

**नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण**  
**प्राविधिक सेवा, सिभिल ईन्जिनियरिङ्ग समूह, बरिष्ठ सहायक, पाँचौ तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको**  
**पाठ्यक्रम**

**पाठ्यक्रमको रूपरेखा :-** यस पाठ्यक्रमको आधारमा निम्नानुसारका चरणमा परीक्षा लिइने छ :

**प्रथम चरण :-** लिखित परीक्षा

**पूर्णाङ्क :-** २००

**द्वितीय चरण :-** अन्तर्वार्ता

**पूर्णाङ्क :-** ३०

**परीक्षा योजना (Examination Scheme)**

**१. प्रथम चरण : लिखित परीक्षा (Written Examination)**

**पूर्णाङ्क :- २००**

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		प्रश्नसंख्या X अङ्क	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान, बौद्धिक परीक्षण र सेवा सम्बन्धी	१००	४०	वस्तुगत	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQ)	५० प्रश्न X २ अङ्क	४५ मिनेट
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	विषयगत	छोटो उत्तर लामो उत्तर	१६ प्रश्न X ५ अङ्क २ प्रश्न X १० अङ्क	२ घण्टा ३० मिनेट

**२. द्वितीय चरण : अन्तर्वार्ता (Interview)**

**पूर्णाङ्क :- ३०**

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
व्यक्तिगत अन्तर्वार्ता	३०	मौखिक

**द्रष्टव्य :**

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी हुनेछ ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- 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 ।
- विषयगत प्रश्नमा प्रत्येक पत्र/विषयका प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डका 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 परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- यस भन्दा अगाडि लागू भएका माथि उल्लिखित सेवा, समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति :-

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण  
प्राविधिक सेवा, सिभिल ईन्जिनियरिङ्ग समूह, बरिष्ठ सहायक, पाँचौ तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको  
पाठ्यक्रम

प्रथम र द्वितीय पत्र :- सामान्य ज्ञान, बौद्धिक परीक्षण र सेवा सम्बन्धी

खण्ड (क) – सामान्य ज्ञान र बौद्धिक परीक्षण

1. सामान्य ज्ञान (१५ प्रश्न X २ अङ्क = ३० अङ्क)
  - 1.1 नेपालको भौगोलिक, ऐतिहासिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, राजनैतिक, आर्थिक अवस्था बारे जानकारी
  - 1.2 दिगो विकास, वातावरण प्रदूषण, जनसंख्या, शहरीकरण, जलवायु परिवर्तन र जैविक विविधता
  - 1.3 विज्ञान र प्रविधिका महत्वपूर्ण उपलब्धिहरु बारे जानकारी
  - 1.4 राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय महत्वका समसामयिक घटना तथा नवीनतम गतिविधिहरु
  - 1.5 कार्यालय कार्यविधि :- दर्ता, चलानी, फाईलिङ्ग, पत्रव्यवहार, टिप्पणी र जनसम्पर्क
  - 1.6 सार्वजनिक प्रशासनको परिचय र उद्देश्य
  - 1.7 व्यवस्थापनमा निर्देशन, नियन्त्रण, समन्वय, उत्प्रेरणा र नेतृत्व सम्बन्धी सामान्य जानकारी
  - 1.8 नेपालमा हवाई यातायात तथा पर्यटन क्षेत्रको विकास बारे जानकारी
  - 1.9 नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण र अन्तर्राष्ट्रिय नागरिक उड्डयन संगठन (ICAO) सम्बन्धी जानकारी
  - 1.10 नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण ऐन, २०५३
  - 1.11 नागरिक उड्डयन नियमावली, २०५८
  - 1.12 नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण कर्मचारीहरुको सेवाका शर्त र सुविधा सम्बन्धी नियमावली, २०५६
  - 1.13 नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण आर्थिक प्रशासन सम्बन्धी नियमावली, २०५७
  - 1.14 नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण विमानस्थल सेवा शुल्क नियमावली, २०६७
  - 1.15 नागरिक उड्डयन सुरक्षा नियमावली, २०७३
  - 1.16 Computer and its applications: Windows basic, Word processing, Electronic spreadsheets, Presentation system, Multimedia, E-mail and Internet.
2. बौद्धिक परीक्षण (General Ability Test) (१० प्रश्न X २ अङ्क = २० अङ्क)
  - 2.1 **Verbal Reasoning Test:** Jumble words, Series, Analogy, Classification, Coding-Decoding, Matrix, Ranking Order Test, Direction and Distance Sense Test, Common Sense Test, Logical Reasoning, Statement and Conclusions, Arithmetical Reasoning/Operation, Decimal, Fraction, Percentage, Ratio, Average
  - 2.2 **Non-verbal/Abstract Reasoning Test:** Figure Series, Figure Analogy, Figure Classification, Figure Matrix, Analytical Reasoning Test, Figure Formation and Analysis, Water images, Mirror images, Venn-diagram

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण  
प्राविधिक सेवा, सिभिल ईन्जिनियरिङ्ग समूह, बरिष्ठ सहायक, पाँचौ तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको  
पाठ्यक्रम

**खण्ड (ख) – सेवा सम्बन्धी**

**1. History of Civil Aviation**

- History of Civil Aviation in general and Nepal in particular

**2. Airport Engineering**

**a. Definition**

Aerodrome, Aerodrome Elevation, Aerodrome Reference Point, Aeroplane Reference Field Length, Aerodrome Reference Temperature, Apron, Heliport, Landing Area, Maneuvering Area, Movement Area, Obstacle, Obstacle Free Zone, Runway, Runway Strip, Runway Turn Pad, Shoulder, Taxiway, Threshold, Touch Down Zone, Terminal Building, Hangar, Air Traffic Control Tower, Operation Building.

**b. Design**

- General items contained in ANNEX 14 (ICAO Publication)
- Runway length calculation and correction
- Basic knowledge of Heliport and Hangers
- Water supply and sanitation system in airports

**c. Airport Pavement Types, its Structural Components and Construction Technology**

- Flexible and Rigid Pavements, Subgrade Preparation, Sub-base and Base Course, Asphalt Concrete Pavement, Plain Cement Concrete Pavement, Plants and Equipment for Airport Construction
- Basic design concept for Rigid and Flexible airport pavement

**d. Airport Maintenance**

Maintenance of Runway, Taxiway and Apron, Maintenance of Airport Drainage  
Maintenance of Airport Buildings

**4. Surveying**

**a. General**

Classifications, Principle of Surveying, Selection of Suitable method, - Scales. Plans and Maps, Entry into Survey Field Books and Level Books

**b. Leveling**

Methods of Leveling, Leveling Instruments and Accessories, Principles of Leveling

**c. Theodolite and Travers Surveying**

Basic Difference between Different Theodolites, Temporary Adjustments of Theodolites, Fundamental Lines and Desired Relations, Tachometry: Stadia Method, Trigonometrical Leveling, Checks in Closed Traverse

**d. Contouring**

Characteristics of Contour Lines, Method of Locating Contours, Contour Plotting, land surveying for airport site and contour plan for airport site

**e. Setting Out**

Small Buildings, Simple Curves, setting out of runway centerline, taxiway centerlines, side strip areas and other parts of airports

**f. Airport Survey**

Use of survey techniques in airport surveying, airport site selection

**5. Construction Materials for use of airport construction**

**a. Stone**

- Formation and Availability of Stones in Nepal, Methods of Laying and construction with Various Stones
- Gravel as pavement sub-base, gradation
- Base-course materials and their gradation, aggregate crushing value, LAA, flakiness index and other laboratory testing for quality base course
- Surface course material and their laboratory testing

**b. Cement**

Different Cements : ingredients, Properties and Manufacture, Storage and Transport, Admixtures

**c. Clay and Clay Products**

Brick Type, Manufacture. Laying. Bonds

**d. Paints and Varnishes and road marking paints**

- Type and Selection, Preparation Techniques, Application
- Runway, taxiway and apron marking

**e. Bitumen**

Type, Selection, Application, bitumen for asphalt pavement

**f. Metals**

Steel, Alloys

**6. Building Construction Technology**

**a. Foundations**

Subsoil Exploration, Type and Suitability of Different Foundations Shallow, Deep, Shoring and Dewatering, Design of Simple Brick or Stone Masonry Foundations

**b. Walls**

Types of Walls and Their functions, Choosing Wall Thickness, height to Length Relation, Use of Scaffolding

**c. Damp Proofing**

Source of Dampness, Remedial Measures to Prevent Dampness

**d. Concrete Technology**

Constitutents of Cement Concrete, Grading of Aggregates, Concrete Mixes, Water Cement Ratio, Factors Affecting Strength of Concrete, Form Work, Curing

**e. Wood Work**

Frame and Shutters of Door and Window, Timber Construction of Upper Floors, Design and Construction of Stairs

**f. Flooring and Finishing**

Floor finishes : Brick, Concrete, Flag Stone, Plastering

**7. Estimating and Costing**

**a. General**

Main Items of Work, Units of Measurement and Payment of Various Items of Work and Material, Standard Estimate formats government Offices

**नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण**  
**प्राविधिक सेवा, सिभिल ईन्जिनियरिङ्ग समूह, बरिष्ठ सहायक, पाँचौ तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको**  
**पाठ्यक्रम**

**b. Rate Analysis**

Preparation of Rate Analysis Using Norms Prepared by The Ministry of Physical Planning and Works and the District Rates

**c. Specifications**

Interpretation of Specifications

**8. Construction Management**

**a. Organization**

Need for Organization, Responsibilities of a Civil Overseer, Relation Between Owner, Contractor and Engineer

**b. Site management**

Preparation of Site Plan, Organizing Labour, Measures to Improve Labour , Efficiency, Accident Prevention

**c. Contract Procedure**

Contracts, Departmental Works and Day-Works, Types of Contracts, Tender and Tender Notice, Earnest Money and Security deposit, Preparation Before Inviting Tender, Agreement, Conditions of Contract, Construction Supervision

**9. Use of Software and Computer Knowledge**

a. MS-Word, MS-Excel

b. AutoCAD

c. Earthwork Calculation and Mass Haulage Diagram

प्रथम पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरू सोधिने छ ।

प्रथम पत्र (वस्तुगत बहुवैकल्पिक)			
खण्ड		अङ्कभार	प्रश्न संख्या
(क)	सामान्य ज्ञान	३०	१५ प्रश्न X २ अङ्क = ३०
	बौद्धिक परीक्षण (GAT)	२०	१० प्रश्न X २ अङ्क = २०
(ख)	सेवा सम्बन्धी	५०	२५ प्रश्न X २ अङ्क = ५०
जम्मा		१००	५० प्रश्न X २ अङ्क = १००

द्वितीय पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरू सोधिने छ ।

द्वितीय पत्र (विषयगत)				
खण्ड	विषय	अङ्कभार	छोटो उत्तर	लामो उत्तर
(क)	-	-	-	-
(ख)	सेवा सम्बन्धी	१००	१६ प्रश्न X ५ अङ्क = ८०	२ प्रश्न X १० अङ्क = २०