

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, इ.एण्ड टे.कम. 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 दुबै 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 ।
- बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू हुने परीक्षामा कुनै पनि प्रकारको क्याल्कुलेटर प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- विषयगत प्रश्नमा प्रत्येकपत्र/विषयका प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डका उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।
- यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतकापत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भएतापनि 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 सम्भन्नु पर्दछ ।
- प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरू लाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- यस भन्दा अगाडि लागू भएका माथि उल्लिखित सेवा, समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति :- २०७४/१०/२८

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राविधिक सेवा, इ.एण्ड टे.कम. 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

खण्ड (ख) – सेवा सम्बन्धी

1. Semiconductor Devices

Semiconductor diodes, SCR, Diacs, tunnel diodes, optoelectronics devices, Zener diodes, Field Effect Transistor, Bipolar transistors, Signal analysis in CE, CC and CB configurations, MOSFET, TTL utilizing bipolar transistor, MOSFET, NMOS and CMOS, Operational Amplifiers – ideal opamps, feedback, inverting and non-inverting amplifiers, summing, integrator, differentiator, RC and active filters, Integrated circuit concepts, commercial ICs

2. Digital electronics

Analog and digital signal definition, advantages of digital over analog; Decimal and binary systems, base conversion methods, complements of numbers, basic arithmetic of binary numbers, octal and hexadecimal numbers; Digital fundamentals – logic gates, symbols, truth table, Boolean algebra; Design system building blocks – half adder, full adder, encoder, decoder, multiplexer, de-multiplexer; Memories - RAM, ROM, PROM, EPROM, DRAM; Digital display, Basic computer architecture; Flip flop, latches, shift register, clock, triggering

3. Antenna, Transmission Lines and Propagation

Electromagnetic field, frequency bands used in communication and radio broadcasting, propagation of radio waves in different frequency bands, types of transmission lines used in radio communication and broadcasting, coaxial cable, open wire, wave guide and optical fiber, coaxial connectors, SWR, relationship of wavelength and frequency, antenna as a media for reception and transmission of RF energy, Dipole, Long-wire, microwave and Yagi antenna

4. Communication Techniques

Basic knowledge of wire and radio communication; Radio transmitters and receivers, electromagnetic waves, RF energy, audio and video signaling, digital and analog signals; Digital to analog and analog to digital conversion, PLL; Modulation methods - AM, FM, SSB, PM, PCM, TDM; Methods of long distance communications; Television and Radio Broadcasting; General knowledge of Microwave, Optical and Satellite communication

5. Optical System

Laser, Photocell, photo device (LED, CRT, photovoltaic, photo-multipliers, APD's PCN), Principle of optical communication, Total internal reflection, Snell's law, Chemical vapour Deposition, optical fibers types, capacity and properties, optical transmission, optical transmitters and receivers, interconnected and switched, Joining techniques, splices, connectors and coupling, fiber optics networks, optical switching, underground cabling (Route and ambient consideration, tension prediction)

नेपाल नागरिक उड्डयन प्राधिकरण
प्राबिधिक सेवा, इ.एण्ड टे.कम. ईन्जिनियरिङ्ग समूह, बरिष्ठ सहायक, पाँचौ तहको खुला/आन्तरिक
प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

6. Audio/Visual Equipments

Audio and video amplifiers, small and large signal amplifications; Types of microphones and speakers; Quality of AM and FM reception, stereo and mono sound reproduction systems; Digital audio and compression techniques, Audio Tape recorder/player, DAT, Optical Disc Players, Video Cassette Tape Recorder/ Player, Video Formats, Video Camcorders; Video digitization techniques, Video optical discs

7. Power Supply Systems

Basic knowledge of Generators; Solar Power System; Storage Batteries; Electric Motors; Single Phase/Three Phase AC supplies; DC Supply; Voltage and Current Regulators, Inverters, UPS, SMPS; Isolation and power transformers; Surge protectors; Earthing System; Lightning Protection

8. Test Equipments

RLC bridges, Electronic voltmeters and multimeters, DC/AC measurements, Oscilloscope, Semiconductor tester for discrete and IC devices, AF and RF Generators, Frequency counter, TV pattern generator

9. Information Technology

Basic knowledge of computer hardware and software; Networking internet, intranet, modems, computer protocols

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