

लोक सेवा आयोग
नेपाल आर्थिक योजना तथा तथ्याङ्क, कृषि, वन, इन्जिनियरिङ्ग, शिक्षा र विविध (वरीष्ठ कार्टोग्राफर पद)
सेवाका सबै समूह / उपसमूहका राजपत्रांकित द्वितीय श्रेणीको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित
परीक्षाको पाठ्यक्रम

यस पाठ्यक्रमलाई दुई भागमा विभाजन गरिएको छ ।

भाग १ - लिखित परीक्षा

भाग २ - अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क : २००

पूर्णाङ्क : ३०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

पत्र	विषय	खण्ड	प्रश्न संख्या	अङ्क भार	परीक्षा प्रणाली	समय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णा ङ्क
प्रथम	प्रशासन र व्यवस्थापन र सेवा सम्बन्धी सामान्य विषय	(क) प्रशासन र व्यवस्थापन	१०	१०×५=५०	छोटो छोटो उत्तर	१.३० घण्टा	५०	४०
		(ख) सेवा सम्बन्धी सामान्य विषय	५	५×१०=५०	लामो उत्तर	१.३० घण्टा	५०	
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी प्राविधिक विषय		४	४×१५=६०	विश्लेषणात्मक समीक्षा	३ घण्टा	१००	४०
			२	२×२०=४०	विश्लेषणात्मक र समाधानमूलक उत्तर			

- माथि उल्लिखित सबै सेवा अन्तर्गतका समूह/उपसमूहहरूको पाठ्यक्रमको प्रथम पत्र खण्ड (क) को विषयवस्तु एउटै हुनेछ ।
- प्रथम पत्र खण्ड (क) को लिखित परीक्षा सेवागत रूपमा अर्थात् एउटा सेवा अन्तर्गतका समूह/उपसमूहका लागि संयुक्त रूपमा एउटै प्रश्नपत्रबाट एकैदिन वा छुट्टाछुट्टै प्रश्नपत्रबाट छुट्टाछुट्टै दिन पनि हुन सक्ने छ भने प्रथम पत्र खण्ड (ख) को परीक्षा समूह/उपसमूह अनुसार एकैदिन वा अलग अलग दिन छुट्टाछुट्टै प्रश्नपत्रबाट हुनेछ । यसैगरी द्वितीय पत्रको परीक्षा पनि समूह/उपसमूह अनुसार एकैदिन वा अलग अलग दिन छुट्टाछुट्टै प्रश्नपत्रबाट हुनेछ ।
- प्रथम पत्र खण्ड (क) को लागि एउटा मात्र उत्तरपुस्तिका हुनेछ भने प्रथम पत्र खण्ड (ख) र द्वितीय पत्रका प्रत्येक प्रश्नका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् ।
- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुन सक्नेछ ।
- यथासम्भव प्रश्नहरू नेपालको सन्दर्भमा सोधिने छन् ।
- समस्या समाधानको उत्तर आवश्यकता अनुसार निम्नानुसार चार भागमा विभाजन गरी प्रस्तुत गर्नु पर्नेछ ।
(क) पहिलो भागमा समस्याको पहिचान ।
(ख) दोस्रो भागमा समस्या समाधानको लागि मौजुदा सरकारी नीति र कार्यक्रम ।
(ग) तेस्रो भागमा समस्या समाधानको लागि सुझाव ।
(घ) चौथो भागमा सुझाव कार्यान्वयन, अनुगमन र मूल्याङ्कन गर्ने ठोस तरिका ।
- यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएता पनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाइएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
- पाठ्यक्रम लागु मिति - २०६९/०९/१२

प्रथम पत्र :- खण्ड (क) प्रशासन र व्यवस्थापन

अङ्क - ५०

१. राज्य र सरकार
 - १.१ व्यवस्थापिका, कार्यपालिका र न्यायपालिका बीचको अन्तरसम्बन्ध
 - १.२ सार्वजनिक नीति तर्जुमा, कार्यान्वयन, अनुगमन र मूल्यांकन
 - १.३ नेपालको वर्तमान संविधान
२. सार्वजनिक प्रशासन
 - २.१ सार्वजनिक प्रशासनको अवधारणा
 - २.२ कर्मचारी प्रशासनका आधारभूत पक्षहरू
 - २.३ आर्थिक प्रशासन- बजेट तर्जुमा, कार्यान्वयन, अनुगमन र मूल्यांकन
३. व्यवस्थापन
 - ३.१ व्यवस्थापनको अवधारणा
 - ३.२ व्यवस्थापनमा नेतृत्व, उत्प्रेरणा, नियन्त्रण र समन्वयको महत्त्व
 - ३.३ व्यवस्थापन सूचना प्रणाली
४. विकासका आयामहरू
 - ४.१ विकास प्रशासनको अवधारणा
 - ४.२ विकासमा जनसहभागिता
 - ४.३ आवधिक योजना
 - ४.४ दिगो विकास
 - ४.५ विकेन्द्रीकरण
 - ४.६ गरीबी निवारण
 - ४.७ सुशासन
 - ४.८ विकासमा गैरसरकारी संस्थाको भूमिका
 - ४.९ जनसंख्या र बसाँईसराई
५. लोकतन्त्र र मानव अधिकार
 - ५.१ लोकतन्त्र र समावेशीकरण
 - ५.२ कानुनी राज्य
 - ५.३ मानव अधिकार
 - ५.४ लैंगिक सवाल (Gender Issues)
 - ५.५ आरक्षण र सकारात्मक विभेद
 - ५.६ प्रतिनिधित्वको सिद्धान्त र समानुपातिक प्रतिनिधित्व
६. नेपाली समाज र यस्को बनोट
 - ६.१ नेपालका विविध जात/जाति/वर्ग/समुदायहरूको सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक र धार्मिक अवस्था र रहनसहन
 - ६.२ आदिवासी, जनजाती, मधेशी, दलित, अपाङ्ग र महिलाहरूको वर्तमान अवस्था, उत्थानका प्रयासहरू, समस्या, समाधान र सम्भावनाहरू

५ समाप्त ५

1. Cartographic Concepts

- 1.1 Cartography: Definition, scope, history
- 1.2 Geographic data: Discrete, Continuous fields and their abstraction (how it relates to cartography and mapping), Spatial objects, point, line, area, surface, volume, data collection zones (enumeration zones), aggregation of data by zone
- 1.3 Attributes: Levels of attribute measurement, Nominal, Ordinal, Interval, Ratio data, Direct (raw) measurements, Derived values
- 1.4 Data classification methods: Equal intervals, Quartiles, Natural breaks, Optimization procedures
- 1.5 Information Cartography: Cartographic communication, spatial and non-spatial data, spatialization, diagrams, graphs, charts, flowcharts, cartograms, maps
- 1.6 Maps: Definition of maps, history and principle of maps and map making
- 1.7 Classification of Maps: General purpose map, Topographic map, Thematic map
- 1.8 Functions of Maps: Map as inventory of information, map as communication system, map as semiotic codes
- 1.9 Semiology (How symbols work): Cartographic transformation and translation, relation among referent, sign and interpretant, Semiotics and abstraction
- 1.10 Mapping processes: Scale, Selection, Classification, Simplification, Symbolization, Exaggeration and Generalization
- 1.11 Components of map information: Space, Theme and Time
- 1.12 Time: Methods of Measuring Time, depiction of time as fourth dimension in maps, map updating frequency and change analysis, Spatio-Temporal Maps and Time-Series Data Visualization

2. Map Design and Drawing

- 2.1 Drawing: General Process of Making Manuscript Maps, Drawing Equipments and Materials and their uses and qualities, Fair Drawing,
- 2.2 Scribing: Scribing Instruments and Materials and their Uses and Qualities, Procedure of Scribing,
- 2.3 Primary graphic elements of map design: Hue, Value, Saturation, Size, Shape, Spacing, Orientation, Location, Association
- 2.4 Graphic components: Clarity and legibility, Visual contrast, Visual balance, Figure – Ground, Hierarchy
- 2.5 Elements of graphic controls: Objective, Technical limits, Reality, Scale, Audience
- 2.6 Cartographic Symbols: Point line and area symbols their properties, classifications and usage
- 2.7 Lettering and Name Placement: Fonts design and Calligraphy, Geographic names and gazetteer, Name placement properties of point, line and areal features
- 2.8 Color: Additive and subtractive primary colors, derived colors, color cube and color charts, color matching
- 2.9 Sheet Design and Map Sheet Layout: Map face, Marginal information, Boarder information, Sheet sizes, Grid and Graticule Layouts
- 2.10 Relief representation: Importance and methods of relief representation, contouring layer tinting, hill shading hachuring, spot heighting, merits of demerits of the representation methods

नेपाल आर्थिक योजना तथा तथ्याङ्क, कृषि, वन, इन्जिनियरिङ्ग, शिक्षा र विविध (वरीष्ठ कार्टोग्राफर पद) सेवाका सबै समूह / उपसमूहका राजपत्रांकित द्वितीय श्रेणीको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

3. Map Projection and Sheet Numbering

- 3.1 Figures of the Earth and approximation: Geoid, Flat plane, Sphere, Ellipsoid
- 3.2 Developable surfaces: Cylinder, Cone, Plane
- 3.3 Projection Aspect: Equatorial, Polar (Transverse), Oblique
- 3.4 Planar projections: Orthographic, Stereographic, Gnomonic
- 3.5 Cylindrical projections: Normal, Transverse, Oblique, Tangent, Secant Cylinders, Universal Transverse Mercator (UTM) Projection, Modified Universal Transverse Mercator (MUTM) Projection
- 3.6 Conic projections: Normal, Transverse, Oblique, Tangent, Secant cones, Apex of cone (Meridians convergence), Standard parallel or parallels, Lambert Conformal Conic (LCC) Projection
- 3.7 Distortion introduced by projection: Scale, Area, Shape (local angles), Direction
- 3.8 Classes of Projections: Equal Area, (equivalent), Conformal, Equidistant, Compromise
- 3.9 Choice of Map Projection: Choosing criteria and affecting factors, projections used in Nepal
- 3.10 Sheet Numbering: Map Series and sheet numbering, Sheet numbering system for small and large scale mapping used in Nepal

4. Professional Development in Cartography

- 4.1 Education and Training
- 4.2 Research and Development
- 4.3 Continuing Education and Professional Development
- 4.4 Technical Proposal and Agreement Process
- 4.5 International Communities (such as FIG, ICA, UNGGIM, ISCGM, SNAC) and their roles and activities
- 4.6 Professional Ethics, Code of Conduct

5. सम्बन्धित ऐन, नियम, निर्देशिकाहरु

- 5.1 जग्गा (नाप जाँच) ऐन, २०१९
- 5.2 जग्गा (नाप जाँच) नियमावली, २०५८
- 5.3 भूमि सम्बन्धी ऐन, २०२१ (परिच्छेद-९क)
- 5.4 नापनक्सा सम्बन्धी निर्देशिकाहरु
- 5.5 Standards and Specifications for GIS and Cartography: International Organisation for Standardisation / Technical Committee (ISO /TC 211), FIG Standards Network, Open Geospatial Consortium (OGC) standards, Specifications from Survey Department Nepal for GIS and Maps

5 समाप्त 5

Sample Questions

1. Discuss on the role of primary and secondary elements of map layout in communicating the intended information from map maker to map user. **10 marks**
2. In Nepal, for its base maps, Modified Universal Transverse Mercator (MUTM) Projection System has been adopted. Considering the country's shape, orientation and its geographic location in the globe, is this the best suited projection? If yes justify your answer and if no which projection system will you prescribe and why? **10 marks**