

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, मेकानिकल 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	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	उत्तीर्णाङ्क	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, मेकानिकल 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 प्रदुषण, जनसंख्या, शहरीकरण, जलवायु परिवर्तन र जैविक विविधता
 - 1.3 विज्ञान र प्रविधिका महत्वपूर्ण उपलब्धिहरू बारे जानकारी
 - 1.4 राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय महत्वका समसामयिक घटना तथा नवीनतम गतिविधिहरू
 - 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 कर्मचारीहरूको 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, मेकानिकल ईन्जिनियरिङ्ग समूह, बरिष्ठ सहायक, पाँचौ तहको खुला/आन्तरिक प्रतियोगितात्मक
परीक्षाको पाठ्यक्रम

खण्ड (ख) — सेवा सम्बन्धी

1. **Workshop Practices**
 - 1.1 Measuring Instruments - Scale, Try square, Bevel Protractor, Vernier Caliper, Micrometer, Gauges and Filler Gauges; Metric, FPS and SI Unit
 - 1.2 Hand tools and their applications
 - 1.3 Cutting Tools, Nature, Selection and Sharpening
 - 1.4 Machine Tools: Lathe, Milling, Shaper, Grinding, Drilling machines and their Operation procedure
 - 1.5 Cutting speed, Feed, Depth of cut
 - 1.6 Job material knowledge
2. **Engineering Graphics and Machine Drawing**
 - 2.1 Orthographic projection (angle of projection) and dimensioning
 - 2.2 Isometric drawing of machine parts including sections
 - 2.3 Drawing of joints: nuts, bolts, riveted joints, welded joints, gears, keys and other joints
3. **Estimating and Costing**
 - 3.1 Break-even point
 - 3.2 Return on investment
 - 3.3 Concept of profitability
 - 3.4 Liability, Assets, Fixed cost, variable cost, direct cost, indirect cost, Fixed capital, Working capital
4. **Thermodynamics**
 - 4.1 Terms used in thermodynamics: Energy, Work, Heat and Power
 - 4.2 Basic thermodynamic processes: constant volume, constant pressure, constant temperature, adiabatic process and polytropic process
 - 4.3 Law of thermodynamics and its application
 - 4.4 Second law of thermodynamics: definition and thermal efficiency of heat engines
5. **Engines**
 - 5.1 Classification of engine
 - 5.2 Working principle of two stroke cycle and four stroke cycle engine
 - 5.3 Concept and application of internal combustion engines
 - 5.4 Functions of engine components
6. **Automotive system**
 - 6.1 Diesel/Petrol engine and its components,
 - 6.2 Braking system, Transmission system, Suspension system, Cooling system, Lubricant system, Steering system, Exhaust system, Electrical system, Fuel injection System and Troubleshooting of each system
 - 6.3 Types of wheel, tyres and rating of tyres, Advantages and disadvantages of radial ply and cross ply tyres
 - 6.4 Types of Fuel, Lubricants and Filters, application and replacement

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

7. Air Conditioning

- 7.1 Introduction and lay out of air conditioning system
- 7.2 Introduction and function of different components of air conditioning
- 7.3 Types of refrigerant

8. Emission Control System

- 8.1 Purpose and importance to emission control system
- 8.2 Vehicle emission norms and standards
- 8.3 Function and working principle of emission control system and devices

9. Maintenance System

- 9.1 Types of maintenance system
- 9.2 Importance of maintenance
- 9.3 Advantage and disadvantage of different maintenance system

10. Record Keeping

- 10.1 Importance of record keeping
- 10.2 Knowledge of maintenance Job Card
- 10.3 Basic knowledge of operation log sheet
- 10.4 Use of parts catalogue/workshop manual
- 10.5 Depreciation and its types

11. Safety Practices

- 11.1 Importance of Safety
- 11.2 Types of Safety: Personal Safety, Machine's Safety, Tools Safety, Workplace Safety
- 11.3 Safety tools and devices
- 11.4 Knowledge of Industrial safety & Hygiene

प्रथम पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरु 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 सम्वन्धी	५०	२५ प्रश्न X २ अङ्क = ५०
जम्मा		१००	५० प्रश्न X २ अङ्क = १००

द्वितीय पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरु सोधिने छ ।

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