

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल समूह, निर्माण उपकरण संभार उपसमूह, राजपत्र अनंकित प्रथम श्रेणी, सिनियर अपरेटर पदको
खुला 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	१० प्रश्न X ५ 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 : २०७२/११/१७ देखि

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

पत्र/ विषय :- सेवा सम्बन्धी

1. हेभि इक्विपमेन्टको परिचय र प्रयोजन
 - 1.1. डोजर (Dozer)
 - 1.2. लोडर (Loader)
 - 1.3. एस्काभेटर (Excavator)
 - 1.4. ग्रेडर (Grader)
 - 1.5. रोलर (Roller)
 - 1.6. केन (Crane)
 - 1.7. पाइल ड्राइभ मेशिन (Pile Drive Machine)
 - 1.8. ड्रयागलाइन मेशिन (Draggline Machine)
2. इन्जिन (Engine)
 - 2.1. इन्जिनका मुख्य पार्टहरूको पहिचान र कार्य
 - 2.2. Petrol engine र Diesel engine सम्बन्धी ज्ञान
 - 2.3. Two strokes र Four stroke बीच भिन्नता
 - 2.4. इन्जिनका साधारण समस्या (Troubleshooting) र त्यसको निराकरण सम्बन्धी ज्ञान
 - 2.5. Turbo charger र supercharger सम्बन्धी ज्ञान
3. लुब्रिकेटिङ्ग (चिप्लाउने) प्रणाली (Lubricating System)
 - 3.1. लुब्रिकेटिङ्ग सिस्टमको मुख्य पार्टहरूको पहिचान र कार्य
 - 3.2. लुब्रिकेटिङ्ग आयलको बारे जानकारी
 - 3.3. ईन्जिन आयल/ट्रान्समिसन आयल/हाइड्रोलिक आयल र सो बदल्ने सम्बन्धी ज्ञान
 - 3.4. ग्राज सम्बन्धी ज्ञान
4. इन्जिन कुलिङ्ग (चिस्याउने) प्रणाली (Cooling System)
 - 4.1. Cooling system का मुख्य पार्टहरूको पहिचान र कार्य
 - 4.2. एन्टिफ्रिज र Coolant सम्बन्धी ज्ञान
 - 4.3. रेडिएटर फ्यानको बेल्ट चेक गर्ने तरिकाहरु
5. इन्धन प्रणाली (Fuel System)
 - 5.1. इन्जिन प्रणालीका मुख्य पार्टहरूको पहिचान र कार्य
 - 5.2. पेट्रोल र डिजेल इन्जेक्सन उपकरण सम्बन्धी ज्ञान
 - 5.3. एयर/फ्युल फिल्टर सफा तथा फेर्ने सम्बन्धी ज्ञान
 - 5.4. फ्युल सिस्टमबाट हावा निकाल्ने सम्बन्धि तरिकाहरु
 - 5.5. इन्धन भर्ने तरिका
6. ब्रेक प्रणाली (Brake System)
 - 6.1. ब्रेकका प्रकारहरु
 - 6.2. ब्रेक मर्मत सम्बन्धी सामान्य ज्ञान
 - 6.3. ब्रेक सिस्टमबाट हावा निकाल्ने ज्ञान
 - 6.4. ब्रेक आयल सम्बन्धी सामान्य ज्ञान

लोक सेवा आयोग

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

7. अटो विद्युत प्रणाली (Auto Electrical System)

- 7.1. यान्त्रीक उपकरणका Electrical system का मुख्य पार्टसहरूको पहिचान र कार्य
- 7.2. ब्याट्री संभार बारे ज्ञान
- 7.3. ब्याट्रिको series र parallel connection सम्बन्धी ज्ञान
- 7.4. लाईटहरूका प्रकारहरू
- 7.5. फ्युजको जांच र फेराई
- 7.6. Booster battery प्रयोग बारे जानकारी

8. नियन्त्रण र अवस्था सुचक उपकरणहरू (Instruments and Controls)

- 8.1. ड्यास बोर्ड प्यानल गेज तथा मीटर
- 8.2. Engine/Hydraulic/Transmission/Brake तथा अन्य सिस्टमका कन्ट्रोल बारे ज्ञान

9. हाइड्रोलिक प्रणाली (Hydraulic System)

- 9.1. हाइड्रोलिक सिस्टमका मुख्य पार्टस, सो को पहिचान, कार्य र संरक्षण
- 9.2. हाइड्रोलिक होज पाईप
- 9.3. हाइड्रोलिक होज पाईपहरूको निरिक्षण/जांच र संरक्षण सम्बन्धी ज्ञान

10. ट्राक, व्हील तथा टायर (Track, Wheels and Tyres)

- 10.1. टायरका प्रकारहरू
- 10.2. व्हील रीम सम्बन्धी ज्ञान
- 10.3. टायर हेरचाह सम्बन्धि ज्ञान
- 10.4. ट्रेक मेशिनको Under carriage को हेरचाह र संरक्षण सम्बन्धी ज्ञान

11. सवारी नियम

- 11.1. ट्राफिक संकेत/चिन्हहरू
- 11.2. सवारी नियमहरू
- 11.3. ब्लू बुक र ड्राइभिङ्ग लाइसेन्स
- 11.4. सवारी प्रदुशन मापदण्ड सम्बन्धी ज्ञान
- 11.5. सवारी बिमा सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान

12. सामान्य ज्ञान

- 12.1. नेपालका राजमार्गहरू सम्बन्धी सामान्य ज्ञान
- 12.2. हेण्ड टुल्स सम्बन्धी जानकारी
- 12.3. दुरी मापन सम्बन्धि ज्ञान
- 12.4. उपकरण प्रयोग गर्दा हुने वातावरणीय हासलाई न्यूनिकरण गर्ने सम्बन्धी ज्ञान

13. मेशिन मर्मत सम्भार

- 13.1. Operator/Workshop Manual सम्बन्धी ज्ञान
- 13.2. दैनिक निरिक्षण (Daily Inspection), दिनमा पहिलो पल्ट मेशिन स्टार्ट गर्नु अगाडि र स्टार्ट गरीसके पछाडी चेकअप गर्नुपर्ने Items सम्बन्धी ज्ञान
- 13.3. Preventive Maintenance सम्बन्धी ज्ञान

14. मेशिन सञ्चालन तथा सुरक्षा

- 14.1. मेशिन ढुवानी तथा सञ्चालनमा अपनाउनु पर्ने सुरक्षा
- 14.2. मेशिन सञ्चालन सम्बन्धी ज्ञान
- 14.3. मेशिन पार्क गर्ने सम्बन्धी ज्ञान
- 14.4. सुरक्षाको उपकरणहरु

15. रेकर्ड किपिङ

- 15.1. रेकर्ड किपिङको महत्व
- 15.2. मेशिन मर्मतको जब कार्ड सम्बन्धी ज्ञान
- 15.3. मेशिन सञ्चालनको लगबुक सम्बन्धी ज्ञान

नमूना प्रश्नहरु (Sample Questions)

1. तल दिइएका मध्ये कुन पार्टस् ईञ्जिन कुलिङ्ग सिस्टममा पर्दैन ?
 - A) वाटर पम्प
 - B) रेडिएटर
 - C) कुलिङ्ग फ्यान
 - D) एअर फिल्टर
2. बाटो सम्पाउन तथा लेभल मिलाउन कुन हेभीइक्वीपमेन्ट प्रयोग हुन्छ ?
 - A) एक्स्काभेटर
 - B) ग्रेडर
 - C) लोडर
 - D) केन
3. ड्यासबोर्डमा हुने टेम्प्रेचर मीटरले के कुराको जानकारी गराउदछ ?
 - A) ईञ्जिनको प्रेशर
 - B) ईञ्जिनको कुलिङ्गवाटरको तापक्रम
 - C) गाडिको क्याबिनभित्रको तापक्रम
 - D) ईञ्जिन आयलको लेभल
4. टायरमा हावा पुगे नपुगेको कुन यन्त्रले मापन गर्दछ ?
 - A) प्रेशर गेज
 - B) डिप स्टिक
 - C) आयल गेज
 - D) टेम्प्रेचर मीटर

प्रयोगात्मक परीक्षा (Practical Exam) को लागि पाठ्यक्रम

A - General

1. Walk around inspection (Identifying the Components and Parts)
2. मेशिनमा चढ्ने र मेशिनबाट भर्ने प्रक्रिया (Mounting and Dismounting Procedure)
3. दैनिक मर्मतसंभार र जाँच्ने तरिका (General Maintenance Daily Maintenance Check)
4. मेशिन स्टार्ट गर्न अगाडी र पछाडीका प्रक्रिया(Start Inspection(Before and After Start)
5. लाइसेन्स बमोजिम मेशिनद्वारा तोकिएको काम गर्ने (Test Function as per the License)
6. पार्किङ्ग गर्ने विधिहरू (Parking Procedure)
7. उपकरण लोड तथा अनलोड गर्ने (Equipment Loading and Unloading.)
8. व्यक्तिगत तथा मेशिनको सुरक्षा सम्बन्धी (Safety Measurements of Personal and Machine)
9. मेशिन गुडाउने विधिहरू (Machine Traveling)
10. ग्रीज गन प्रयोगबारे (Grease Gun Handling)

B - Job/ Operation

Dozer

1. Dozing: Slot, Side by Side, Angle and Down Hill
2. Ripping
3. Drain/ Batter Construction
4. Land Clearing
5. Stock Piling

Loader

1. Load/Unload (From Stock Pile & Truck Loading)
2. Leveling
3. Back filling
4. Lifting

Excavator

1. Trench /Square Pit / Ditch Drain Excavation
2. Truck Loading from Trench, Bank or Stock Pile
3. Lifting

Grader

1. Leveling
2. Scarifying
3. Drain Construction
4. Cambering

Roller

1. Rolling
2. Compaction
3. Ballasting

Crane

1. Set-Up Procedure
2. Familiarization with Hand/Whistle Signal
3. Lifting Loads

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

For all Machines:

Marks Distribution

1. Walk around Inspection /Mounting & Dismounting. : 5 marks
2. Maintenance Knowledge & Practical. : 5 marks
3. Before & After Start Inspection /Test function : 5 marks
4. One specific Job as per the machine/license : 20 marks
- Loading/ Unloading Equipment on Machine/ Parking the Machine : 10 marks
5. Safety Measurements : 5 marks

Total: 50 Marks

प्रयोगात्मक परीक्षाका नमुना प्रश्नहरू
(Sample questions of Practical Test)

१. उपलब्ध गराईएको मेशिनको हाइड्रोलिक पम्प र फ्युल इन्जेक्सन पम्पहरूको पहिचान गर्नुहोस् ।
२. मेशिन सुरुमा चलाउन अगाडि अपनाउनु पर्ने प्रक्रिया देखाउनुहोस् ।
३. उपलब्ध गराईएको मेशिन ट्रेभल गरी देखाउनुहोस् ।
४. उपलब्ध गराईएको मेशिन पार्क गरी देखाउनुहोस् ।
५. उपलब्ध गराईएको मेशिन प्रयोग गरी निर्देशन बमोजिमको एक काम गर्नुहोस् ।