

**लोक सेवा आयोग**  
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल समूह, निर्माण उपकरण संभार उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, ईलेक्ट्रिसियन पदको  
खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रमको रूपरेखा:- यस पाठ्यक्रमको आधारमा निम्नानुसार चरणमा परीक्षा लिइने छ :

|                |                  |                 |
|----------------|------------------|-----------------|
| प्रथम चरण :-   | लिखित परीक्षा    | पूर्णाङ्क :- ५० |
| द्वितीय चरण :- | (क) प्रयोगात्मक  | पूर्णाङ्क :- ५० |
|                | (ख) अन्तर्वार्ता | पूर्णाङ्क :- २० |

प्रथम चरण – लिखित परीक्षा योजना (Examination Scheme)

| पत्र/विषय     | पूर्णाङ्क | उत्तीर्णाङ्क | परीक्षा प्रणाली                       | प्रश्न संख्या x अङ्कभार | समय      |
|---------------|-----------|--------------|---------------------------------------|-------------------------|----------|
| सेवा सम्बन्धी | ५०        | २०           | वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) | ५० प्रश्न X १ अङ्क = ५० | ४५ मिनेट |

द्वितीय चरण

| विषय                    | पूर्णाङ्क | उत्तीर्णाङ्क | परीक्षा प्रणाली | प्रश्न संख्या x अङ्कभार | समय     |
|-------------------------|-----------|--------------|-----------------|-------------------------|---------|
| (क) प्रयोगात्मक परीक्षा | ५०        | २५           | प्रयोगात्मक     | ५ प्रश्न X १० अङ्क = ५० | २ घण्टा |
| (ख) अन्तर्वार्ता        | २०        |              |                 |                         |         |

**द्रष्टव्य :**

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुन सक्नेछ ।
- लिखित परीक्षामा यथासम्भव पाठ्यक्रमका सबै एकाईबाट प्रश्नहरू सोधिनेछ ।
- 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 ।
- 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 ।
- लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका परीक्षार्थीहरूले मात्र प्रयोगात्मक परीक्षा र अन्तर्वार्तामा भाग लिन पाउने छन् ।
- प्रयोगात्मक परीक्षा र अन्तर्वार्ता यथासम्भव एकै दिन लिइनेछ । प्रयोगात्मक परीक्षामा उत्तीर्ण हुने परीक्षार्थीहरूको मात्र तीनै भागको परीक्षाको प्राप्ताङ्क जोडी योग्यताक्रम अनुसार परीक्षाफल प्रकाशित गरिनेछ ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति : २०७२/०५/३१ गते देखि

पुनश्च : प्रयोगात्मक परीक्षा संचालन गर्न सम्पूर्ण साधन श्रोत उपलब्ध गराउने दायित्व माग गर्ने निकायमा रहनेछ ।

पत्र/ विषय :- सेवा सम्बन्धी

**1. Basic Knowledge of Electrical Principle**

- 1.1. Definition of Alternative Current and Direct Current
- 1.2. Definition of Voltage, Current and Resistance including their symbols & units
- 1.3. Ohm's Law
- 1.4. Parallel and Series Circuit

**2. Electrical Tools : Types and their uses**

- 2.1. Electrical hand tools
- 2.2. Electrical measuring and testing equipment

**3. Auto Electrical Wiring**

- 3.1. Symbols used in Automobile wiring
- 3.2. Components of Auto Electric System - Relays, Sensors, Fuses, Solenoid Switch
- 3.3. Lighting systems of an automobile (types of bulbs, headlights and parking light, side lights, reverse light, brake light, fog light, horn, interior lights)
- 3.4. Electric circuit of an automobile
- 3.5. Accessory circuit
- 3.6. Fault findings

**4. Automobile Battery**

- 4.1. Introduction, functions, construction and types of automobile battery
- 4.2. Battery capacity
- 4.3. Basic knowledge about battery charger
- 4.4. Troubleshooting and maintenance of battery

**5. Ignition System**

- 5.1. Basic knowledge of ignition system
- 5.2. Types of ignition system and its components
- 5.3. Ignition timing and firing order
- 5.4. Troubleshooting and maintenance of ignition system

**6. Automobile Starting System**

- 6.1. Introduction and function of starter motor
- 6.2. Function of main components of starter motor
- 6.3. Troubleshooting and maintenance of starting system

**7. Automobile Charging System**

- 7.1. Introduction to charging system
- 7.2. Function of alternator
- 7.3. Function of main components of alternator
- 7.4. Function of cutout and regulator
- 7.5. Troubleshooting and maintenance of charging system

## 8. Accessories in Automobile

- 8.1. Electrical fuel pump
- 8.2. Gauges indicators
- 8.3. Window wiper system
- 8.4. Air conditioning system
- 8.5. Auto audio system
- 8.6. Introduction to EFI system

## 9. Maintenance System

- 9.1. Basic knowledge on types of maintenance system
- 9.2. Importance of maintenance

## 10. Safety Practices

- 10.1. Importance of safety and its type
- 10.2. Importance of earthing of electrical equipment
- 10.3. Safety measures of electric shock
- 10.4. Safety tools and devices

--- The end ---

### नमुना प्रश्नहरू

१. अवरोध (Resistance) को एकाई .... हो ।  
A) भोल्ट (Volt) B) एम्पियर (Ampere)  
C) ओहम् (Ohm) D) न्युटन (Newton)
२. ब्याट्रीको Specific Gravity नाप्न निम्न मध्ये कुन प्रयोग गरिन्छ ?  
A) हाइड्रोमिटर (Hydrometer) B) हाइग्रोमिटर (Hygrometer)  
C) एनिमोमिटर (Anemometer) D) मल्टिमिटर (Multimeter)
३. स्टार्टिङ्ग सिस्टम (Starting System) मा के के हुन्छ ?  
A) बैट्री, स्वीच र डाइनामो B) बैट्री, स्वीच र डिस्ट्रीब्यूटर  
C) स्वीच, डाइनामो र स्टार्टर D) बैट्री, स्वीच र स्टार्टर
४. अल्टरनेटर (alternator) को आउटपुट नियन्त्रण के ले गरिन्छ ?  
A) भोल्टेज रेगुलेटर (Voltage regulator)  
B) कटआउट रिले (Cutout relay)  
C) करेन्ट रेगुलेटर (Current regulator)  
D) माथिका सबै (All of the above)
५. डाइनामो को उद्देश्य के हो ?  
A) विद्युतीय शक्ति प्रधान गर्ने  
B) यान्त्रिक शक्तिलाई विद्युतीय शक्तिमा परिणत गर्ने  
C) विद्युतीयशक्ति को रिजर्भको रुपमा काम गर्ने  
D) बैट्रीलाई चार्ज गर्ने

**प्रयोगात्मक परीक्षा (Practical Exam) को लागि पाठ्यक्रम**

1. Identification of tools and equipment
2. Identification of electrical components
3. Jump start of Engine
4. Diagnosis of Fault finding of lighting system
5. Servicing of Stator Motor/Alternator
6. Diagnosis and fault finding of ignition system
7. Diagnosis and fault finding of starting system
8. Diagnosis and fault finding of charging system
9. Diagnosis and fault finding related to fuse

**प्रयोगात्मक परीक्षाका नमुना प्रश्नहरू**  
**(Sample questions of Practical Test)**

१. दिईएका औजारहरू पहिचान गर्नुहोस् ।
२. सेल्फ स्टार्टर (self starter) प्रयोग गरी ईन्जिन स्टार्ट गर्नुहोस् ।
३. हर्न सर्किट (horn circuit) मा भएको खराबी पहिचान गरी निराकरण गर्नुहोस् ।
४. स्टार्टर मोटर (starter motor) को कार्बन ब्रश (carbon brush) फेर्नुहोस् ।
५. हिटर प्लग (heater plug) ठिक छ छैन जाँच गरी फर्नुपर्ने भएमा फेर्नुहोस् ।