूर्णाङ्क | परीक्षा प्रणाली |
|--------------|-----------|-----------------|
| अन्तर्वार्ता | ३० | मौखिक |

द्रष्टव्य :

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नको 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 प्रश्न हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको क्याल्कुलेटर (Calculator) प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- परीक्षामा सोधिने प्रश्नसंख्या, अङ्क र अङ्कभार यथासम्भव सम्बन्धित पत्र /विषयमा तोकिए अनुसार हुनेछ ।
- विषयगत प्रश्न हुने पत्रका हकमा प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । उम्मेदवारले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्ने छ ।
- 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 ।
- प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति :- २०८२/१२/१२

नेपाल खानेपानी संस्थान
प्राविधिक सेवा, सिभिल समूह, ४ तह, प्लान्ट अपरेटर पदको खुल्ला प्रतियोगितात्मक
लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम पत्र : सामान्य ज्ञान, गणित, संस्थागत र कार्य ज्ञान
वस्तुगत (५० प्रश्न X २ अङ्क)

1. **सामान्य ज्ञान (१० प्रश्न × २ अङ्क)**
 - 1.1 नेपालको भौगोलिक अवस्थिति, धरातलीय स्वरूप, राजनैतिक विभाजन र प्राकृतिक सम्पदा
 - 1.2 नेपालको आधुनिक इतिहास सम्बन्धी सामान्य जानकारी
 - 1.3 नेपाली समाजका परम्परा, धर्म, जातजाति, भाषा, साहित्य र कला
 - 1.4 नेपालमा शिक्षा, स्वास्थ्य, यातायात, सञ्चार, खानेपानी र ऊर्जाका श्रोतहरू
 - 1.5 चालु आवधिक योजनाको दीर्घकालिन सोच, राष्ट्रिय लक्ष्य, उद्देश्य र रणनीति
 - 1.6 दिगो विकास, जलवायु परिवर्तन, जैविक विविधता, शहरीकरण र जनसंख्या
 - 1.7 नेपालको संविधान भाग १, २, ३, ४ र ५ तथा अनुसुची
 - 1.8 महत्वपूर्ण समसामयिक घटना
2. **व्यवहारिक गणित (Applied Mathematics) (१० प्रश्न × २ अङ्क)**
 - 2.1 ऐकिक नियम
 - 2.2 भिन्न र अनुपात
 - 2.3 प्रतिशत
 - 2.4 औसत
 - 2.5 साधारण व्याज, नाफा र नोक्सान
3. **संस्थागत ज्ञान र सेवासँग सम्बद्ध कानून (१० प्रश्न × २ अङ्क)**
 - 3.1 नेपाल खानेपानी संस्थान र नेपालका मुख्य खानेपानी आयोजना सम्बन्धी जानकारी
 - 3.2 पानीका विभिन्न श्रोत, भूमिगत तथा आकाशे पानीको प्रयोग
 - 3.3 घरायसी, व्यवसायिक तथा ठूलो परिमाणमा पानी प्रशोधनका विधि
 - 3.4 पानीको कारण हुन सक्ने रोग र रोकथामका उपाय
 - 3.5 खानेपानीको गुणस्तरमान र नेपालमा पानीको गुणस्तर
 - 3.6 नेपाल खानेपानी संस्थान ऐन, २०४६
 - 3.7 नेपाल खानेपानी संस्थानको कर्मचारी सेवा शर्त सम्बन्धी विनियमावली, २०८१
 - 3.8 खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड ऐन, २०६३
 - 3.9 राष्ट्रिय खानेपानी गुणस्तर मापदण्ड, २०७९
4. **सेवा सम्बन्धी कार्य ज्ञान (२० प्रश्न × २ अङ्क)**
 - 4.1 नापतौल सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान (मेट्रिक, एफ.पि.एस तथा एस.आई. इकाइ)
 - 4.2 खानेपानी प्रशोधनको लागि आवश्यक विभिन्न कम्पोनेन्ट र पानी शुद्धिकरण सम्बन्धी ज्ञान
 - 4.3 पम्पहरूको किसिम सम्बन्धी ज्ञान
 - 4.4 विद्युत सम्बन्धी पोजिटिभ, नेगेटिभ, सिंगल फेज, थ्रिफेज, ट्रान्समिसन ट्रान्सफरमर, ओभरहेड ट्रान्समिसन, सब स्टेशन, सर्भिस केबल, इलेक्ट्रिकल मिटर सम्बन्धी सामान्य जानकारी
 - 4.5 पम्प संचालन गर्ने प्यानल बोर्ड र प्यानल बोर्ड भित्र जडित विभिन्न उपकरणको ज्ञान र काम
 - 4.6 प्लान्ट भित्र प्रयोग हुने चावीको किसिम, चाबीको पार्टपूर्जा सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान
 - 4.7 पानी शुद्धिकरणमा प्रयोग हुने रसायन सम्बन्धी साधारण ज्ञान
 - 4.8 प्लान्टमा पानी उत्पादन र वितरण परिमाण निकाल्ने साधारण तरिका
 - 4.9 उपकरण हरुको संचालन तथा मर्मत गर्दा लिनूपर्ने पुर्व सावधानी, सुरक्षा उपकरण र औजार

नेपाल खानेपानी संस्थान
प्राविधिक सेवा, सिभिल समूह, ४ तह, प्लान्ट अपरेटर पदको खुल्ला प्रतियोगितात्मक
लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

द्वितीय पत्र - सेवा सम्बन्धी

खण्ड (क) - (५० अङ्क)

(६ प्रश्न × ५अङ्क र २ प्रश्न × १० अङ्क)

१. **पानी प्रशोधन**
 - १.१ परिचय
 - १.२ खानेपानी प्रशोधनको लागि आवश्यक विभिन्न कम्पोनेन्ट र पानी शुद्धिकरण सम्बन्धी ज्ञान
 - १.३ विभिन्न कम्पोनेन्टको काम र महत्व
 - १.४ विभिन्न कम्पोनेन्टबाट बढी काम गराउने आवश्यक तरिका
 - १.५ विभिन्न कम्पोनेन्टको सरसफाई तरिका सम्बन्धी साधारण ज्ञान (ब्याक वासिङ्ग)
२. **पम्प संचालन**
 - २.१ प्लाण्ट भित्र प्रयोग हुने पम्पहरु
 - २.२ पम्पहरुको किसिम
 - २.३ साधारण पम्प संचालन विधि
 - २.४ साधारण पम्प मर्मत संभार
 - २.३. पम्प सम्बन्धी ज्ञान
३. **विद्युत सम्बन्धी ज्ञान**
 - ३.१ विद्युत सम्बन्धी सामान्य ज्ञान
 - ३.२ पोजिटिभ, नेगेटिभ, सिंगल फेज, थ्रिफेज सम्बन्धी जानकारी
 - ३.३ ट्रान्समिसन ट्रान्सफरमर, ओभरहेड ट्रान्समिसन, सब स्टेशन
 - ३.४ वितरण ओभरहेड लाईन डिस्ट्रिब्युशन ट्रान्सफर्मर
 - ३.५ सर्भिस केबल, इलेक्ट्रिकल मिटर
४. **पम्प संचालन गर्ने प्यानल बोर्ड सम्बन्धी**
 - ४.१ प्लाण्ट भित्र जडान पम्प चलाउन प्रयोग हुने प्यानल बोर्ड सम्बन्धी ज्ञान
 - ४.२ प्यानल बोर्ड भित्र जडित विभिन्न उपकरणहरुको ज्ञान र काम
 - ४.३ प्यानल बोर्डमा फल्ट आएको नआएको पत्ता लगाउने तरिका

खण्ड (ख) - (५० अङ्क)

(६ प्रश्न × ५अङ्क र २ प्रश्न × १० अङ्क)

५. **चाबी संचालन**
 - ५.१ चाबी सम्बन्धी आधारभुत ज्ञान
 - ५.२ प्लाण्ट भित्र प्रयोग हुने चाबीको किसिम
 - ५.३ चाबीको पार्टपूर्जा
 - ५.४ चाबीको मर्मत संभार
 - ५.५ ग्रिज लगाउने

नेपाल खानेपानी संस्थान

प्राविधिक सेवा, सिभिल समूह, ४ तह, प्लान्ट अपरेटर पदको खुल्ला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

- ५.६ पार्टपुर्जाको रेखदेख
- ५.७ पानी वितरणमा चाबी संचालनको महत्व
- ५.८ पानी वितरण कार्यमा चाबी संचालन तालिकाको महत्व
६. **पानी शुद्धिकरणमा प्रयोग हुने रसायन सम्बन्धी साधारण ज्ञान**
 - ६.१ ब्लिचिङ पाउडर
 - ६.२ आलम
 - ६.३ प्याक
 - ६.४ चुन
 - ६.५ कास्टीक सोडा
 - ६.६ रसायनहरू प्रयोग गर्नुपर्ने कारण
 - ६.७ रसायनहरू प्रयोग गर्ने परिमाणको जानकारी
७. **रेकर्ड राख्ने तरिकाहरू**
 - ७.१ प्लाण्टमा पानी उत्पादन र वितरण परिमाण निकाल्ने साधारण तरिका
 - ७.२ पानीको उत्पादन तथा वितरण परिमाणको रेकर्ड राख्नुपर्ने कारण
 - ७.३ रेकर्ड राख्ने तरिका
८. **सावधानी तथा सुरक्षा विधि**
 - ८.१ उपकरण हरूको संचालन तथा मर्मत गर्दा लिनूपर्ने पुर्व सावधानी, सुरक्षा सम्बन्धी नियम तथा सुरक्षा उपकरण र औजार
 - ८.२ सुरक्षाका प्रकार : व्यक्तिगत सुरक्षा, उपकरण र औजारहरूको सुरक्षा, कार्यक्षेत्रको सुरक्षा
 - ८.३ प्रणाली अवरुद्ध हुने कारणहरू र तिनका सुधार गर्ने उपाय
 - ८.४ आगो नियन्त्रण गर्ने सम्बन्धी साधारण ज्ञान