

## नेपाल खानेपानी संस्थान

खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

स्तर : सहायक, सेवा : प्रशासन, समूह : चालक तह : ४, पद : हेभि ड्राइभर

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

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा	पूर्णाङ्क :- १००
द्वितीय चरण :- (क) प्रयोगात्मक परीक्षा	पूर्णाङ्क :- ५०
(ख) अन्तर्वार्ता	पूर्णाङ्क :- ३०

### परीक्षा योजना (Examination Scheme)

१. प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा पूर्णाङ्क :- १००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्नसंख्या X अङ्क	समय
प्रथम	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	वस्तुगत बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	२५ प्रश्न X २ अङ्क	१ घण्टा ३० मिनेट
				विषयगत छोटो उत्तर	१० प्रश्न X ५ अङ्क	

२. द्वितीय चरण :- प्रयोगात्मक परीक्षा र अन्तर्वार्ता

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
(क) प्रयोगात्मक परीक्षा	५०	२५	प्रयोगात्मक
(ख) अन्तर्वार्ता	२०	-	मौखिक

### द्रष्टव्य :

- यो पाठ्यक्रमको योजनालाई प्रथम चरण र द्वितीय चरण गरी दुई भागमा विभाजन गरिएको छ ।
- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरूको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २० प्रतिशत अङ्क कट्टा गरिने छ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक हुने परीक्षामा परीक्षार्थीले उत्तर लेख्दा अंग्रेजी ठूलो अक्षर (Capital letter) A,B,C,D मा लेख्नुपर्नेछ । सानो अक्षर (Small letter) a,b,c,d लेखेको वा अन्य कुनै सङ्केत गरेको भए सबै उत्तरपुस्तिका रद्द हुनेछ ।
- बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको क्यालकुलेटर (Calculator) प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- परीक्षामा सोधिने प्रश्नसंख्या, अङ्क र अङ्कभार यथासम्भव सम्बन्धित पत्र/विषयमा दिइए अनुसार हुनेछ ।
- परीक्षामा परीक्षार्थीले मोबाइल या यस्तै प्रकारका विद्युतीय उपकरण परीक्षा हलमा लैजान पाइने छैन ।
- विषयगत प्रश्न हुने पत्रका हकमा प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्ने छ ।
- यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र विषयका विषयवस्तुमा जसुकै 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 ।
- प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- प्रथम चरणको लिखित परीक्षामा छनौट भएका उम्मेदवारहरूको प्राप्ताङ्क तथा द्वितीय चरणको प्रयोगात्मक परीक्षा र अन्तर्वार्ताको कुल अङ्कयोगका आधारमा अन्तिम परीक्षाफल प्रकाशन गरिनेछ ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति :- २०८२/१२/१२

# नेपाल खानेपानी संस्थान

खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

स्तर : सहायक, सेवा : प्रशासन, समूह : चालक तह : ४, पद : हेभि ड्राइभर  
प्रथम पत्र - सेवा सम्बन्धी

1. **आधारभूत ज्ञान (Fundamentals) (१० अङ्क)**
  - 1.1 हेभी इक्वीपमेण्टको परिचय र तिनको प्रयोग (Introduction to Heavy Equipment & their usage)
    - 1.1.1 क्रेन (Crane)
    - 1.1.2 डोजर (Dozer)
    - 1.1.3 लोडर (Loader)
    - 1.1.4 एस्केभेटर (Excavator)
    - 1.1.5 हेभी टुक/ट्यांकर (Heavy Transporter)
२. **सुरक्षा र सतर्कता (Safety & Precautions) (१० अङ्क)**
  - 2.1 व्यक्तिगत सुरक्षा (Personal Safety)
  - 2.2 सवारी साधन सुरक्षा (Vehicle Safety)
  - 2.3 सवारी साधन प्रयोगमा ल्याउनु अगाडी ध्यान दिनु पर्ने कुरा
३. **सवारी साधन संचालन सम्बन्धी ज्ञान (Vehicle Operational Knowledge) (२० अङ्क)**
  - 3.1 पहिलो पटक सवारी साधन स्टार्ट गर्न अगाडी चेक गर्नुपर्ने आइटमहरूको चेक लिष्ट तथा ध्यान दिनुपर्ने हुन्छ। (Knowledge of check list before starting vehicle and procedures to be followed)
  - 3.2 सवारी साधन चलाउँदा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू (Basics of procedures to be followed while running the vehicles)
  - 3.3 सवारी साधन पार्क गर्नको लागि अपनाउनु पर्ने विधिहरू बारे जानकारी (Knowledge of proper parking methods)
  - 3.4 सवारी साधन लामो दुरीसम्म गुडाउनु पर्दा अपनाउनु पर्ने विधिहरूसम्बन्धी ज्ञान (Procedures to be followed while driving the vehicle for a long distance)
  - 3.5 लोड गर्ने, अनलोड गर्ने तथा ढुवानी गर्दा सुरक्षाको दृष्टिकोणले अपनाउनु पर्ने विधिहरू (Procedures to be followed while loading, unloading and transporting the machine)
  - 3.6 खोला अथवा गहिरो पानी भएको ठाउँबाट सवारी साधन पार गर्दा अपनाउनु पर्ने विधिहरू (Procedures to be followed crossing the river or deep water)
  - 3.7 सवारी साधन दुर्घटना भएमा सवारी चालकले ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू (Duties of a driver after an accident)
  - 3.8 सेडुल मेन्टेनेन्स सम्बन्धी जानकारी (Basics of schedule maintenance)
४. **यान्त्रिक ज्ञान (Mechanical Knowledge) (४० अङ्क)**
  - 4.1 इन्जिन तथा यसका पार्टहरू (Engine and its parts)
    - 4.1.1 इन्जिनका पार्टपुर्जाहरूको नाम (Nomenclature of engine)
    - 4.1.2 ड्राइभ बेल्टहरूको जाँच र तन्काई मिलाउने तरिका
    - 4.1.3 हावा छान्ने फिल्टरको सफाई (Cleaning Air filter)
  - 4.2 लुब्रिकेशन (चिप्ल्याउने) को प्रणाली (Lubrication system)
    - 4.2.1 लुब्रिकेशन (चिप्ल्याउनु) को उद्देश्य (Objectives of lubrication)
    - 4.2.2 इन्जिन आयल ग्रेड तथा प्रयोग (Engine oil grade and its application)

## नेपाल खानेपानी संस्थान

खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

स्तर : सहायक, सेवा : प्रशासन, समूह : चालक तह : ४, पद : हेभि ड्राइभर

### 4.2.3 ईन्जिन आयल लेभलको जाच (Oil level checking)

### 4.3 ईन्जिन कुलिंग (चिस्याउने) प्रणाली (Cooling System)

4.3.1 चिस्याउने प्रणालीको परिचय र उद्देश्य (Introduction & objectives of Cooling System)

4.3.2 चिस्याउने प्रणालीका अंगहरु र तिनका कार्यहरु (Components of cooling system & their function)

- वाटर मिटर (Water pump)
- रेडियटर (Radiator)
- रेडियटर क्याप (Radiator Cap)
- कुलेण्ट पानी (Coolant)
- थर्मोस्टेट भल्व (Thermostat valve)
- होज पाइपहरु (Hoses)
- फ्यान बेल्ट (Fan belt)

4.3.3 कुलेण्ट पानीको सतह जाच (Checking coolant level)

4.3.4 कुलेण्ट पानीको फेराइ (Checking of coolant)

### 4.4 डिजेल इन्धन प्रणाली (Diesel fuel System)

4.4.1 ईन्धन टैंक फ्यूल टैकी (Checking of coolant)

4.4.2 फ्यूल इन्जेक्सन पम्प (Fuel injection pump)

4.4.3 इन्जेक्सन नोजल (Injection nozzles)

4.4.4 फ्यूल फिल्टर (Fuel filter)

4.4.5 इन्धन प्रणालीबाट हावा निकाल्ने विधि (Bleeding the fuel system)

4.4.6 फ्यूल टैंक र फ्यूल सेडिमेण्टरबाट पानी निकाल्ने सम्बन्धी ज्ञान (Draining water from fuel tank & fuel sedimenter)

4.4.7 फ्यूल फिल्टरको फेराइ (Changing of fuel filters)

### 4.5 ब्रेक प्रणाली (Brake system)

4.5.1 एअर असिस्टेड हाइड्रोलिक ब्रेक र एअर ब्रेक बारे सामान्य ज्ञान (concept of Air assisted hydraulic brake system & Air Brake system)

4.5.2 ब्रेक ब्लिडिङ गर्ने तरिका (Brake bleeding)

4.5.3 ब्रेक फ्ल्यूइडको लेभल जाच (Checking brake fluid level)

4.5.4 एअर टैंक पानी निकाल्ने सम्बन्धी ज्ञान (Draining water from air tank)

4.5.5 ब्रेक प्रणालीमा हावाको प्रेसर जाच (Checking air pressure of the system)

### 4.6 विद्युत प्रणाली (Electrical system)

4.6.1 व्याट्री सम्बन्धी जानकारी (Introduction to battery)

4.6.2 व्याट्रीमा सुरक्षा र संभार (Battery safety & maintenance)

4.6.3 व्याट्रीमा पानीको लेभल र चार्ज अवस्थाको जाँच (Checking electrolytes level & state of charge)

4.6.4 विभिन्न वत्तीहरु सम्बन्धी जानकारी (Knowledge of various lights & their components)

### 4.7 हाइड्रोलिक प्रणाली (Hydraulic System)

4.7.1 हाइड्रोलिक प्रणालीका अंगहरु र तिनका कार्य सम्बन्धी सामान्य जानकारी (Knowledge of hydraulic system & their function)

4.7.2 हाइड्रोलिक आयल सम्बन्धी जानकारी (Hydraulic oil specification)

## नेपाल खानेपानी संस्थान

खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम

स्तर : सहायक, सेवा : प्रशासन, समूह : चालक तह : ४, पद : हेभि ड्राइभर

- 4.7.3 हाइड्रोलिक आयल लेभलको जाँच (Checking hydraulic oil level)
- 4.7.4 हाइड्रोलिक होज पाइपहरुको निरीक्षण/जाँच (Checking hydraulic pipes & hoses)
- 4.8 ट्र्याक, व्हील तथा टायर सम्बन्धी जानकारी (Track, wheels & tyre)
  - 4.8.1 टायर चिनारी (Tyre Specification)
  - 4.8.2 टायर प्रेसर सम्बन्धी ज्ञान (Knowledge of Tyre pressure)
५. सवारी नियमहरु तथा ट्राफिक संकेत सम्बन्धी ज्ञान (Traffic rules & signals) (१० अङ्क)
  - 5.1 ट्राफिक संकेत/चिन्हहरु सम्बन्धी सामान्य जानकारी (Traffic Signs/Signals)
  - 5.2 सवारी नियम सम्बन्धी सामान्य जानकारी (Traffic Rules)
  - 5.3 गति मापन सम्बन्धी ज्ञान, तापक्रम र प्रेसर सम्बन्धी ज्ञान
६. सामान्य ज्ञान (General Knowledge) (१० अङ्क)
  - 6.1 सवारी साधन सम्बन्धी कर तथा विमा सम्बन्धी सामान्य जानकारी
  - 6.2 नेपाल खानेपानी संस्थानको स्थापना, लक्ष्य, उद्देश्य र प्रमुख कार्यहरु
  - 6.3 नेपाल खानेपानी संस्थानको कर्मचारी सेवा शर्त सम्बन्धी विनियमावली, २०८१ को सामान्य जानकारी

## नेपाल खानेपानी संस्थान

खुला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

स्तर : सहायक, सेवा : प्रशासन, समूह : चालक, तह : ४, पद : हेभि ड्राइभर

### द्वितीय चरण - (क) प्रयोगात्मक परीक्षा (Practical Examination)

यसमा ड्राइभरले तोकिएको सवारी साधनद्वारा निम्न कार्यहरु गर्नु पर्नेछ ।

- क) सवारी साधन स्टार्ट गर्नु अगाडि सवारी साधनको आधारभूत कुराहरु चेक जाँच गर्ने कार्य ।
- ख) सवारी साधन स्टार्ट गर्ने र वार्म अप गर्ने तरिकाहरु देखाउने ।
- ग) सवारी साधनलाई तोकिएको ठाउँसम्म गुडाउने ।
- घ) निर्देशन भए बमोजिम सवारी साधनद्वारा काम गरेर देखाउने ।
- ङ) सवारी साधन पार्क गर्ने तरिका र सवारी साधन बन्द गरेर देखाउने ।

नोट: प्रत्येक शिर्षकबाट तपसिल बमोजिम प्रश्न समावेश हुनु पर्ने ।

- क) बाट - २ प्रश्नहरु
- ख) बाट - २ प्रश्नहरु
- ग) बाट - २ प्रश्नहरु
- घ) बाट - ३ प्रश्नहरु
- ङ) बाट - १ प्रश्नहरु