

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल समूह, निर्माण उपकरण संभार उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, मेकानिक्स/वेल्डर वा सो सरह 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 प्रश्नहरु सोधिनेछ ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरुको 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 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 ।
- लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका परीक्षार्थीहरुले मात्र प्रयोगात्मक परीक्षा र अन्तर्वार्तामा भाग लिन पाउने छन् ।
- प्रयोगात्मक परीक्षा र अन्तर्वार्ता यथासम्भव एकै दिन लिइनेछ । प्रयोगात्मक परीक्षामा उत्तीर्ण हुने परीक्षार्थीहरुको 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 ।

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल समूह, निर्माण उपकरण संभार उपसमूह, राजपत्र अर्जित द्वितीय श्रेणी, मेकानिक्स/वेल्डर वा
सो सरह पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

पत्र/ विषय :- सेवा सम्बन्धी

1. Workshop Practices

- 1.1. Basic knowledge of measuring instruments - Scale, Tri-square, Bevel Protractor Vernier Caliper, Micrometer, Gauges and Filler gauges
- 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. Basic knowledge of Arc welding and Oxy-acetylene welding
- 1.6. Basic knowledge of power transmission in workshop

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. Welding defects, causes and remedies
- 2.4. Principle, Tools, Equipment and Procedure of soldering and brazing
- 2.5. General Fitting - Male and Female Joints by Marking, Sawing, Chiseling, Cutting, Joining
- 2.6. Marking, Cutting, Folding, Bending and Joining of Sheet Metal

3. Introduction to Construction Equipment Types, Major Components and Parts of :

- 3.1. Dozer
- 3.2. Loader
- 3.3. Excavator
- 3.4. Grader
- 3.5. Truck
- 3.6. Crane
- 3.7. Roller

4. Internal Combustion (I.C.) Engine

- 4.1. Two stroke and four stroke engines
- 4.2. Main parts of engine and its functions
- 4.3. Identification of symptoms for engine overhaul
- 4.4. Troubleshooting and maintenance of I.C. engine

5. Fuel system of I.C. Engine

- 5.1. Function of fuel injection pump
- 5.2. Types of fuel injection pump and their parts
- 5.3. Components of fuel injection system
- 5.4. Function of carburetor
- 5.5. Troubleshooting and maintenance of fuel injection pump and carburetor

6. Cooling System

- 6.1. Importance and purpose of cooling system
- 6.2. Component of cooling system and their function
- 6.3. Knowledge about anti-freeze
- 6.4. Troubleshooting and maintenance of cooling system

7. Brake System

- 7.1. Purpose of brakes in a motor vehicle
- 7.2. Types of brakes
- 7.3. Component of braking system and their function
- 7.4. Troubleshooting and maintenance of braking system

8. Suspension System

- 8.1. Introduction and use of suspension system
- 8.2. Component of suspension system
- 8.3. Troubleshooting and maintenance of suspension system

9. Steering System

- 9.1. Introduction to steering system
- 9.2. Mechanism of power steering
- 9.3. Troubleshooting and maintenance of steering system

10. Transmission System

- 10.1. Function of transmission system
- 10.2. Function of components of transmission system (gear box, clutch, propeller shaft, universal joint, differential)
- 10.3. Knowledge about torque converter
- 10.4. Troubleshooting and maintenance of transmission system

11. Hydraulic System

- 11.1. Introduction to hydraulic system
- 11.2. Components of hydraulic system
- 11.3. Troubleshooting and maintenance of hydraulic system

12. Track, Wheel and Tyres

- 12.1. Introduction and features of track, wheel and tyres
- 12.2. Tyre sizes and rating
- 12.3. Troubleshooting and maintenance of tyre and track

13. Servicing and Maintenance of Equipment

- 13.1. Basic knowledge on maintenance system
- 13.2. Importance of maintenance
- 13.3. General knowledge of different types of fuels and lubricants
- 13.4. Knowledge on periodic maintenance

14. Electrical System

- 14.1. General knowledge about electrical system and components
- 14.2. Maintenance of the battery
- 14.3. Knowledge about lights used in equipment and vehicles
- 14.4. Fuses and wiring system
- 14.5. Troubleshooting and maintenance of electrical components

15. Record Keeping

- 15.1. Importance of record keeping
- 15.2. Basic knowledge of maintenance Job Card

16. Safety Practices

- 16.1. Importance of safety

लोक सेवा आयोग

नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल समूह, निर्माण उपकरण संभार उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, मेकानिक्स/वेल्डर वा सो सरह पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

16.2. Types of safety

16.3. Safety tools and devices

17. Coolants and Lubricants

17.1. Function of a metal working fluid

17.2. Types of lubricants

17.3. Cutting fluids and its types

17.4. Function of cutting fluids

17.5. Qualities of a good cutting fluids

18. Air Conditioning

18.1. Concept of psychometry

18.2. Human comfort

18.3. Air conditioning system

18.4. Air conditioning equipment, component and controls

18.5. Air conditioning tools

18.6. Safety precautions

--- End ---

नमुना प्रश्नहरु

१. भल्व ट्यापेट क्लिरेन्स (valve tappet clearance) मापन गर्न के प्रयोग गरिन्छ ?
A) फिलर गज (Feeler gauge)
B) भरनियर क्यालिपर (Vernier caliper)
C) स्क्रू पिच गज (Screw pitch gauge)
D) स्केल (Scale)
२. अक्सिजन ग्याँस सिलिण्डरमा कुन रंग लगाइएको हुन्छ ?
A) कालो
B) सेतो
C) रातो
D) पहेलो
३. तलका मध्ये कुन चाँही ईन्जिनको भाग होइन् ?
A) पिष्टन
B) रोटार हेड
C) भल्व गाइड
D) कम्प्रेसन रिड
४. तलका मध्ये कुन चाँहीले multigrade oil लाई ईङ्कित गर्छ ?
A) SAE 30
B) API SF
C) SAE20W-50
D) API 50
५. तलका मध्ये कुन चाँही personal safety device होइन् ?
A) जुता
B) चस्मा
C) फ्यान बेल्ट कभर
D) ग्लोब

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल समूह, निर्माण उपकरण संभार उपसमूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी, मेकानिक्स/वेल्डर वा
सो सरह पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम
प्रयोगात्मक परीक्षा (Practical Exam) को लागि पाठ्यक्रम

मेकानिक्सको लागि (For Mechanics)

1. Identification of hand tools and workshop equipment
2. Maintenance of filters (Air, fuel, oil)
3. Top-up of lubricant
4. Adjustment / Replacement of components of brake system
5. Adjustment / Replacement of belts
6. Greasing of equipment
7. Repair and maintenance of fuel system
8. Usage of adhesive used in repair work
9. Identification of different spare parts
10. Battery connection (parallel / series)
11. Adjustment / Replacement of components of clutch system

वेल्डरको लागि (For Welder)

1. Identification of welding tools and equipment
2. Identification of safety devices used in welding works
3. Arc welding exercise: single vee, butt welding, fillet welding
4. Oxy-acetylene welding, cutting, brazing and soldering
5. Identification of electrodes in terms of size and material

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

मेकानिक्सको लागि (For Mechanics)

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 ।

वेल्डरको लागि (For Welder)

१. दिईएका वेल्डिङ औजारहरू पहिचान गर्नुहोस् ।
२. आर्क वेल्डिङबाट दिईएको वर्कपिस (work piece) जोड्नुहोस् ।
३. दिईएको इलेक्ट्रोडको धातु पहिचान गर्नुहोस् ।
४. ग्यास वेल्डिङबाट दिईएको वर्कपिस (work piece) जोड्नुहोस् ।
५. ग्यास कटरबाट दिईएको प्लेट काट्नुहोस् ।