

नेपाल आयल निगम लिमिटेड

खुला तथा आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको लागि पाठ्यक्रम एवं परीक्षा योजना

स्तर : सहायक, सेवा : प्राविधिक, समूह : इन्जिनियरिङ्ग, तह : ५, पद : वरिष्ठ सहायक (मेकानिकल ओभरसियर)

यस पाठ्यक्रम योजनालाई दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ :

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा, पूर्णाङ्क : २००

द्वितीय चरण :- अन्तर्वार्ता, पूर्णाङ्क : ३०

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा योजना							
पत्र	विषय	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	अंक भार	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान तथा विषयगत ज्ञान	वस्तुगत बहुउत्तर	२५	२	१००	४०	२ घण्टा
		छोटो उत्तर	८	५			
		लामो उत्तर	१	१०			
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	छोटो उत्तर	१४	५	१००	४०	३ घण्टा
		लामो उत्तर	३	१०			
द्वितीय चरण :- अन्तर्वार्ता							
अन्तर्वार्ता						३०	

द्रष्टव्य :

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- प्रथम पत्र र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- परिक्षार्थीले प्रथम पत्रको प्रत्येक खण्डको उत्तर छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकामा र दोस्रो पत्रको लागि सबै प्रश्नको उत्तर एउटै उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।
- 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 ।
- प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको अन्तर्वार्तामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- वस्तुगत बहुविकल्पिक प्रश्नको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तरवापत २०% अंक कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यसवापत अंक कट्टा गरिनेछैन ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति : २०७४ असोज २२ गते देखि

प्रथम पत्र - सामान्य ज्ञान तथा विषयगत ज्ञान

खण्ड क - सामान्य ज्ञान (२५।२)

१. नेपालको ऐतिहासिक, राजनैतिक, आर्थिक, सामाजिक, साहित्यिक, सांस्कृतिक विषय ।
२. विज्ञानका महत्वपूर्ण उपलब्धिहरू सम्बन्धी सामान्य जानकारी ।
३. नेपालका भौगोलिक स्थिति, धरातलीय स्वरूप, जलवायु, हावापानी र यसले जनजीवनमा पार्ने प्रभाव सम्बन्धी विषय ।
४. नेपालका राजनैतिक विभाजन सामान्य जानकारी ।
५. नेपालका विकासका पूर्वाधारहरू शिक्षा, स्वास्थ्य, यातायात, सञ्चार, खानेपानी, विद्युत तथा अन्य ऊर्जाका श्रोतहरूको विकासको अवस्था
६. नेपाली समाजका परम्परा, सामाजिक मूल्य र मान्यता, धर्म, जातजाति, भाषा सम्बन्धी विषय ।
७. नेपालको जनसङ्ख्या र जनसङ्ख्या व्यवस्थापन
८. राष्ट्रिय र अन्तराष्ट्रिय महत्वका समसामयिक घटना तथा नवीनतम गतिविधिहरू ।

खण्ड ख - विषयगत ज्ञान (८।५ + १।१०)

१. नेपालको वर्तमान संविधान र नेपालको संवैधानिक विकासक्रम ।
२. नेपाल आयल निगम लिमिटेडको उद्देश्य, काम, कर्तव्य र अधिकार ।
३. नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थको आपूर्ति व्यवस्थापन, भण्डारण, ढुवानी र गुणस्तर ।
४. नेपालमा पेट्रोलियम पदार्थको बिक्री वितरणको अद्यावधिक स्थिति ।
५. नेपाल आयल निगम लिमिटेडको कर्मचारी प्रशासनका विविध पक्ष ।
६. नेपाल आयल निगम लिमिटेड प्रबन्धपत्र तथा नियमावलीको जानकारी ।
७. आचरण, अनुशासन र नैतिकता ।
८. संगठित संस्थाको जवाफदेहिता ।
९. आर्थिक अनुशासन र आर्थिक नियन्त्रण ।
१०. समावेशीकरण, समानुपातिक समावेशीकरण र सकारात्मक विभेद ।
११. सार्वजनिक सेवा प्रवाह सम्बन्धी सामान्य जानकारी ।
१२. कार्यालय र कार्यालय व्यवस्थापनको अवधारणा र महत्व ।
१३. कार्यालय व्यवस्थापनमा कम्प्यूटर प्रणालीका आवश्यकता र महत्व ।
१४. पत्रहरूको वर्गीकरण, जनसम्पर्क एवं कार्यालयमा संचार व्यवस्था ।
१५. तथ्याक तथा सूचनाको प्रकृति र महत्व ।

1. Machine Drawing

- 1.1 Finding out the missing views from two given projection and dimensioning
 - 1.1.1 Missing views of prismatic work pieces
 - 1.1.2 Missing views of cylindrical work pieces
 - 1.1.3 Missing views of pyramidal, conical, cylindrical cut work pieces
- 1.2 Isometry drawing of machine parts including sections
- 1.3 Drawing of joints
 - 1.3.1 Permanent joints
 - 1.3.2 Temporary joints
 - 1.3.3 Drawing Exercises
 - 1.3.3.1 Nut bolt and threaded joints
 - 1.3.3.2 Riveted joints
 - 1.3.3.3 Welded joints and symbols
 - 1.3.3.4 Gears, Keys and Spline joints
 - 1.3.4 Orthographic projection

3. Heat Engines

- 2.1 Different types of heat engines
- 2.2 Different cycles involved in heat engines
- 2.3 Basic difference in Steam Engine and Automotive engines
- 2.4 Different types of power plants (engine) used in civil Aircraft

3. Thermodynamics

- 3.1 General
 - 3.1.1 Boyle's law, Charles' law and combined gas law
 - 3.1.2 Characteristics of gas constant
 - 3.1.3 Terms used in thermodynamics
- 3.2 First law of thermodynamics
 - 3.2.1 Definition of the first law
 - 3.2.2 Total internal energy
 - 3.2.3 Mechanical equivalent of heat engine
- 3.3 Second law of thermodynamics
 - 3.3.1 Definition of the second law
 - 3.3.2 Thermal efficiency of heat engine
- 3.4 Thermodynamics Properties of Fluid (Definitions only)
 - 3.4.1 Internal energy
 - 3.4.2 Enthalpy
 - 3.4.3 Entropy
 - 3.4.4 Specific heat at constant volume
 - 3.4.5 Specific heat at constant pressure
- 3.5 Basic thermodynamics process
 - 3.5.1 Constant volume process
 - 3.5.2 Constant pressure process
 - 3.5.3 Constant temperature process
 - 3.5.4 Adiabatic process
 - 3.5.5 Polytropic process
- 3.6 Petrol and Diesel Engine Cycles

- 3.6.1 Constant volume cycle
- 3.6.2 Constant pressure cycle
- 3.6.3 Mixed cycle
- 4. Basic Knowledge of Electro- Mechanical Principle**
 - 4.1 Basic Knowledge of AC and DC Motors
 - 4.2 Basic Knowledge of Generator
- 5. Industrial Boiler**
 - 5.1 Basic working principle
 - 5.2 Common types of Boilers
 - 5.3 Boilers Fuels
 - 5.4 Boilers Efficiency
- 6. Estimating and Costing**
 - 6.1 General
 - 6.1.1 Concept of profitability, break-even point, return on investment, liability, assets, fixed cost, variable cost, fixed capital, working capital equity, depreciation and amortization
 - 6.1.2 Elements of cost and classification
- 7. Applied Mechanics**
 - 7.1 Statics
 - 7.1.1 Coplanar system of intersecting forces
 - 7.1.2 Coplanar parallel forces, the moment of a force
 - 7.1.3 Centre of Gravity
 - 7.1.4 Friction
 - 7.2 Kinematics
 - 7.2.1 Definition of technical terms: speed, velocity, acceleration, distance traversed and their units
 - 7.2.2 The trajectory of particles, distance and time
 - 7.2.3 Rectilinear motion of a particle
 - 7.3 Composition of a simple motion of a particle
 - 7.3.1 Curvilinear motion of a particle
 - 7.3.2 Simple motion of a solid body
 - 7.4 Dynamics
 - 7.4.1 Fundamental laws of dynamics: Newton's law of motion
 - 7.4.2 Work, Energy and Power
 - 7.4.3 Mechanical Energy
 - 7.4.4 Relation between RPM, Torque and Power
 - 7.4.5 Law of conservation of energy
 - 7.5 Workshop technology
 - 7.5.1 Basic tools and basic hand operations
 - 7.5.2 Machine tools: lathe, shaper, milling, grinding and drilling machines
 - 7.5.3 Metal joining: soldering, brazing, gas welding, arc welding
 - 7.5.4 Types of fits
 - 7.5.5 Linear measurement: Block gages, length bars, comparators
 - 7.5.6 Errors in measurement
- 7. Basic Knowledge of Computer Applications**
