

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
सहायकस्तर, प्राविधिक सेवा, सबै समूह/उपसमूह, तह-४ का पदको लागि
खुला प्रतियोगितात्मक 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	उत्तीर्णाङ्क	खण्ड	परीक्षा प्रणाली	प्रश्नसंख्या * अङ्क	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान, गणित र कानून सम्बन्धी ज्ञान	१००	४०	वस्तुगत	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQ)	५० प्रश्न * १ अङ्क	४५ मिनेट
				विषयगत	छोटो उत्तर आउने प्रश्न	१० प्रश्न * ५ अङ्क	१ घण्टा १५ मिनेट
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी विस्तृत ज्ञान	१००	४०	(क)	छोटो उत्तर आउने प्रश्न	६ प्रश्न * ५ अङ्क	२ घण्टा ३० मिनेट
					लामो उत्तर आउने प्रश्न	२ प्रश्न * १० अङ्क	
				(ख)	छोटो उत्तर आउने प्रश्न	६ प्रश्न * ५ अङ्क	
					लामो उत्तर आउने प्रश्न	२ प्रश्न * 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 हुन सक्नेछ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टा छुट्टै हुनेछ।
- लिखित परीक्षामा सोधिने प्रश्न संख्या र अंकभार यथासम्भव सम्बन्धित पत्र/विषयमा दिईए अनुसार हुनेछ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरू गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर वापत 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 अंग्रेजीमा ठुलो अक्षर (Capital Letter) A,B,C,D लेख्नु पर्नेछ। सानो अक्षर (Small Letter) a,b,c,d लेखेको वा अन्य कुनै संकेत गरेको भए सबै उत्तरपुस्तिका रद्द हुनेछ।
- बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको क्याल्कुलेटर(Calculator) प्रयोग गर्न पाईने 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 सकिनेछ।
- विषयगत प्रश्न हुने पत्र/विषयमा प्रत्येक खण्डका प्रश्नका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन। परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नु पर्नेछ।
- 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 हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेका सम्झनु पर्नेछ।
- प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेवारहरूलाई मात्र दोश्रो चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराईनेछ।
- पाठ्यक्रम स्वीकृत मिति:- २०८०/०८/२१

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
सहायकस्तर, प्राविधिक सेवा, सबै समूह/उपसमूह, तह-४ का पदको लागि
खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम पत्र

सामान्य ज्ञान, सामान्य गणित र कानून सम्बन्धी ज्ञान

१. सामान्य ज्ञान ५० अङ्क (२५*१=३०, ५*५=२५)
- १.१ नेपालको भूगोल: धरातलीय स्वरूपको किसिम र विशेषता नदीनाला, तालतलैया, खनिज पदार्थ, यातायात, विद्युत, शिक्षा, स्वास्थ्य सम्बन्धी जानकारी
- १.२ नेपालको सामाजिक तथा सांस्कृतिक अवस्था: प्रथा, परम्परा, धर्म, जातजाति, भाषाभाषी, संस्कृति, कला, साहित्य तथा संगीत
- १.३ नेपालको राजनैतिक विभाजन: संघ, प्रदेश र स्थानीय तह
- १.४ नेपालको चालु आवधिक योजना: उद्देश्य, रणनीति र प्राथमिकता क्षेत्र
- १.५ उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय, विद्युत नियमन आयोग, विद्युत विकास विभाग र नेपाल विद्युत प्राधिकरण सम्बन्धी जानकारी
- १.६ नेपालको जलस्रोत, उर्जा विकास सम्बन्धी जानकारी
- १.७ नवीकरणीय उर्जा: सौर्य उर्जा, वायु उर्जा र जैविक उर्जा सम्बन्धी जानकारी
- १.८ विद्युत प्रसारण तथा वितरण प्रणालीको भोल्टेज सम्बन्धी जानकारी
- १.९ हाइड्रोपावरका प्रकार, फाइदा, बेफाइदा र संरचनागत मुख्य खण्डहरू
- १.१० नेपालका जलविद्युत केन्द्रहरू र तिनको क्षमता
- १.११ डिजेल पावर प्लान्ट सम्बन्धी जानकारी
- १.१२ विद्युतीय उपकरणहरूको सञ्चालन तथा मर्मत गर्दा लिनुपर्ने सावधानीहरू, सुरक्षा सम्बन्धी नियम सुरक्षा उपकरण र औजारहरू
- १.१३ करेन्ट लागेको व्यक्तिको प्राथमिक उपचार सम्बन्धी जानकारी
- १.१४ दक्षिण एशियाली क्षेत्रीय सहयोग संगठन सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- १.१५ समसामयिक राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय घटनाहरूबारे जानकारी
२. सामान्य गणित: १० अङ्क (१०*१= १०)
- २.१ अनुपात, प्रतिशत, भिन्न, दशमलव, औषत, अंकगणितीय तर्क, श्रेणीक्रम, नाफा-नोक्सान, ऐकिक नियम
३. कानून सम्बन्धी ज्ञान ४० अङ्क (१५*१=१५, ५*५=२५)
- ३.१ नेपाल विद्युत प्राधिकरणको प्रचलित कर्मचारी सेवा, शर्त विनियमावली — परिभाषा, नियुक्ति र सरुवा सम्बन्धी व्यवस्था, बढुवा सम्बन्धी व्यवस्था, कार्यालय समय, हाजिरी र नियमितता, विदा सम्बन्धी व्यवस्था, अवकाश, उपदान र निवृत्तिभरण सम्बन्धी व्यवस्था, आचारण सम्बन्धी व्यवस्था, विभागीय कारवाही सम्बन्धी व्यवस्था
- ३.२ नेपाल विद्युत प्राधिकरण ऐन, २०४१ - प्रस्तावना, परिभाषा, प्राधिकरणको स्थापना, सञ्चालक समितिको गठन, सञ्चालकहरू, सञ्चालकलाई हटाउन सकिने, सञ्चालकको रिक्त

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

सहायकस्तर, प्राविधिक सेवा, सबै समूह/उपसमूह, तह-४ का पदको लागि

खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

स्थानको पूर्ति, प्राधिकरणको काम, कर्तव्य र अधिकार, विद्युत लाइन काट्न सकिने, लेखापरीक्षण

- ३.३ विद्युत चोरी नियन्त्रण ऐन, २०५८ — परिभाषा, कसुर गरेको मानिने, पुनरावलोकनको लागि निवेदन गर्न सक्ने, दण्ड सजाय, चोरी गरी खपत गरेको विद्युत इकाईको निर्धारण गर्ने प्रकृया
- ३.४ विद्युत चोरी नियन्त्रण नियमावली, २०५९ - विद्युत आपूर्ति बन्द गर्न सक्ने अवस्था, पुनः विद्युत लाइन जडान गर्ने सम्बन्धी व्यवस्था, पुरस्कार सम्बन्धी व्यवस्था
- ३.५ विद्युत वितरण विनियमावली, २०७८
- ३.६ प्रचलित विद्युत महसुल संकलन विनियमावली

नेपाल विद्युत प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, मेकानिकल समूह, तह- ४, फोरमेन पदहरूको खुला प्रतियोगिताको पाठ्यक्रम
द्वितीय पत्र
सेवा सम्बन्धी विस्तृत ज्ञान
खण्ड (क) अङ्क ५०

1. Hygiene and Safety Practices (स्वास्थ्य तथा सुरक्षा अभ्यास)

- 1.1 Introduction of hygiene and safety (स्वास्थ्य र सुरक्षा सम्बन्धी परिचय)
 - 1.1.1 Importance of hygiene and safety (स्वास्थ्य र सुरक्षाको महत्व)
 - 1.1.2 Cost and liability of hygiene and safety (स्वास्थ्य र सुरक्षाको मूल्य र दायित्व)
 - 1.1.3 Accident, causes of accident and accident prevention methods (दुर्घटना र यसका कारणहरू तथा यसबाट जोगिने तरिकाहरू)
- 1.2 Importance of Safety (सुरक्षाको महत्व)
- 1.3 Types of Safety (सुरक्षाको प्रकार)
 - 1.3.1 Personal Safety (व्यक्तिगत सुरक्षा)
 - 1.3.2 Machine's Safety (मेसिन सुरक्षा)
 - 1.3.3 Tools Safety (सामाग्री सुरक्षा)
 - 1.3.4 Workplace Safety (कार्यस्थल सुरक्षा)
- 1.4 Safety tools & devices (सुरक्षा सामाग्री तथा उपकरणहरू)

2. General Concept of Mechanical Subject (मेकानिकल विषयको आधारभूत ज्ञान)

- 2.1 Measuring tool and equipment. (मापन औजार तथा उपकरण)
 - 2.1.1 Metric, FPS, SI Unit (मेट्रिक्स, एफपिएस, एसआइ युनिट)
 - 2.1.2 Conversion of unit (युनिटको व्युत्पत्ति)
 - 2.1.3 Fundamental & derived unit (आधारभूत र डेराइभ्ड युनिट)
 - 2.1.4 Area, Perimeter, Weight, Density (क्षेत्रफल, परिमिति, तौल, घनत्व)
 - 2.1.5 Measuring Voltage, Current, Power and Energy (भोल्टेज, करेण्ट, शक्ति र सामर्थ्यको मापन)
- 2.2 Diesel power plant and hydropower plant (डिजेल विद्युत केन्द्र र जलविद्युत केन्द्र)
 - 2.2.1 General concept (सामान्य अवधारणा)
 - 2.2.2 Classification (वर्गीकरण)
 - 2.2.3 Advantages and disadvantages (फाइदा तथा बेफाइदा)
- 2.3 Important of Earthling and of Electrical and Mechanical Equipment (इलेक्ट्रिकल र मेकानिकल उपकरणहरूमा अर्थिङ्गको महत्व)
- 2.4 Fire fighting (अग्नि नियन्त्रण)
 - 2.4.1 Firefighting Equipment (अग्नि नियन्त्रणका उपकरणहरू)
 - 2.4.2 Classification of fire (आगो/आगलागिका प्रकार)
 - 2.4.3 Application of DCP and CO₂ in fire fighting (अग्नि नियन्त्रणमा ड्राइ केमिकल पाउडर र कार्बोडाइअक्साइडको प्रयोग)
- 2.5 General idea of fuse MCB, LCCB and MCCB protection (एमसिबि, एलसिसिबि र एमसिसिबि फ्यूज सुरक्षाबारे जानकारी)
- 2.6 Properties of Metal (धातुका विशेषता)

3. Operation and Maintenance (संचालन तथा संभार)

- 3.1 Types of Maintenance and their importance (मर्मत संभारका प्रकार तथा महत्व)
- 3.2 Concept of preventive maintenance (निरोधात्मक मर्मतको अवधारणा)

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

प्राविधिक सेवा, मेकानिकल समूह, तह- ४, फोरमेन पदहरूको खुला प्रतियोगिताको पाठ्यक्रम

- 3.3 Maintenance of runner, guide vanes and guide bearing (रनर, गाइडभेन र गाइड बेयरिङ्ग मर्मत)
- 3.4 Maintenance of different gate and their operating device (विभिन्न गेट र संचालन उपकरण मर्मत)
- 3.5 Maintenance of auxiliary system (अन्य सामानहरूको मर्मत)
 - 3.5.1 Governor oil system (गभर्नरको तेल पद्धति)
 - 3.5.2 Lubricating oil system (लुब्रिकेटिङ्ग तेल पद्धति)
 - 3.5.3 Generator cooling system (जेनेरेटर चिस्यान पद्धति)
 - 3.5.4 Air-conditioning system (वातानुकूलन पद्धति)
 - 3.5.5 Compressed air system
- 3.6 Dewatering system of Power station (विद्युत उत्पादन केन्द्रको पानी निस्काशन पद्धति)
- 3.7 Record keeping of operation and maintenance work and data keeping (संचालन तथा संभारको अभिलेख पद्धति)

4. Workshop Practice (वर्कशप अभ्यास)

- 4.1 Welding (वेल्डिङ्ग)
 - 4.1.1 Arc welding - Principle, Tools, Equipment, Welding procedure (आर्क वेल्डिङ्ग- सिद्धान्त, औजार, उपकरण, विधि)
 - 4.1.2 Oxy-acetylene welding- Principle, Tools, Equipment, Welding procedure (अक्स एसिटाइलिन वेल्डिङ्ग- सिद्धान्त, औजार, उपकरण, विधि)
 - 4.1.3 Soldering & Brazing -Principle, Tools, Equipment, Procedure (सोल्डरिङ्ग तथा ब्रेजिङ्ग- सिद्धान्त, औजार, उपकरण, विधि)
 - 4.1.4 Safety Precaution in welding work (वेल्डिङ्ग गर्दा अपनाउनुपर्ने सुरक्षाका पूर्व सावधानी)
- 4.2 Sheet metal and plumbing (सिट मेटल र प्लम्बिङ्ग)
 - 4.2.1 Marking, Cutting, Folding, Bending, Joining & Soldering of Sheet Metal
 - 4.2.2 Marking, Cutting, Bending, Threading, Joining and Sealing of Pipes
- 4.3 Basic Knowledge of lifting devices used in mechanical workshop including their operation (मेकानिकल वर्कशपमा प्रयोग हुने लिफ्टिङ्ग औजारबारे जानकारी तथा प्रयोग विधि)
 - 4.3.1 Chain hoist (चेन होस्ट)
 - 4.3.2 Jacks (ज्याक्स)
 - 4.3.3 Gantry crane/ other cranes (ग्यान्ट्री क्रेन/अन्य क्रेन)
 - 4.3.4 Fork lift (फोर्क लिफ्ट)

खण्ड (ख) अङ्क ५०

5. Hydraulic Machines (हाइड्रोलिक मेसिन)

- 5.1 Hydraulic Turbines (हाइड्रोलिक टर्बाइन)
 - 5.1.1 Types of hydraulic turbines (हाइड्रोलिक टर्बाइनका प्रकार)
 - 5.1.2 Function of runner, guide vanes, spiral casing, inlet valve, shaft seal and guide bearing (रनर, गाइडभेन, स्पाइरल केसिङ्ग, इन्लेट भल्भ, साफ्ट सिल र गाइड बेयरिङ्गका कार्य)
 - 5.1.3 Governor and its function (गभर्नर र यसका कार्य)

नेपाल विद्युत प्राधिकरण

प्राविधिक सेवा, मेकानिकल समूह, तह- ४, फोरमेन पदहरूको खुला प्रतियोगिताको पाठ्यक्रम

6. Hydraulic Pumps

- 6.1 Types of hydraulic pumps (हाइड्रोलिक पम्पका प्रकारहरू)
- 6.2 Application of hydraulic pumps (हाइड्रोलिक पम्पको उपयोग)
- 6.3 Knowledge of Selection of pumps (पम्प सेलेक्सन सम्बन्धी जानकारी)
- 6.4 Working principle of hydraulic system of construction equipment (निर्माण उपकरणको हाइड्रोलिक पद्धतिको कार्य गर्ने सिद्धान्त)

7. IC Engines & Automobiles (आइसि इन्जिन र अटोमोबाइल्स)

- 7.1 General concept of automobiles and heavy equipments compinents (अटोमोवाइल र हेभी उपकरणको विभिन्न कम्पोनेन्टबारे जानकारी)
- 7.2 Power train & braking system of automobiles and construction equipment (अटोमोवाइल र निर्माण उपकरणको पावर ट्रेन र ब्रेकिङ्ग पद्धति)
- 7.3 Servicing of Automobiles (अटोमोवाइल र निर्माण उपकरणको सर्भिसिङ)
- 7.4 Difference between two stroke four stroke and FI engines (२ स्ट्रोक, ४ स्ट्रोक र फ्युल इजेक्टेड इन्जिन बिच फरक)
- 7.5 Difference between petrol and diesel engines (पेट्रोल र डिजल इन्जिन बिच फरक)
- 7.6 General concept of fuel system, Lubrication system, ignition system and cooling system in IC engines (आइसि इन्जिनको इन्धन प्रणाली, लुब्रिकेशन प्रणाली, इग्निशन प्रणाली र चिस्यान पद्धति)
- 7.7 Application of Electrical Vehicle (विद्युतीय सवारीको उपयोग)

8. Fuels and Lubricants (इन्धन र लुब्रिकेन्ट)

- 8.1 General knowledge on different types of fuels used in IC engines. (आइ.सि. इन्जिनमा प्रयोग हुने विभिन्न प्रकारका इन्धनका बारेमा सामान्य जानकारी)
- 8.2 General knowledge on different types of lubricants used in machinery (मेशिनहरूमा प्रयोग हुने विभिन्न प्रकारका इन्धनका बारेमा सामान्य जानकारी)
- 8.3 Knowledge on application and changing interval of lubricants (इन्टर्भल लुब्रिकेन्टको उपयोग तथा परिवर्तन सम्बन्धी जानकारी)