

**गुठी संस्थान**  
**प्राविधिक समूह, सहायक प्रथम श्रेणी, ओभरसियर पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको**  
**पाठ्यक्रम**

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

**प्रथम चरण :-** लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- १००

**द्वितीय चरण :-** अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क :- २०

**परीक्षा योजना (Examination Scheme)**

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

पूर्णाङ्क :- १००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्नसंख्या X अङ्क	समय
प्रथम	सेवा समूह सम्बन्धी	१००	४०	वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice)	४० प्रश्न X १ अङ्क	२ घण्टा ३० मिनेट
				विषयगत (Subjective)	८ प्रश्न X ५ अङ्क २ प्रश्न X १० अङ्क	

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

पूर्णाङ्क :- २०

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
व्यक्तिगत अन्तर्वार्ता	२०	मौखिक

**द्रष्टव्य :**

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी 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 ।
- पाठ्यक्रम लागू मिति :- २०७६।१।३०

गुठी संस्थान  
प्राविधिक समूह, सहायक प्रथम श्रेणी, ओभरसियर पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको  
पाठ्यक्रम

पत्र/विषय :- सेवा समूह सम्बन्धी

खण्ड (क) – (५० अङ्क)

**1. Surveying**

- 1.1 General
  - 1.1.1 Principle and types of surveying
  - 1.1.2 Units, scales and maps
  - 1.1.3 Field books and Level books
- 1.2 Levelling
  - 1.2.1 Principles and methods of levelling
  - 1.2.2 Levelling instruments and accessories
- 1.3 Plane Tabling
  - 1.3.1 Equipments required
  - 1.3.2 Methods of plane tabling
  - 1.3.3 Two and three point problems
- 1.4 Theodolite and Traverse surveying
  - 1.4.1 Basic difference between different theodolites
  - 1.4.2 Temporary adjustments of theodolites
  - 1.4.3 Fundamental lines and desired relations
  - 1.4.4 Tacheometry: stadia method
  - 1.4.5 Trigonometrical levelling
  - 1.4.6 Checks in closed traverse
- 1.5 Contouring
  - 1.5.1 Characteristics of contour lines
  - 1.5.2 Method of locating contours
  - 1.5.3 Contour plotting
- 1.6 Setting Out: Small buildings and Simple curves

**2. Construction Materials**

- 2.1 Stone
- 2.2 Cement
- 2.3 Clay and Clay Products (Bricks)
- 2.4 Paints and Varnishes
- 2.5 Bitumen

**3. Mechanics of Materials and Structures**

- 3.1 Mechanics of Materials
  - 3.1.1 Internal effects of loading
  - 3.1.2 Ultimate strength and working stress of materials
- 3.2 Mechanics of Beams
  - 3.2.1 Relation between shear force and bending moment
  - 3.2.2 Shear and bending moment diagrams for statically determinate beams under various types of loading
- 3.3 Simple Strut Theory

**4. Hydraulics**

- 4.1 General
- 4.2 Measurement of Discharge
- 4.3 Flows: Characteristics of pipe flow and open channel flow

**गुठी संस्थान**  
**प्राविधिक समूह, सहायक प्रथम श्रेणी, ओभरसियर पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको**  
**पाठ्यक्रम**

**5. Soil Mechanics**

- 5.1 General
- 5.2 Soil Water Relation
  - 5.2.1 Terzaghi's principle of effective stress
  - 5.2.2 Darcy's law
  - 5.2.3 Factors affecting permeability
- 5.3 Compaction of soil
- 5.4 Shear Strength of Soils
  - 5.4.1 Mohr-Coulomb failure theory
  - 5.4.2 Cohesion and angle of internal friction
- 5.5 Earth Pressures
  - 5.5.1 Active and passive earth pressures
  - 5.5.2 Lateral earth pressure theory
  - 5.5.3 Rankine's earth pressure theory
- 5.6 Foundation Engineering
  - 5.6.1 Terzaghi's general bearing capacity formulas and their application

**6. Structural Design**

- 6.1 R.C. Sections in Bending
- 6.2 Shear and Bond for R.C. Sections
- 6.3 Axially Loaded R.C. Columns
- 6.4 Design and Drafting of R.C. structures

**7. Building Construction Technology**

- 7.1 Foundations
- 7.2 Walls
- 7.3 Damp Proofing
- 7.4 Concrete Technology
  - 7.4.1 Constituents of cement concrete
  - 7.4.2 Grading of aggregates
  - 7.4.3 Concrete mixes
  - 7.4.4 Water cement ratio
  - 7.4.5 Factors affecting strength of concrete
  - 7.4.6 Form work
  - 7.4.7 Curing
- 7.5 Wood work
- 7.6 Flooring and Finishing

**खण्ड (ख) – (५० अङ्क)**

**8. Estimating and Costing**

- 8.1 General
  - 8.1.1 Main items of work
  - 8.1.2 Units of measurement and payment of various items of work and material
  - 8.1.3 Standard estimate formats of government offices
- 8.2 Rate Analysis
- 8.3 Specifications and its interpretation
- 8.4 Valuation and its Methods

**गुठी संस्थान**  
**प्राविधिक समूह, सहायक प्रथम श्रेणी, ओभरसियर पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको**  
**पाठ्यक्रम**

**9. Construction Management**

- 9.1 Organization
- 9.2 Site Management
- 9.3 Procurement and Contract Procedure
- 9.4 Accounts
- 9.5 Planning and Control

**10. Building Services**

- 10.1 Water supply, Types of storage (underground, overhead), types of water supply pipes and its fitting
- 10.2 Septic tank, soak pit, vents, manhole, types of sewerage pipes
- 10.3 General principle of electrical installation and distribution, types of wiring systems (surface, conceal), safety precautions (earthing, lightening arrestors)
- 10.4 Lighting: General principle of lighting & Lighting fixtures

**11. Building Design**

- 11.1 Analysis of Building Elements
- 11.2 Design Consideration
  - 11.2.1 Specific program: space requirements
  - 11.2.2 Site: topography, orientation, environment
  - 11.2.3 Functional relationship between activities
  - 11.2.4 Culture: tradition, values, taste
  - 11.2.5 Economics: efficient use of space and materials
  - 11.2.6 Availability to technology and material
  - 11.2.7 Structure type and efficiency
  - 11.2.8 Optimum use of natural light and ventilation
  - 11.2.9 Aesthetics
- 11.3 Climatology

**12. Architectural Modelling**

- 12.1 Modelling Materials and Practices
  - 12.1.1 Use of models
  - 12.1.2 Choice of materials
  - 12.1.3 Modelling techniques
  - 12.1.4 Accuracy of models
  - 12.1.5 Determination of degree of detailing
  - 12.1.6 Model construction of multi-storey buildings
  - 12.1.7 Contour models of sites
- 12.2 Equipments Required
  - 12.2.1 Choice of cutting tools
  - 12.2.2 Choice of adhesives
  - 12.2.3 Choice of colour and tone
  - 12.2.4 Choice of paint and brushes
  - 12.2.5 Miscellaneous tools

**13. Water Supply and Sanitation Engineering**

- 13.1 General
- 13.2 Gravity Water Supply System
- 13.3 Design of Sewer
- 13.4 Excreta Disposal and Unsewered Area

**गुठी संस्थान**  
**प्राविधिक समूह, सहायक प्रथम श्रेणी, ओभरसियर पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको**  
**पाठ्यक्रम**

**14. गुठी संस्थान र सम्बन्धित कानूनहरु**

- 14.1 गुठीको इतिहास, गुठीको परिचय र प्रकार
- 14.2 गुठी संस्थानको स्थापनाको उद्देश्य र कार्यहरु
- 14.3 गुठियार, मोही र मोहियानी हक सम्बन्धी जानकारी
- 14.4 गुठी संस्थान ऐन, २०३३
- 14.5 गुठी संस्थान (कार्य व्यवस्था) विनियम, २०४९
- 14.6 गुठी संस्थान कर्मचारी सेवा, शर्त तथा सुविधा सम्बन्धी विनियम, २०५१ (संशोधन सहित)
- 14.7 सूचनाको हक सम्बन्धि ऐन २०६४
- 14.8 भ्रष्टाचार निवारण ऐन २०५९

यस पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरु सोधिने छ ।

पत्र/विषय :- सेवा समूह सम्बन्धी				
विषय	खण्ड	अङ्कभार	वस्तुगत	विषयगत
सेवा सम्बन्धी	(क)	५०	२० प्रश्न X १ अङ्क = २०	४ प्रश्न X ५ अङ्क = २० १ प्रश्न X १० अङ्क = १०
	(ख)	५०	२० प्रश्न X १ अङ्क = २०	४ प्रश्न X ५ अङ्क = २० १ प्रश्न X १० अङ्क = १०
जम्मा		१००	४० प्रश्न X १ अङ्क = ४०	८ प्रश्न X ५ अङ्क = ४० २ प्रश्न X १० अङ्क = २०