

**लोक सेवा आयोग**  
संघीय संसद, सेवा, प्राविधिक समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, मेकानिक्स पदको खुला र आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

इस पाठ्यक्रम योजनालाई दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ :

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

पूर्णाङ्क :- २००

**द्वितीय चरण :-** (क) प्रयोगात्मक परीक्षा (Practical Examination)

पूर्णाङ्क :- ५०

(ख) 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 : प्रयोगात्मक परीक्षा र अन्तर्वार्ता**

पत्र / विषय	पूर्णाङ्क	उतीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
प्रयोगात्मक परीक्षा	५०	२५	प्रयोगात्मक (Practical)	१ घण्टा
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 ।

**लोक सेवा आयोग**  
**संघीय संसद, सेवा, प्राविधिक समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, मेकानिक्स पदको खुला र आन्तरिक**  
**प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम**

१०. विषयगत प्रश्न हुनेका हकमा प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरु हुनेछन् । परिक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरुको उत्तर सोहीखण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।
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 नीतिहरु 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 उम्मेदवारहरुलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
१४. यस भन्दा अगाडि लागू भएका माथि उल्लेखित सेवा, समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ ।
१५. पाठ्यक्रम लागू मिति : - २०७८/१२/२८

लोक सेवा आयोग  
संघीय संसद, सेवा, प्राविधिक समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, मेकानिक्स 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 विमस्टेक) 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, बिदा, 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**  
संघीय संसद, सेवा, प्राविधिक समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, मेकानिक्स 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, कोडिड-डिकोडिड, 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, कोडिड, 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 **रजु गर्ने (Verification test) र फाइलिङ अभिरुचि परीक्षण (Filing aptitude test):** रजु 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)**

1. **Workshop Practices**
- 1.1. Basic knowledge of measuring instruments - Scale, Tri-square, Bevel Protractor Vernier Caliper, Micrometer, Gauges and Filler gauges, Multimeter
  - 1.2. Basic knowledge of Metric, FPS and SI Unit
  - 1.3. Basic knowledge of hand tools and their applications
  - 1.4. Basic knowledge of Lathe, Milling, Shaper, Grinding and Drilling Machine
  - 1.5. Function of cutting fluids, its types and qualities of a good cutting fluids
  - 1.6. Basic knowledge of pneumatic tools
  - 1.7. Basic knowledge of lifting devices
2. **Welding and Sheet Metal Works**
- 2.1. Different types of welding procedure and their applications
  - 2.2. Welding equipment, tools, accessories and types of electrodes
  - 2.3. Basic knowledge of Arc welding and Oxy-acetylene welding
  - 2.4. Welding defects, causes and remedies
  - 2.5. Principle, Tools, Equipment and Procedure of soldering, brazing and riveting

**लोक सेवा आयोग**  
संघीय संसद, सेवा, प्राविधिक समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, मेकानिक्स पदको खुला र आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 2.6. General Fitting - Male and Female Joints by Marking, Sawing, Chiseling, Cutting, Joining
- 2.7. Marking, Cutting, Folding, Bending and Joining of Sheet Metal
3. **Types of Vehicles**
  - 3.1. Hatchback
  - 3.2. Saloons/Sedans
  - 3.3. Sports Utility Vehicles (SUV)
  - 3.4. Pickup trucks
  - 3.5. Vans
  - 3.6. Ambulances
  - 3.7. Bulletproof Vehicles
4. **Internal Combustion (I.C.) Engine**
  - 4.1. Two stroke and four stroke engines
  - 4.2. Petrol and Diesel engines
  - 4.3. Main parts of engine and its functions
  - 4.4. Identification of symptoms for engine overhaul
  - 4.5. Superchargers and Turbochargers
  - 4.6. Trouble diagnosis, testing and servicing of I.C. engine
5. **Fuel system of I.C. Engine**
  - 5.1. Function of carburetors and its maintenance
  - 5.2. Electronic fuel injection system
  - 5.3. Diesel fuel injection systems
  - 5.4. Function of fuel injection pump
  - 5.5. Types of fuel injection pump
  - 5.6. Trouble diagnosis, testing and servicing of fuel injection pump
6. **Cooling System**
  - 6.1. Importance and purpose of cooling system
  - 6.2. Types of cooling system
  - 6.3. Component of cooling system and their function
  - 6.4. Knowledge of anti-freeze
  - 6.5. Trouble diagnosis, testing and servicing of cooling system
7. **Brake System**
  - 7.1. Purpose of brakes in a motor vehicle
  - 7.2. Types of brakes
  - 7.3. Types of brake oils
  - 7.4. Component of braking system and their function
  - 7.5. Trouble diagnosis, testing and servicing of braking system
8. **Frame, Chassis and Body**
  - 8.1. Basic understanding of Frame, Chassis and Body
  - 8.2. Function of Frame and Body
  - 8.3. Types of chassis frames
  - 8.4. Classification of chassis

लोक सेवा आयोग  
संघीय संसद, सेवा, प्राविधिक समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, मेकानिक्स पदको खुला र आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

9. **Suspension System**
  - 9.1. Introduction and use of suspension system
  - 9.2. Importance of suspension system
  - 9.3. Types of suspension system
  - 9.4. Component of suspension system
  - 9.5. Trouble diagnosis, testing and servicing of suspension system
  
10. **Steering System**
  - 10.1. Introduction to steering system
  - 10.2. Mechanism of power steering
  - 10.3. Troubleshooting and maintenance of steering system
  - 10.4. Wheel alignment and its importance
  
11. **Transmission System**
  - 11.1. Introduction to manual and automatic transmission
  - 11.2. Function of gear box, clutch, torque convertor, propeller shaft, universal joint, differential, axle
  - 11.3. Trouble diagnosis, testing and servicing of transmission system
  
12. **Wheels and Tyres**
  - 12.1. Types of wheels and tyres
  - 12.2. Importance of wheel balancing
  - 12.3. Tyre sizes and rating
  - 12.4. Trouble diagnosis, testing and servicing of tyres and wheels
  
13. **Maintenance of Vehicles**
  - 13.1. Basic knowledge on maintenance system
  - 13.2. Importance of maintenance
  - 13.3. Use of manufacturer's manual (owners and workshop manual)
  - 13.4. Basic knowledge on parts catalogue
  
14. **Auto Electrical System**
  - 14.1. Electrical circuit (parallel, series connections), components, symbols, wiring diagrams
  - 14.2. Battery: testing, diagnosis, charging and replacement
  - 14.3. Knowledge about lights and other component operated by electricity
  - 14.4. Fuses and wiring system in vehicles
  - 14.5. Starting system: trouble diagnosis, testing and servicing
  - 14.6. Charging system: trouble diagnosis, testing and servicing
  - 14.7. Ignition system: components, timing and spark plugs
  - 14.8. Lights, warning signals, drivers information and control devices in instrument panel
  
15. **Record Keeping**
  - 15.1. Importance of record keeping
  - 15.2. Basic knowledge of maintenance Job Card
  - 15.3. Record keeping of replaced parts

**लोक सेवा आयोग**  
संघीय संसद, सेवा, प्राविधिक समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, मेकानिक्स पदको खुला र आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

**16. Safety Practices**

- 16.1. Importance of safety
- 16.2. Types of safety
- 16.3. Safety tools and devices in workshops
- 16.4. Safety tools and devices in vehicles

**17. Lubricants**

- 17.1. Importance and function of lubricants
- 17.2. Types and properties of lubricants
- 17.3. Grades of lubricants
- 17.4. Disposal of used lubricants

**18. Air Conditioning**

- 18.1. Air conditioning system
- 18.2. Air conditioning equipment, component and controls
- 18.3. Types of refrigerants
- 18.4. Safety precautions
- 18.5. Trouble diagnosis, testing and servicing of Air-conditioning system

**19. Electric Vehicles (EVs)**

- 19.1. Basic concept : Working Principle of Electric Vehicle
- 19.2. Types of EVs: All electric vehicles (AEV), Plug-in hybrid electric vehicles (PHEV)
- 19.3. Types of Batteries commonly used in EVs
- 19.4. Charging EVs

**20. Vehicular Pollution**

- 20.1. Emission standard in Nepal
- 20.2. Major pollutants created by vehicles
- 20.3. Measures to control vehicular pollution

प्रथम पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरू 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 प्रश्नहरू सोधिने छ ।

पाठ्यक्रमका एकाइ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
प्रश्न संख्या	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1
पाठ्यक्रमका एकाइ	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
प्रश्न संख्या	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

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

**खण्ड (Section) (A) :- ५० अङ्क**

1. **Workshop Practices**
  - 1.1. Basic knowledge of measuring instruments - Scale, Tri-square, Bevel Protractor Vernier Caliper, Micrometer, Gauges and Filler gauges, Multimeter
  - 1.2. Basic knowledge of Metric, FPS and SI Unit
  - 1.3. Basic knowledge of hand tools and their applications
  - 1.4. Basic knowledge of Lathe, Milling, Shaper, Grinding and Drilling Machine
  - 1.5. Function of cutting fluids, its types and qualities of a good cutting fluids
  - 1.6. Basic knowledge of pneumatic tools
  - 1.7. Basic knowledge of lifting devices
2. **Welding and Sheet Metal Works**
  - 2.1. Different types of welding procedure and their applications
  - 2.2. Welding equipment, tools, accessories and types of electrodes
  - 2.3. Basic knowledge of Arc welding and Oxy-acetylene welding
  - 2.4. Welding defects, causes and remedies
  - 2.5. Principle, Tools, Equipment and Procedure of soldering, brazing and riveting
  - 2.6. General Fitting - Male and Female Joints by Marking, Sawing, Chiseling, Cutting, Joining
  - 2.7. Marking, Cutting, Folding, Bending and Joining of Sheet Metal
3. **Types of Vehicles**
  - 3.1. Hatchback
  - 3.2. Saloons/Sedans
  - 3.3. Sports Utility Vehicles (SUV)
  - 3.4. Pickup trucks
  - 3.5. Vans
  - 3.6. Ambulances
  - 3.7. Bulletproof Vehicles
4. **Internal Combustion (I.C.) Engine**
  - 4.1. Two stroke and four stroke engines
  - 4.2. Petrol and Diesel engines
  - 4.3. Main parts of engine and its functions
  - 4.4. Identification of symptoms for engine overhaul
  - 4.5. Superchargers and Turbochargers
  - 4.6. Trouble diagnosis, testing and servicing of I.C. engine
5. **Fuel system of I.C. Engine**
  - 5.1. Function of carburetors and its maintenance
  - 5.2. Electronic fuel injection system
  - 5.3. Diesel fuel injection systems
  - 5.4. Function of fuel injection pump
  - 5.5. Types of fuel injection pump
  - 5.6. Trouble diagnosis, testing and servicing of fuel injection pump



6. **Cooling System**

- 6.1. Importance and purpose of cooling system
- 6.2. Types of cooling system
- 6.3. Component of cooling system and their function
- 6.4. Knowledge of anti-freeze
- 6.5. Trouble diagnosis, testing and servicing of cooling system

7. **Brake System**

- 7.1. Purpose of brakes in a motor vehicle
- 7.2. Types of brakes
- 7.3. Types of brake oils
- 7.4. Component of braking system and their function
- 7.5. Trouble diagnosis, testing and servicing of braking system

8. **Frame, Chassis and Body**

- 8.1. Basic understanding of Frame, Chassis and Body
- 8.2. Function of Frame and Body
- 8.3. Types of chassis frames
- 8.4. Classification of chassis

**खण्ड (Section) (B) : - ५० अङ्क**

9. **Suspension System**

- 9.1. Introduction and use of suspension system
- 9.2. Importance of suspension system
- 9.3. Types of suspension system
- 9.4. Component of suspension system
- 9.5. Trouble diagnosis, testing and servicing of suspension system

10. **Steering System**

- 10.1. Introduction to steering system
- 10.2. Mechanism of power steering
- 10.3. Troubleshooting and maintenance of steering system
- 10.4. Wheel alignment and its importance

11. **Transmission System**

- 11.1. Introduction to manual and automatic transmission
- 11.2. Function of gear box, clutch, torque convertor, propeller shaft, universal joint, differential, axle
- 11.3. Trouble diagnosis, testing and servicing of transmission system

12. **Wheels and Tyres**

- 12.1. Types of wheels and tyres
- 12.2. Importance of wheel balancing
- 12.3. Tyre sizes and rating
- 12.4. Trouble diagnosis, testing and servicing of tyres and wheels

13. **Maintenance of Vehicles**

- 13.1. Basic knowledge on maintenance system
- 13.2. Importance of maintenance
- 13.3. Use of manufacturer's manual (owners and workshop manual)

लोक सेवा आयोग  
संघीय संसद, सेवा, प्राविधिक समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, मेकानिक्स पदको खुला र आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 13.4. Basic knowledge on parts catalogue
14. **Auto Electrical System**
- 14.1. Electrical circuit (parallel, series connections), components, symbols, wiring diagrams
  - 14.2. Battery: testing, diagnosis, charging and replacement
  - 14.3. Knowledge about lights and other component operated by electricity
  - 14.4. Fuses and wiring system in vehicles
  - 14.5. Starting system: trouble diagnosis, testing and servicing
  - 14.6. Charging system: trouble diagnosis, testing and servicing
  - 14.7. Ignition system: components, timing and spark plugs
  - 14.8. Lights, warning signals, drivers information and control devices in instrument panel
15. **Record Keeping**
- 15.1. Importance of record keeping
  - 15.2. Basic knowledge of maintenance Job Card
  - 15.3. Record keeping of replaced parts
16. **Safety Practices**
- 16.1. Importance of safety
  - 16.2. Types of safety
  - 16.3. Safety tools and devices in workshops
  - 16.4. Safety tools and devices in vehicles
17. **Lubricants**
- 17.1. Importance and function of lubricants
  - 17.2. Types and properties of lubricants
  - 17.3. Grades of lubricants
  - 17.4. Disposal of used lubricants
18. **Air Conditioning**
- 18.1. Air conditioning system
  - 18.2. Air conditioning equipment, component and controls
  - 18.3. Types of refrigerants
  - 18.4. Safety precautions
  - 18.5. Trouble diagnosis, testing and servicing of Air-conditioning system
19. **Electric Vehicles (EVs)**
- 19.1. Basic concept : Working Principle of Electric Vehicle
  - 19.2. Types of EVs: All electric vehicles (AEV), Plug-in hybrid electric vehicles (PHEV)
  - 19.3. Types of Batteries commonly used in EVs
  - 19.4. Charging EVs
20. **Vehicular Pollution**
- 20.1. Emission standard in Nepal
  - 20.2. Major pollutants created by vehicles
  - 20.3. Measures to control vehicular pollution

**लोक सेवा आयोग**  
संघीय संसद, सेवा, प्राविधिक समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, मेकानिक्स पदको खुला र आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

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

प्रयोगात्मक परीक्षा (Practical Exam) को लागि पाठ्यक्रम मेकानिक्सको लागि (For Mechanics)

1. Use of Personal Protective equipments (PPE)
2. Identification of hand tools and workshop equipment
3. Maintenance of filters (Air, fuel, oil)
4. Top-up of lubricant
5. Adjustment / Replacement of components of brake system
6. Adjustment / Replacement of belts
7. Greasing of vehicle
8. Repair and maintenance of fuel system
9. Usage of adhesive used in repair work
10. Identification of different spare parts
11. Battery connection (parallel / series)
12. Adjustment / Replacement of components of clutch system
13. Reading and understanding of workshop/service manual
14. Identification of welding tools and equipment
15. Arc welding exercise: single v, butt welding, fillet welding
16. Oxy-acetylene welding, cutting, brazing and soldering
17. Identification of electrodes in terms of size and material
18. Identification of air-condition components in a vehicle

प्रयोगात्मक परीक्षाका नमुना प्रश्नहरू (Sample questions of Practical Test)

१. दिईएका औजारहरू पहिचान गर्नुहोस् ।
२. दिईएको एयर फिल्टर (air filter) लाई सफा गरी फिट गर्नुहोस् ।
३. ईन्जिन आयल थप गर्नुहोस् ।
४. स्टील सिलिण्डर रिप्यर किट बदल्नुहोस् ।
५. फ्यूल सिस्टममा भएको हावा फाल्नुहोस् ।