

**लोक सेवा आयोग**  
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल समूह, निर्माण उपकरण संभार उपसमूह, राजपत्र अनंकित प्रथम श्रेणी,  
सिनियर इलेक्ट्रिसियन पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

यस पाठ्यक्रम योजनालाई दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ :

<b>प्रथम चरण :-</b>	लिखित परीक्षा (Written Examination)	पूर्णाङ्क :- २००
<b>द्वितीय चरण :-</b>	अन्तर्वार्ता (Interview)	पूर्णाङ्क :- ३०

**परीक्षा योजना (Examination Scheme)**

**प्रथम चरण : लिखित परीक्षा (Written Examination)**

**पूर्णाङ्क :- २००**

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उर्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		प्रश्नसंख्या × अङ्क	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान र सार्वजनिक व्यवस्थापन (General Awareness & Public Management)	१००	४०	वस्तुगत (Objective)	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	२० प्रश्न × २ अङ्क	४५ मिनेट
	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based - knowledge)					३० 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	उर्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
अन्तर्वार्ता (Interview)	३०		मौखिक (Oral)

**द्रष्टव्य :**

१. यो पाठ्यक्रमको योजनालाई प्रथम चरण र द्वितीय चरण गरी दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ ।
२. 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 ।
३. लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
४. प्रथम पत्र र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ । तर एकैदिनमा परीक्षा लिइनेछ ।
५. 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 ।
६. 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 ।
७. बहुवैकल्पिक प्रश्न हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको क्याल्कुलेटर (Calculator) प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
८. विषयगत प्रश्नहरूको हकमा तोकिएको अंकको एउटा लामो प्रश्न वा एउटै प्रश्नका दुई वा दुईभन्दा बढी भाग (Two or more parts of a single question) वा एउटा प्रश्न अन्तर्गत दुई वा बढी टिप्पणीहरू (Short notes) सोध्न सकिने छ ।
९. विषयगत प्रश्न हुनेका हकमा प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नको उत्तर सोहीखण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।
१०. परीक्षामा सोधिने प्रश्नसंख्या, अङ्क र अङ्कभार यथासम्भव सम्बन्धित पत्र/विषयमा दिइए अनुसार हुनेछ ।

लोक सेवा आयोग

नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल समूह, निर्माण उपकरण संभार उपसमूह, राजपत्र अर्नांकित प्रथम श्रेणी,  
सिनियर इलेक्ट्रिसियन पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

११. 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 सम्भन्नु पर्दछ ।
१२. प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनोट भएका उम्मेदवारलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
१३. यस भन्दा अगाडि लागू भएको माथि उल्लेखित सेवा, समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ ।
१४. पाठ्यक्रम लागू मिति : - २०८०/१०/२२

लोक सेवा आयोग  
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल समूह, निर्माण उपकरण संभार उपसमूह, राजपत्र अनंकित प्रथम श्रेणी,  
सिनियर इलेक्ट्रिसियन पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम पत्र (Paper I) :-

सामान्य ज्ञान र सार्वजनिक व्यवस्थापन तथा सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान

भाग (Part I) :

सामान्य ज्ञान र सार्वजनिक व्यवस्थापन

(General Awareness and Public Management)

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

1. सामान्य ज्ञान (General Awareness)

- 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 र यसका विशिष्टीकृत संस्था सम्बन्धी जानकारी
- 1.9 क्षेत्रीय संगठन (सार्क, बिमस्टेक, आसियान र युरोपियन संघ) सम्बन्धी जानकारी
- 1.10 राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय महत्वका समसामयिक गतिविधिहरू

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

2. सार्वजनिक व्यवस्थापन (Public Management)

- 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), फाइलिङ (Filing), 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, नैतिक दायित्व र कर्तव्यहरू
- 2.3 संघीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालय सम्बन्धी जानकारी
- 2.4 संवैधानिक निकाय सम्बन्धी जानकारी
- 2.5 सरकारी बजेट, लेखा र लेखापरीक्षण प्रणाली सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- 2.6 सार्वजनिक सेवा प्रवाहको अर्थ, सेवा प्रवाह गर्ने निकाय, तरिका र माध्यमहरू
- 2.7 मानव अधिकार, सुशासन र सूचनाको हक सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- 2.8 सार्वजनिक बडापत्र (Public Charter)
- 2.9 व्यवस्थापनको अवधारणा तथा सार्वजनिक व्यवस्थापनमा निर्देशन, नियन्त्रण, समन्वय, निर्णय प्रक्रिया, उत्प्रेरणा र नेतृत्व सम्बन्धी जानकारी
- 2.10 मानवीय मूल्य मान्यता (Human Values), नागरिक कर्तव्य र दायित्व तथा अनुशासन

भाग (Part II) :-

सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based - Knowledge)

(३० प्रश्न× २ अङ्क = ६० अङ्क)

1. **Electrical Technology**

- 1.1 Electric current, Voltage, Resistance- definition, symbol, units and measurements, Types of electrical measuring equipments
- 1.2 The Electric Field- Basic phenomena, Laws of electric field, Capacitors
- 1.3 The magnetic field- Magnetic field Quantities, Field line patterns, Electro magnetism, Inductance, Application of electro-magnetism
- 1.4 Direct Current Circuit, Electric circuit ,Series, parallel and mixed circuits, Ohm's Law, Kirchoff's first and second law, Electrical work, energy and power- definition, symbols , units and measurements, Heat produced by electric current, current density and fuse, Efficiency
- 1.5 A.C. Circuits- Alternating current generation, sinusoidal voltage, characteristic quantities such as instantaneous value, maximum and r.m.s. (effective)value, frequency; period and cycle; vector representation and phase angle, Ohmic resistance, inductive reactance, capacitance and impedance concept, symbol, unit, voltage and current characteristic in vector diagram, phase angle, their connections, AC power – active, reactive and apparent power and their calculation, power factor, Three phase current-application of single phase and three phase currents, generation of three phase current, connection of sources and loads in 3 phase system such as star and delta connection, power of a 3-phase system, the measurement of power, rotary field
- 1.6 Electrical Machines- Transformer, A.C. Motors, D.C. Motors, Generators- Working Principle, Construction and types
- 1.7 Selection of electric motors
- 1.8 Electrical supply and Distribution, Electrical Apparatus, Control and Protective Devices, Basic concept on electrical wiring, Earthing
- 1.9 Electrical Engineering Application- Electro-chemistry, Periodic system, chemical compounds and bounds, Conductance in fluids, electrolysis, Primary and secondary cells - construction, properties, mode of function and application connection of cells, Corrosion and its prevention
- 1.10 Maintenance and Safety- Repair and maintenance of electrical motors, control and protective devices, Safety use of electrical system – concept and safety rules & regulation First Aid in accident, steps to be taken in electrical accidents.

2. **Automobile Technology**

- 2.1 Wiring circuit in construction equipment and vehicle
- 2.2 Construction, function and maintenance of Automobile battery
- 2.3 Auto Ignition System- Components and their functions, Introduction to electronic ignition system
- 2.4 Auto charging system- Alternator, generator, regulator and cutouts

**लोक सेवा आयोग**  
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल समूह, निर्माण उपकरण संभार उपसमूह, राजपत्र अनंकित प्रथम श्रेणी,  
सिनियर इलेक्ट्रिसियन पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

2.5 Automobile electric accessories and devices

**3. Auto Electronics**

- 3.1 Fundamentals in Applied Electronics- Semiconductor diode, Transistor: BJT, JFET, MOSFET, Thyristor
- 3.2 Basic Electronics Circuit, Introduction to binary system and binary calculations, Gates, truth tables, electric analogy of gates, Concept of memory, flip-flop, IC counters, decade counters, seven segment display
- 3.3 Digital Electronics, Half wave, full wave and bridge rectifiers, and filter, Amplifier and Op-amp, Regulated power supply, Difference amplifier, comparator, adder circuits
- 3.4 Sensing Devices, Mechanical sensors, Electrical sensors, Electronic Sensors, Magnetic sensors, Optical sensors, Thermal sensors,
- 3.5 Motor Control circuits, Servo-mechanism, Thyristor controlled DC motors, DC motor control by SCR, AC motor control using triac, Stepper motor, Motor control using PLC

प्रथम पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरू सोधिने छ ।

प्रथम पत्र (वस्तुगत)					
भाग	खण्ड	विषयबस्तु	परीक्षा प्रणाली	अङ्कभार	प्रश्न संख्या × अङ्क
<b>I</b>	<b>(A)</b>	सामान्य ज्ञान (General Awareness)	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	२०	१० प्रश्न × २ अङ्क = २०
	<b>(B)</b>	सार्वजनिक व्यवस्थापन (Public Management)		२०	१० प्रश्न × २ अङ्क = २०
<b>II</b>	-	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based -knowledge)		६०	३० प्रश्न × २ अङ्क = ६०

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

इकाई	1	2	3
प्रश्न संख्या	16	7	7

द्वितीय पत्र (Paper II) :-  
सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based -Knowledge)

खण्ड (Section) (A) :- ५० अङ्क

1. **Electrical Technology**

- 1.1 Electric current, Voltage, Resistance- definition, symbol, units and measurements, Types of electrical measuring equipments
- 1.2 The Electric Field- Basic phenomena, Laws of electric field, Capacitors
- 1.3 The magnetic field- Magnetic field Quantities, Field line patterns, Electro magnetism, Inductance, Application of electro-magnetism
- 1.4 Direct Current Circuit, Electric circuit ,Series, parallel and mixed circuits, Ohm's Law, Kirchoff's first and second law, Electrical work, energy and power- definition, symbols , units and measurements, Heat produced by electric current, current density and fuse, Efficiency
- 1.5 A.C. Circuits- Alternating current generation, sinusoidal voltage, characteristic quantities such as instantaneous value, maximum and r.m.s. (effective)value, frequency; period and cycle; vector representation and phase angle, Ohmic resistance, inductive reactance, capacitance and impedance concept, symbol, unit, voltage and current characteristic in vector diagram, phase angle, their connections, AC power – active, reactive and apparent power and their calculation, power factor, Three phase current-application of single phase and three phase currents, generation of three phase current, connection of sources and loads in 3 phase system such as star and delta connection, power of a 3-phase system, the measurement of power, rotary field
- 1.6 Electrical Machines- Transformer, A.C. Motors, D.C. Motors, Generators- Working Principle, Construction and types
- 1.7 Selection of electric motors
- 1.8 Electrical supply and Distribution, Electrical Apparatus, Control and Protective Devices, Basic concept on electrical wiring, Earthing
- 1.9 Electrical Engineering Application- Electro-chemistry, Periodic system, chemical compounds and bounds, Conductance in fluids, electrolysis, Primary and secondary cells - construction, properties, mode of function and application connection of cells, Corrosion and its prevention
- 1.10 Maintenance and Safety- Repair and maintenance of electrical motors, control and protective devices, Safety use of electrical system – concept and safety rules & regulation First Aid in accident, steps to be taken in electrical accidents.

खण्ड (Section) (B) :- ५० अङ्क

2. **Automobile Technology**

- 2.1 Wiring circuit in construction equipment and vehicle
- 2.2 Construction, function and maintenance of Automobile battery
- 2.3 Auto Ignition System- Components and their functions, Introduction to electronic ignition system
- 2.4 Auto charging system- Alternator, generator, regulator and cutouts
- 2.5 Automobile electric accessories and devices

3. **Auto Electronics**

- 3.1 Fundamentals in Applied Electronics- Semiconductor diode, Transistor: BJT, JFET, MOSFET, Thyristor

लोक सेवा आयोग

नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल समूह, निर्माण उपकरण संभार उपसमूह, राजपत्र अनंकित प्रथम श्रेणी,  
सिनियर इलेक्ट्रिसियन पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 3.2 Basic Electronics Circuit, Introduction to binary system and binary calculations, Gates, truth tables, electric analogy of gates, Concept of memory, flip-flop, IC counters, decade counters, seven segment display
- 3.3 Digital Electronics, Half wave, full wave and bridge rectifiers, and filter, Amplifier and Op-amp, Regulated power supply, Difference amplifier, comparator, adder circuits
- 3.4 Sensing Devices, Mechanical sensors, Electrical sensors, Electronic Sensors, Magnetic sensors, Optical sensors, Thermal sensors,
- 3.5 Motor Control circuits, Servo-mechanism, Thyristor controlled DC motors, DC motor control by SCR, AC motor control using triac, Stepper motor, Motor control using PLC

द्वितीय पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरू 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