

उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद  
सानोठिमी, भक्तपुर

प्रशासन सहायक तथा लेखा सहायक पदको खुल्ला तथा आन्तरिक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

भाग - १ लिखित परीक्षा

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या X अंक भार	समय
प्रथम	सामान्यज्ञान र सामाजिक अध्ययन (सबै सेवा समूहका लागि)	१००	बस्तुगत बहुउत्तर छोटो छोटो उत्तर लामो उत्तर	२५ X २ = ५० ८ X ५ = ४० १ X १० = १०	१ घण्टा
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	बस्तुगत बहुउत्तर छोटो छोटो उत्तर लामो उत्तर	२५ X २ = ५० ८ X ५ = ४० १ X १० = १०	१ घण्टा

भाग - २ अन्तरवार्ता

पूर्णाङ्क - ३०

द्रष्टव्य :

- (१) प्रथमपत्र सामान्य ज्ञान र सामाजिक अध्ययन विषयको परीक्षा प्रशासन सहायक र लेखा सहायकको संयुक्त वा भिन्नाभिन्नै हुन सक्नेछ । द्वितीय पत्र सेवा सम्बन्धी विषयको परीक्षा भिन्ना भिन्नै हुनेछ ।
- (२) लिखित परीक्षाको माध्यम सरकारी कामकाजको भाषा नेपाली हुनेछ ।
- (३) लिखित परीक्षाको प्रत्येक पत्रमा उत्तीणाङ्क ४० प्रतिशत मानिनेछ ।
- (४) बस्तुगत बहुउत्तर प्रश्न गल्ती गरेको प्रश्नोत्तरको लागि २० प्रतिशत अंक कट्टा गरिनेछ ।
- (५) पाठ्यक्रममा भएका यथासंभव सबै पाठ्यांशहरूबाट प्रश्न सोधिनेछ ।
- (६) यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएतापनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन नभई हटाइएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
- (७) भाग १ को लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरू मात्र भाग २ को अन्तरवार्तामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।

## प्रथम पत्र : सामान्य ज्ञान तथा सामाजिक अध्ययन (लेखा/प्रशासन सहायक)

समय - १ घण्टा

पूर्णाङ्क - १००  
उत्तीणाङ्क - ४०

### सामान्य ज्ञान

- १ नेपालको भौगोलिक, ऐतिहासिक, आर्थिक, सामाजिक, साँस्कृतिक र राजनैतिक अवस्था सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- २ विश्वका महत्वपूर्ण समसामयिक घटनाहरू सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- ३ विज्ञानका महत्वपूर्ण उपलब्धीहरू सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- ४ नेपालमा शिक्षा विकासक्रम प्राथमिक तहदेखि उच्च माध्यमिक तहसम्मको सामान्य जानकारी
- ५ नेपालको अन्तरिम संविधान

### सामाजिक अध्ययन

- १ भौगोलिक आधारमा नेपालको विभाजन र प्रत्येक भागका विशेषताहरू, नेपालको प्राकृतिक सम्पदा, जलस्रोत, पहाडहरू, खानी र जलवायु ।
- २ नेपालको इतिहास लिच्छविकाल, मल्लकाल, पृथ्वीनारायण शाहदेखि हालसम्म
- ३ नेपालमा राजनैतिक विकास, बहुदलीय व्यवस्था र संसदीय व्यवस्थाको महत्व र कार्य
- ४ नेपालमा योजनावद्ध विकास र नेपालको सरकारी बजेट प्रणाली
- ५ वातावरण प्रदूषणका कारणहरू र यसबाट हुने खतराहरू, वातावरण स्वच्छ र सन्तुलित राख्ने उपायहरू, शहरीकरण र जनसंख्या वृद्धि तथा वातावरणको सम्बन्ध
- ६ नेपालको परराष्ट्र सम्बन्धको विकास, सार्क र संयुक्त राष्ट्र संघ
- ७ सामाजिक सुधार (मुलुकी ऐन) र आर्थिक सुधार (भूमिसुधार)

## द्वितीय पत्र : सेवा सम्बन्धी (प्रशासन सहायक)

पूर्णाङ्क - १००  
उर्तीणाङ्क - ४०

समय - १ घण्टा

१. कर्मचारी प्रशासन परिचय र कार्यहरु
२. नेपाल सरकारको केन्द्रीय, क्षेत्रीय र जिल्लास्तरीय संगठन सम्बन्धी सामान्य जानकारी
३. नेपाल सरकारको कार्य संचालनस्तरको लेखा र जिन्सी सेस्ता सम्बन्धी सामान्य जानकारी
४. नेपालको अन्तरिम संविधान, २०६३ को सामान्य जानकारी
५. भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९
६. लोक सेवा आयोग (कार्यविधि) ऐन, २०४८
७. निजामति सेवा ऐन, २०४९ र निजामति सेवा नियमावली, २०५०
८. आर्थिक कार्यविधि नियमावली, २०६४
९. सार्वजनिक खरिद नियमावली, २०६४
१०. भ्रमण खर्च नियमावली, २०६४
११. सुशासन (व्यवस्थापन तथा सञ्चालन) नियमावली, २०६५
१२. सूचनाको हक सम्बन्धी ऐन, २०६४
१३. उच्च माध्यमिक शिक्षा ऐन - २०४६
१४. उच्च माध्यमिक शिक्षा नियमावली - २०५२
१५. उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद् कर्मचारी सेवा शर्त सम्बन्धी विनियम - २०५३
१६. उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद् आर्थिक प्रशासन सम्बन्धी विनियम - २०५३
१७. उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद् परीक्षा सम्बन्धी विनियम खण्ड (ख) - २०५५
१८. उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद् सम्बन्धन सम्बन्धी विनियम - २०५५

## द्वितीय पत्र : सेवा सम्बन्धी (लेखा सहायक)

समय - १ घण्टा

पूर्णाङ्क - १००

उत्तीणाङ्क - ४०

१. सरकारी र व्यावसायिक लेखाप्रणालीका आधारभूत सिद्धान्त, तुलना र महत्व
३. लेखा र लेखा परीक्षणको अर्थ, उद्देश्य र महत्व
४. नेपालको सरकारी बजेट प्रणालीको विकास र बजेट तर्जुमाको वर्तमान व्यवस्था
५. महालेखा परीक्षक र महालेखा नियन्त्रकका काम, कर्तव्य र अधिकार
६. नेपाल सरकारको वर्तमान लेखा प्रणालीको विकास र लेखा प्रणालीमा प्रयोग हुने म.ले.प. फारामहरुको प्रयोजन
६. जिन्सी सेस्ता प्रणालीबारे सामान्य जानकारी
७. नेपालको अन्तरिम संविधान, २०६३ को सामान्य जानकारी
८. लेखा परीक्षण ऐन, २०४८
९. आर्थिक कार्यविधि ऐन, २०५५
१०. लोक सेवा आयोग (कार्यविधि) ऐन, २०४८
११. भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९
१२. आर्थिक कार्यविधि नियमावली, २०६४
१३. सार्वजनिक खरिद नियमावली, २०६४
१४. भ्रमण खर्च नियमावली, २०६४
१५. सुशासन (व्यवस्थापन तथा सञ्चालन) नियमावली, २०६५
१६. उच्च माध्यमिक शिक्षा ऐन - २०४६
१७. उच्च माध्यमिक शिक्षा नियमावली - २०५२
१८. उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद् कर्मचारी सेवा शर्त सम्बन्धी विनियम - २०५३
१९. उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद् आर्थिक प्रशासन सम्बन्धी विनियम - २०५३
२०. उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद् परीक्षा सम्बन्धी विनियम खण्ड (ख) - २०५५
२१. उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद् सम्बन्धन सम्बन्धी विनियम - २०५५

## उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद

सानोठिमी, भक्तपुर

शाखा अधिकृत/लेखा अधिकृत पदको खुल्ला र आन्तरिक प्रतियोगिताको लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम  
परीक्षा योजना (Examination Scheme)

### भाग - १ लिखित परीक्षा

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या X अंक भार	समय
प्रथम	सार्वजनिक प्रशासन	१००	छोटो छोटो उत्तर लामो उत्तर	१४ X ५ = ७० ३ X १० = ३०	३ घण्टा
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	छोटो छोटो उत्तर लामो उत्तर	१४ X ५ = ७० ३ X १० = ३०	३ घण्टा

### भाग - २ अन्तरवार्ता

पूर्णाङ्क - ३०

द्रष्टव्य :

- (१) प्रथमपत्र सार्वजनिक प्रशासन विषयको परीक्षा शाखा अधिकृत (प्रशासन तथा लेखा) समूहलाई संयुक्त वा भिन्नाभिन्नै पनि हुन सक्नेछ । द्वितीय पत्र सेवा सम्बन्धी विषयको परीक्षा सेवा अनुरूप भिन्नाभिन्नै हुनेछ ।
- (२) लिखित परीक्षाको माध्यम सरकारी कामकाजको भाषा नेपाली हुनेछ ।
- (३) लिखित परीक्षाको प्रत्येक पत्रमा उत्तीणाङ्क ४० प्रतिशत मानिनेछ ।
- (४) पाठ्यक्रममा भएका यथासंभव सबै पाठ्यांशहरुबाट प्रश्न सोधिनेछ ।
- (५) यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएतापनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरु परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन नभई हटाइएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
- (६) भाग १ को लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरु मात्र भाग २ को अन्तरवार्तामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।

# प्रथमपत्र सार्वजनिक प्रशासन (प्रशासन र लेखा)

पूर्णाङ्क:- १००

उर्तीणाङ्क - ४०

समय - ३ घण्टा

## १. परिचय

१५

१ सरकारको अर्थ, शक्ति पृथकीकरण र शक्ति सन्तुलनको अवधारणा

२ सार्वजनिक प्रशासनको अवधारणा

- परिचय तथा परिभाषा
- उद्देश्य
- कार्य क्षेत्र
- सार्वजनिक प्रशासन र निजी (व्यापारिक) प्रशासनको समानता र भिन्नता
- राजनीति तथा प्रशासन
- नीति निर्माण, विश्लेषण तथा कार्यान्वयनमा प्रशासनको भूमिका
- सार्वजनिक प्रशासन र राजनीति बीचको सम्बन्ध तथा सीमा

३ निर्णय लिने प्रक्रिया (Decision Making Process)

## २. कर्मचारीतन्त्र

१०

१ कर्मचारीतन्त्रको अवधारणा तथा परिभाषा

२ कर्मचारीतन्त्रका आधारभूत प्रकृति (Nature) हरू

३ कर्मचारीतन्त्रका प्रकारहरू

४ कर्मचारीतन्त्रका दूर्बल तथा सवल पक्षहरू

## ३. संगठन र यसका प्रमुख पक्षहरू

१०

१ संगठनको परिचय

२ संगठनका किसिमहरू तथा स्वरूपहरू

३ संगठन गठनका आधारहरू

४ संगठनका सिद्धान्त तथा अन्य केही प्रमुख पक्षहरू

- आदेशको एकात्मकता (Unity of Command)
- नियन्त्रणको सिमा (Span of Control)
- पदशोपान (Hierarchy)
- संगठनात्मक व्यवहार (Organizational Behavior)
- समूह गतिशीलता (Group Dynamics) र समूहगत कार्य (Team Work)
- सल्लाह दिने निकाय (Staff Agency) र निर्णय लिने तथा कार्यान्वयन गर्ने निकाय (Line Agency)

५ संगठनको विभिन्न स्वरूप Flat, Pyramid, Matrix, Dome bell etc (Football on the church bell)

४. **सार्वजनिक प्रशासनको संचालन विधिहरू** १०
- १ समन्वय : अर्थ, महत्व र समन्वयका तरिकाहरू
  - २ अधिकार प्रत्यायोजन
  - ३ अधिकार निक्षेपण (Devolution)
  - ४ सुपरिवेक्षण
  - ५ अनुगमन तथा मूल्यांकन
  - ६ बार्ता गर्ने तरिका तथा शीपबारे सैद्धान्तिक ज्ञान
  - ७ अभिलेख व्यवस्थापन
५. **सार्वजनिक कर्मचारी प्रशासन** १०
- १ परिचय तथा परिभाषा
  - २ उद्देश्य
  - ३ कार्यहरू
  - ४ सार्वजनिक प्रशासनमा जनशक्तिको स्थान
  - ५ उत्प्रेरणाको परिचय, उत्प्रेरणाको लागि मौद्रिक तथा गैह्र प्रोत्साहन (Incentive) हरुको भूमिका
  - ६ मनोबल तथा मनोबललाई प्रभाव पार्ने तत्वहरू
  - ७ केन्द्रीय कर्मचारी निकाय (Central Personnel Agency) र संचालन (Operating Personnel Agency) निकायको अवधारणा
  - ८ नेपालको सार्वजनिक कर्मचारी प्रशासनमा लोक सेवा आयोग, न्याय सेवा आयोग, सामान्य प्रशासन मन्त्रालय तथा सेवा संचालन गर्ने मन्त्रालयहरूको भूमिका
६. **विकास प्रशासन** १०
- १ परिचय तथा परिभाषा
  - २ विकास प्रशासन र परम्परागत प्रशासनमा भिन्नता
  - ३ विकास प्रशासकमा हुनुपर्ने गुणहरू
  - ४ विकास प्रशासनमा चुनौती तथा संभावनाहरू
  - ५ योजना प्रकृया
    - योजना तर्जुमा
    - कार्यान्वयन
    - अनुगमन
    - मूल्यांकन
७. **आर्थिक प्रशासन** १०
- १ आर्थिक प्रशासनको अर्थ र क्षेत्र
  - २ आर्थिक प्रशासनको प्रमुख कार्यहरू
  - ३ सार्वजनिक प्रशासनमा आर्थिक प्रशासनको महत्व
८. **तथ्यांक एवं सूचनाको संकलन, प्रशोधन, विश्लेषण तथा प्रस्तुतीकरणको सामान्य जानकारी** १०
- १ सार्वजनिक व्यवस्थापनमा तथ्यांक र सूचनाको महत्व र उपयोगिता
  - २ तथ्यांक तथा सूचनाको प्रकृति र स्रोत
  - ३ तथ्यांक तथा सूचना संकलनका विधि
  - ४ तथ्यांक प्रशोधन, विश्लेषण तथा प्रस्तुतिकरण
९. **उच्च माध्यमिक शिक्षा ऐन, नियम तथा विनियमहरू** १५
- १ उच्च माध्यमिक शिक्षा ऐन - २०४६
  - २ उच्च माध्यमिक शिक्षा नियमावली - २०५२
  - ३ उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद् कर्मचारी सेवा शर्त सम्बन्धी विनियम - २०५३
  - ४ उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद् आर्थिक प्रशासन सम्बन्धी विनियम - २०५३
  - ५ उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद् परीक्षा सम्बन्धी विनियम खण्ड (क) - २०५५

# द्वितीय पत्र : सेवा सम्बन्धी (प्रशासन सेवा लेखा अधिकृत)

पूर्णाङ्क - १००  
उर्तीणाङ्क - ४०

समय : ३ घण्टा

१. व्यावसायिक गणित र तथ्याङ्क ३०
- १ व्याज, एन्युटी, प्रतिशत, औषत र नाफा/नोक्सान गणना गर्ने तरिका ।  
२ वित्तीय विश्लेषणका लागि आवश्यक गणितीय ज्ञान, अनुपात (Ratio and Proportion), श्रेणी (Series)  
३ अल्जेब्रिक समीकरण (Algebraic Equation), Law of Indices ।  
४ Arythematic Mean, Standard Deviation, Regression, Index Numbers, Trend Analysis, Forecasting/ Graphic Presentation of Data
२. लेखा ३०
- १ आधारभूत ज्ञान
- लेखाको अवधारणा तथा सिद्धान्त, नगद, प्रोदभावी (Actual) तथा सुधारिएको प्रोदभावी लेखांकन प्रणाली, लेखांकन अभिलेख प्रवाह (Accounting Flow Chart) , कारोबार विश्लेषण, प्रारम्भिक लेखांकन र खातामा प्रविष्टी, खाता सूची (Chart of Accounts) को अवधारणा, लेखामा आयको पहिचान तथा मापन (Income Recognition and Measurement), बैंक हिसाब समायोजन विवरण, लेखामा त्रुटी पहिचान र आधारभूत वित्तीय विवरणहरूको तयारी, Preparation of Income Statement, Balance Sheet and Statement of cash Flows, अनुपात विश्लेषण (Ratio Analysis), बजेट निर्माण तथा बजेटद्वारा नियन्त्रण (Budgeting and Budgetary Control), लागत गणना विधि (Costing Techniques),लागत परिमाण मुनाफा विश्लेषण (Cost Volume Profit Analysis), नियन्त्रणका लागि व्यवस्थापकीय लेखाको प्रयोग (Managerial Accounting Techniques for Control)
- २ सरकारी लेखा सम्बन्धी ज्ञान १५
- नेपाल सरकारको खाता सूची सम्बन्धी जानकारी (NGO's Chart of Accounts) कोष लेखांकन (Fund Accounting), आयोजना लेखांकन (Project Accounting), खर्च उपयोगिता र नियन्त्रणको लागि बजेटको उपयोग, रकमान्तर तथा सोको लेखांकन, सरकारी लेखा सम्बन्धी अन्तराष्ट्रिय मापदण्ड, सरकारी वित्तीय तथ्याङ्क प्रस्तुती विषयमा जानकारी, बैदेशिक मुद्रामा हुने कारोबारको लेखांकन, सरकारले प्रदान गर्ने वस्तु तथा सेवाको लागत गणना सम्बन्धी ज्ञान ।
- ३ पूँजीगत खर्च १०
- लगानी आयोजनाहरूको मूल्यांकन गर्ने तरिकाहरू (Evaluation Techniques of Investment Projects).
- ४ लेखापरीक्षण १५
- आन्तरिक नियन्त्रणका तरिकाहरू, लेखापरीक्षणका प्रकार, आन्तरिक लेखापरीक्षणको तरिका, वाह्य/अन्तिम लेखापरीक्षणका सिद्धान्त, लेखापरीक्षण प्रविधि (लेखापरीक्षण कार्यक्रम, भौचिड, सम्पत्ति दायित्वको छानविन तथा मूल्यांकन, लेखापरीक्षण टिपोट) व्यवस्थापन तथा कार्यमूलक लेखापरीक्षण, लेखापरीक्षण मापदण्ड, कर लेखापरीक्षण (Tax Audit) जालसाजी अनुसन्धानका तरिका (Fraud Investigation)

## द्वितीय पत्र : सेवा सम्बन्धी (प्रशासन सेवा शाखा अधिकृत)

समय ३ घण्टा

पूर्णाङ्क - १००  
उत्तीणाङ्क - ४०

१. निजामती सेवा तथा कर्मचारी प्रशासन/मानव संशाधन व्यवस्थापन २०
- १.१ निजामति सेवा :
- १.१.१ निजामती सेवाको अवधारणा
  - १.१.२ दर्जा मूलक (Rank in man) निजामती सेवा र पद मूलक (Position Classification) निजामती सेवाको अवधारणा
  - १.१.३ मानव संशाधन योजनाको परिचय, महत्व र योजना तर्जुमको तरिका र नेपालको सन्दर्भमा मानव संशाधनको योजनाको व्यवस्था
  - १.१.४ पदपूर्ति गर्ने तरिकाहरु :
    - १.१.४.१ आन्तरिक पदपूर्ति, बाह्य पदपूर्ति
    - १.१.४.२ आन्तरिक पदपूर्ति, बाह्य पदपूर्तिको सवल तथा कमजोर पक्षहरु
    - १.१.४.३ परिषद् सेवामा पदपूर्ति गर्ने तरिका
  - १.१.५ तालिमको परिचय, महत्व, तालिम चक्र
  - १.१.६ तलब र अन्य सहूलियत (Fringe Benefits) को परिचय, तलब निर्धारणका सैद्धान्तिक आधारहरु नेपालको निजामती सेवामा तलब भत्ताको व्यवस्था
  - १.१.७ वृत्ति विकासको लागि आवश्यक शर्तहरु र वृत्तविकास प्रणाली
    - १.१.८ प्रजातान्त्रिक शासन व्यवस्थामा कर्मचारीको संगठित हुने अधिकार र यसका सकारात्मक तथा नकारात्मक पक्षहरु, सार्वजनिक प्रशासनमा कर्मचारीको मर्का सुन्ने व्यवस्था (Grievance Handling), सामूहिक सौदावाजी (Collective Bargaining) को सन्दर्भमा भएका व्यवस्थाहरु
  - १.१.९ कर्मचारीका आचरण र अनुशासन
  - १.१.१० व्यवसायिक सुरक्षा तथा स्वास्थ्यको अवधारणा र नेपालको वर्तमान प्रशासनमा यस्को स्थिति
२. प्रशासन/व्यवस्थापनका केही प्रमुख पक्षहरु २०
- २.१ द्वन्द व्यवस्थापन (Conflict Management)
  - २.२ संगठनमा द्वन्दको अर्थ, द्वन्दका श्रोतहरु/कारणहरु र प्रकृति
  - २.३ संगठनमा द्वन्दका सकारात्मक तथा नकारात्मक पक्षहरु
  - २.४ द्वन्द व्यवस्थापनका उपायहरु
    - २.४.१ तनावका प्रकृति कारण/श्रोतहरु
    - २.४.२ तनाव व्यवस्थापनका उपायहरु
  - २.६ समय व्यवस्थापनको अवधारणा
  - २.७ दैवी प्रकोप व्यवस्थापन
  - २.८ संकट व्यवस्थापन (Crisis Management)
  - २.९ परिवर्तन व्यवस्थापन (Management of Change) को अवधारणा
  - २.१० परिवर्तन व्यवस्थान गर्दा सामना गर्नु पर्ने समस्याहरु र समाधान गर्न अवलम्बन गर्नुपर्ने उपायहरु
  - २.११ सार्वजनिक उत्तरदायित्व (Public Accountability)
    - २.११.१ परिचय तथा परिभाषा
    - २.११.२ सार्वजनिक उत्तरदायित्वका किसिमहरु
    - २.११.३ सार्वजनिक उत्तरदायित्वका चुनौति
    - २.११.४ उत्तरदायित्व बढाउने उपायहरु

२.१२	अम्बुस्डम्यान (Ombudsman) को अवधारणा, कार्यहरू र यस सन्दर्भमा नेपालको अख्तियार दुरुपयोग अनुसन्धान आयोगको भूमिका	
२.१३	प्रशासनमा संचार	
	२.१३.१ संचारको महत्व	
	२.१३.२ संचारका तरिकाहरू	
	२.१३.३ संचारका व्यवधानहरू र तिनलाई समाधान गर्ने उपायहरू	
	२.१३.४ व्यवस्थापन सूचना प्रणालीको महत्व र आवश्यकता	
३.	<b>केही प्रशासनिक विधिहरू (Administrative Technique)</b>	१०
	३.१ कार्य विश्लेषण (Job Analysis)	
	३.२ कार्य विवरण (Job Description)	
	३.३ कार्य मूल्यांकन (Job Evaluation)	
	३.४ कार्य पुष्टीकरण (Job Enrichment)	
	३.५ कार्य विस्तृतिकरण (Job Enlargement)	
	३.६ संगठन तथा व्यवस्थापन (Organization & management) पद्धति	
	३.७ व्यवस्थापन परीक्षण (Management Audit)	
	३.८ कार्यालय समयको लचकता (Flexi Time)	
	३.९ गुण चक्र (Quality Circle)	
	३.१० सम्पूर्ण गुणस्तर व्यवस्थापन (Total Quality Management)	
४.	<b>प्रशासनिक संरचना</b>	१०
	४.१ संविधान, कानून ऐन, नियम, विनियमहरूको अर्थ र यिनीहरूको बीचका भिन्नताहरू	
	४.२ कानूनका श्रोतहरू	
	४.३ नेपाल सरकारको केन्द्रीय संरचना	
	४.४ प्रशासकीय कानून : परिचय, क्षेत्र	
	४.५ सार्वजनिक प्रशासनमा संसदीय समितिहरूको भूमिका	
५.	<b>संघियता, विकेन्द्रिकरण र स्थानीय सरकार</b>	१०
	५.१ विकेन्द्रिकरणको अवधारणा र विकासको लागि विकेन्द्रिकरणको सान्दर्भिकता	
	५.२ स्थानीय स्वायत्त सरकारको सैद्धान्तिक अवधारणा	
	५.३ नेपालमा स्थानीय स्वायत्त शासनको लागि भएका प्रयासहरू	
	५.४ स्थानीय स्वायत्त शासन ऐन, २०५५ अनुसार स्थानीय सरकारको स्वरूप र कार्यहरू सम्बन्धी समस्या र संभावनाहरू	
	५.५ संघियशासन प्रणालीको परिचय र उद्देश्य	
	५.६ प्रतिनिधित्वका तरिका र समानुपातिक प्रतिनिधित्व	
६.	<b>नेपाल सरकारका प्रमुख नीति</b>	१०
	६.१ शिक्षा नीति	
	६.२ वैदेशिक सहायता नीति	
	६.३ श्रम तथा रोजगार नीति	
७.	<b>नेपालमा शैक्षिक विकास सम्बन्धी</b>	१०
	७.१ शिक्षाको राष्ट्रिय नीति र उद्देश्य	
	७.२ पाठ्यक्रम विकासका सिद्धान्तहरू र प्रभाव पार्ने तत्वहरू	
	७.३ शैक्षिक सुपरिवेक्षण र सुपरिवेक्षणमा देखा परेका समस्याहरू र तिनका निराकरणका उपायहरू	
	७.४ मूल्यांकनका प्रमुख साधनहरू	
८.	<b>शिक्षा ऐन नियमहरू</b>	५
	८.१ शिक्षा ऐन २०२८ (संशोधन सहित)	
	८.१ शिक्षा नियमावली २०५९ (संशोधन सहित)	
९.	<b>नेपाल उच्च माध्यमिक शिक्षा</b>	५
	९.१ संरचना	
	९.२ पाठ्यक्रम निर्माण	
	९.३ सम्बन्धन प्रक्रिया	

# उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद्

अधिकृत तृतीय श्रेणी मूल्यांकन अधिकृत पदहरूको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रमको रूपरेखा : यस पाठ्यक्रमको आधारमा निम्नानुसार दुई चरणमा परीक्षा लिइने छ :

प्रथम चरण : लिखित

पूर्णाङ्क : २००

द्वितीय चरण : अन्तरवार्ता

पूर्णाङ्क : ३०

प्रथम चरण - लिखित परीक्षा योजना (Examination Scheme)

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या X अङ्कभार	समय
प्रथम	तथ्याङ्कशास्त्र	१००	४०	बस्तुगत (Multiple Choice)	१०० X १ = १००	१ घण्टा १५ मिनेट
द्वितीय	समूह सम्बन्धी विषय	१००	४०	विषयगत (Subjective)	१० X १० = १००	३ घण्टा

द्वितीय चरण

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
व्यक्तिगत अन्तरवार्ता	३०	मौखिक

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा अंग्रेजी वा नेपाली अथवा अंग्रेजी र नेपाली दुवै हुन सक्नेछ ।
- माथि उल्लिखित समूहको पाठ्यक्रमको प्रथम र द्वितीय पत्रका विषयबस्तु फरक फरक हुनेछन् ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टा छुट्टै हुनेछ ।
- प्रथम तथा द्वितीय पत्रका एकाईहरूको प्रश्नसंख्या निम्नानुसार हुनेछ :

प्रथम पत्रका एकाई	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५
प्रश्न संख्या	५	१५	१५	१५	१०	५	५	५	२	३	५	२	३	५	५
द्वितीय पत्रका एकाई	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५
प्रश्न संख्या	३				३				४						

- द्वितीय पत्रको विषयगत प्रश्नहरूको स्वरूप निम्नानुसार हुन सक्नेछ :
  - १ लामोउत्तर दिने १० अङ्कका पूरा प्रश्नहरू सोध्न सकिनेछ ।
  - २ एउटै प्रश्नलाई दुई वा दुई भन्दा बढी भागमा (Two or more Parts of a single question) विभाजन गरी सोध्न सकिनेछ ।
  - ३ एउटा प्रश्न अन्तरगत दुई वा बढी टिप्पणीहरू (Short notes) सोध्न सकिनेछ ।
- प्रथम पत्रमा बस्तुगत बहुउत्तर (Multiple Choice) प्रश्नहरूको उत्तर सही दिएमा प्रत्येक सही उत्तर वापत १ (एक) अङ्क प्रदान गरिनेछ भने गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर वापत २० प्रतिशत अर्थात ०.२ अङ्क कटौत गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस वापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कटौत पनि गरिने छैन ।
- यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएता पनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ (तीन) महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाइएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा रहेको सम्झनु पर्दछ ।
- प्रथम चरणको लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको अन्तरवार्तामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- यस भन्दा अगाडि लागू भएका माथि उल्लिखित उपसमहरूका पाठ्यक्रमहरू खारेज गरिएका छन् ।

# उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद्

अधिकृत तृतीय श्रेणी मूल्यांकन अधिकृत पदहरुको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक  
लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

## प्रथम पत्र : तथ्याङ्कशास्त्र

1. Probability and Distribution (5%)
  - 1.1 Basic properties of probability
  - 1.2 Addition rule of probability
  - 1.3 Independent and mutually exclusive events
  - 1.4 Conditional probability
  - 1.5 Multiplication rule of probability
2. Random Variables (15%)
  - 2.1 Notion of random variable
  - 2.2 Probability distribution
  - 2.3 Binomial, Poisson and Normal distribution
  - 2.4 Mathematical expectation
  - 2.5 Distribution of independent random variables
  - 2.6 Notion of likelihood function
3. Mathematics for Statistics (15%)
  - 3.1 Rates, Ratios and Proportion
  - 3.2 Number system
  - 3.3 Logarithm
  - 3.4 Permutation and combination
  - 3.5 Principle of least square
  - 3.6 Rank of a matrix
  - 3.7 Inverse of a matrix
  - 3.8 Quadratic forms
  - 3.9 Eigen values
4. Descriptive statistics (15%)
  - 4.1 Measures of central tendency
  - 4.2 Measures of dispersion
  - 4.3 Measures of kurtosis
  - 4.4 Measures of skewness
  - 4.5 Measures of positional statistics: quartile, quintile, & decile
  - 4.6 Outliers and their consequences
5. Correlation and Regression (10%)
  - 5.1 Simple, partial and rank correlation
  - 5.2 Multiple correlation and coefficient of determination
  - 5.3 Simple and multiple regression
  - 5.4 Measures and tests of goodness of fit in regression
  - 5.5 Tests for normality in regression
  - 5.6 Logit models
6. Estimation (5%)
  - 6.1 Properties of a good estimator
  - 6.2 Methods of estimation
  - 6.3 Properties of maximum likelihood estimator
  - 6.4 Best linear unbiased estimator
  - 6.5 Interval estimation

7. Hypothesis testing (5%)
  - 7.1 Simple and composite hypothesis
  - 7.2 Type I and type II error
  - 7.3 Unbiased test
  - 7.4 Likelihood ratio test
  - 7.5 z, t, chi-square and F tests
  - 7.6 p value
8. Sampling methods and Distributions (5%)
  - 8.1 Simple random sampling
  - 8.2 Stratified random sampling
  - 8.3 Systematic sampling
  - 8.4 Standard errors
  - 8.5 Sampling distribution
  - 8.6 Distribution of sample mean
  - 8.7 Student's t and chi-square distribution
9. Time-series Analysis (2%)
  - 9.1 Trends, and seasonal & cyclical variations
  - 9.2 Autocorrelation and its test
  - 9.3 Forecasting
10. Economics (3%)
  - 10.1 Endogenous and exogenous variables
  - 10.2 Absolute and relative change
  - 10.3 Concept of marginal and elasticity
  - 10.4 Consumption function, saving, capital formation and capital output ratio
  - 10.5 Cobb-Douglas production function
  - 10.6 Gini Coefficients
11. Data collection and processing activities (5%)
  - 11.1 Data gathering process
  - 11.2 Questionnaire design
  - 11.3 Methods and techniques of data summarization/analysis
  - 11.4 Errors in surveys and censuses: Control and measurement of errors
  - 11.5 Quality evaluation of data
12. National accounts statistics of Nepal (2%)
  - 12.1 System of National Accounts (SNA) – Importance and uses
  - 12.2 Macro economic aggregates – Nominal and Real GDP, GNI, Consumption, Saving,
13. Population statistics of Nepal (3%)
  - 13.1 Major sources of population data
  - 13.2 Population censuses of Nepal
  - 13.3 Composition and distribution of population
  - 13.4 Fertility, Mortality, Migration
  - 13.5 Population growth and population projection
14. Price and indexes (5%)
  - 14.1 Wholesale price, retail price, producers price
  - 14.2 Consumers Price index (CPI)
  - 14.3 Agricultural Production Index
  - 14.4 Manufacturing Production Index
  - 14.5 Manufacturing Producers Price Index
15. Human development and poverty Statistics (5%)
  - 15.1 Latest HD status and poverty situation of Nepal
  - 15.2 Millennium Development Goals
  - 15.3 Major sources of poverty statistics
  - 15.4 Poverty measuring practices in Nepal

## वस्तुगत बहुउत्तर नमूना प्रश्नहरू (Sample questions)

1. If A and B are mutually exclusive events, then the  $\Pr(A \cap B)$  equals to  
(A) 1 (B) 0 (C) 0.5 (D)  $\Pr(A) \Pr(B)$

Correct Answer: (B)

2. The number of parameters in a bivariate normal distribution is  
(A) 2 (B) 4 (C) 5 (D) 3

Correct Answer: (C)

3. For any two positive real numbers a and b,  $\log(a + b)$  equals to  
(A)  $\log(a) + \log(b)$  (B)  $\log(a)\log(b)$  (C)  $\log(ab)$  (D) none of them

Correct Answer: (D)

4. The sum of square of the deviations is always minimum when they are measured from  
(A) arithmetic mean (B) median (C) mode (D) zero

Correct Answer: (A)

5. The value of multiple correlation coefficient always lies between the interval  
(A)  $[0, 1]$  (B)  $[-1, 1]$  (C)  $[-1, 0]$  (D)  $(0, 1)$

Correct Answer: (A)

6. The maximum likelihood estimators are always  
(A) consistent (B) unbiased (C) biased (D) none of them

Correct Answer: (D)

7. The value of likelihood ratio test criterion lies between the interval  
(A)  $(0, 1)$ , (B)  $(0, -1)$  (C)  $(-1, 1)$  (D)  $(-0.5, 0.5)$

Correct Answer: (A)

8. The standard error of the sample mean always equals

(A)  $\sigma^2$  (B)  $\frac{\sigma^2}{n}$  (C)  $\frac{\sigma}{n}$  (D) none of them

Correct Answer: (C)

9. The value of autocorrelation always lies between the interval  
(A)  $[-1, 1]$  (B)  $[-1, 0]$  (C)  $[0, 1]$  (D)  $(-1, 1)$

Correct Answer: (A)

10. If r and s correspondingly denote the exponential and geometric growth rates, then  
(A)  $r > s$  (B)  $r < s$  (C)  $r = s$  (D) none of them

Correct Answer: (B)

11. Consumption function describes the relationship between  
(A) income and consumption (B) saving and consumption  
(C) demand and consumption (D) none of them

Correct Answer: (A)

12. Human Poverty Index is measured on a scale of  
(A) 0 to 1 (B) 0 to 50 (C) 0 to 100 (D) 50 to 100

Correct Answer : (C)

## द्वतीय पत्र :- तथ्याङ्कशास्त्र सम्बन्धी विषय

1. Data collection and processing activities
  - 1.1 Data gathering process
  - 1.2 Questionnaire design
  - 1.3 Methods and techniques of data summarization/analysis
  - 1.4 Errors in surveys and censuses: Control and measurement of errors
  - 1.5 Quality evaluation of data
2. Sampling methods and Distributions
  - 2.1 Simple random sampling
  - 2.2 Stratified random sampling
  - 2.3 Systematic sampling
  - 2.4 Cluster sampling
  - 2.5 Standard errors
  - 2.6 Sampling distribution
  - 2.7 Distribution of sample mean
  - 2.8 Student's t and chi-square distribution
3. Time-series Analysis
  - 3.1 Components of time series
  - 3.2 Autocorrelation and its test
  - 3.3 Forecasting
4. Economics
  - 4.1 Endogenous and exogenous variables
  - 4.2 Absolute and relative change
  - 4.3 Concept of marginal and elasticity
  - 4.4 Consumption function, saving, capital formation, capital output ratio
  - 4.5 Cobb-Douglas production function
5. Agriculture, fishery and forestry statistics of Nepal
  - 5.1 Major sources of agricultural statistics
  - 5.2 Agricultural censuses
  - 5.3 Current agricultural statistics – importance and problems
  - 5.4 Food balance sheet
  - 5.5 Forestry statistics
  - 5.6 Objectives, targets and strategies of Agriculture Perspective Plan (APP)
6. National accounts statistics of Nepal
  - 6.1 System of National Accounts (SNA) – Importance and uses
  - 6.2 Macro economic aggregates– Nominal and Real GDP, GNI, Consumption, Saving
7. Price and indexes
  - 7.1 Wholesale price, retail price, producers price
  - 7.2 Consumers Price index (CPI)
  - 7.3 Agricultural Production Index
  - 7.4 Manufacturing Production Index
  - 7.5 Manufacturing Producers Price Index
8. Industry, trade and service statistics of Nepal
  - 8.1 Major sources of data

- 8.3 Internal and international trade statistics
- 8.4 Energy statistics
- 8.5 Irrigation and water statistics
- 8.6 Other establishment surveys
- 9. Public finance, money and banking statistics
  - 9.1 Major sources of data
  - 9.2 Revenue statistics
  - 9.3 Money and banking statistics
  - 9.4 BOP
- 10. Human development and poverty Statistics
  - 10.1 Latest HD status and poverty situation of Nepal
  - 10.2 Millennium Development Goals
  - 10.3 Major sources of poverty statistics
  - 10.4 Poverty measuring practices in Nepal
  - 10.5 Nepal Living Standard Survey (NLSS)
- 11. Social Statistics
  - 11.1 Major sources of social statistics
  - 11.2 Health Indicators
  - 11.3 GER, NER, and other educational statistics
- 12. Labor and employment
  - 12.1 Labor force, employment, underemployment, unemployment
  - 12.2 Major sources of labour and employment statistics
  - 12.3 Nepal Labour Force Surveys
  - 12.4 ISIC, ISOC, NSOC
  - 12.5 Child labour
- 13. Population statistics of Nepal
  - 13.1 Major sources of population data
  - 13.2 Population censuses of Nepal
  - 13.3 Composition and distribution of population
  - 13.4 Fertility, Mortality, Migration
  - 13.5 Population growth and population projection
- 14. Statistical system of Nepal
  - 14.1 National statistical system
  - 14.2 Major statistical agencies
    - 14.1.1 Central Bureau of Statistics and its role as a central statistical agency
    - 14.1.2 Ministries and other government agencies related to statistical activities
  - 14.3 Statistical functions of Nepal Rastra Bank
  - 14.4 Statistical functions of universities and Non-governmental organizations
  - 14.5 Statistical act, 2015 (B.S.) and statistical regulations, 2041 (B.S.)
- 15. Miscellaneous
  - 15.1 Environment statistics
  - 15.2 Tourism statistics
  - 15.3 Gender statistics
  - 15.4 Data services
  - 15.5 Databank
  - 15.6 Electronic dissemination
  - 15.7 Introductory GIS

## विषयगत नमूना प्रश्नहरू (Sample questions)

1. Discuss the various problems involved in the construction of a frequency distribution from unclassified data.
2. Define what is meant by simple random sampling with or without replacement. How would you draw a random sample from a finite population, with the help of random sampling numbers?
3. Define elasticity of demand. Consider the demand function  $x = 18 - 2p^2$ , at the point where  $p = 2$ ,  $x = 10$ . If the price decreases by 5 percent, determine the relative increase in demand, and hence an approximation to the elasticity of demand.
4. What do you mean by Gross Domestic Product (GDP)? Differentiate nominal and real GDP. What instrument, in general, is used to derive GDP at constant price?
5. What are the problems related to food and agricultural statistics in Nepal? How far the agriculture censuses in Nepal have fulfilled the user's need of agricultural data?
6. Define index number. Why is Laspeyres index used in most cases in Nepal? What are its drawbacks?
7. Lalitpur district had a mid year population of 342,396 in the year 2002/03. The district had 8,350 estimated number of live births 3,905 deaths. Among the deaths, 509 were the deaths of the children under one year. What would have been CDR, CBR and IMR for the district in the year 2002/03? What would be the natural growth rate of the district population.
8. Discuss the various indices of mortality. Which index of mortality is considered to be better for the comparison purposes and why?
9. What are the eight Goals of the MDG? Give at least one target for each of them.
10. What are the four major statistical agencies in Nepal? Discuss the types of data collected by two of them.

# उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद

अधिकृत तृतीय श्रेणी (कम्प्युटर इन्जिनियर) पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रमको रूपरेखा :- यस पाठ्यक्रमको आधारमा निम्नानुसार तीन चरणमा परीक्षा लिइने छ :

प्रथम चरण :- लिखित परीक्षा  
द्वितीय चरण :- अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क :- २००  
पूर्णाङ्क :- ३०

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या X अङ्कभार	समय
प्रथम	कम्प्युटर इन्जिनियरिङ्ग	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर (Multiple Choice)	१०० X १ = १००	१ घण्टा ३० मिनेट
द्वितीय	सम्बन्धी विषय	१००	४०	विषयगत (Subjective)	८ X १० = ८० १ X २० = २०	३ घण्टा

## द्वितीय चरण

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
व्यक्तिगत अन्तर्वार्ता	३०	मौखिक

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा अंग्रेजी वा नेपाली अथवा अंग्रेजी र नेपाली दुवै हुन सक्नेछ ।
- माथि उल्लिखित पदको पाठ्यक्रमको प्रथम र द्वितीय पत्रको विषयबस्तु एउटै हुनेछ ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टा छुट्टै हुनेछ ।
- प्रथम तथा द्वितीय पत्रका एकाईहरूको प्रश्नसंख्या निम्नानुसार हुनेछ :

प्रथम पत्रका एकाई	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	१६-१	१६-२
प्रश्न संख्या	६	६	३	६	६	५	७	६	६	४	५	३	७	५	५	१०	१०
द्वितीय पत्रका एकाई	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२	१३	१४	१५	Technical Writing	Case Study
प्रश्न संख्या	५	५	३	५	५	४	६	५	५	४	५	३	५	५	५	१०	२०

- ५.१ माथि तालिकामा उल्लेख भए अनुसार द्वितीय पत्रका १ देखि १५ सम्मका एकाईहरूबाट ७ (सात) प्रश्नहरू, Technical Writing को १ (एक) प्रश्न र Case study को २० अङ्कको १ (एक) प्रश्न गरी जम्मा ९ (नौ) प्रश्नहरू सोधिने छन् ।
- द्वितीय पत्रको विषयगत प्रश्नहरूको स्वरूप निम्नानुसार हुन सक्नेछ :
  - ५.१ लामोउत्तर दिने १०/१० अङ्कका ८ प्रश्न र २० अङ्कको १ प्रश्न सोधिनेछ ।
  - ५.२ एउटै प्रश्नलाई दुई वा दुई भन्दा बढी भागमा (Two or more Parts of a single question) विभाजन गरी सोध्न सकिनेछ ।
  - ५.३ एउटा प्रश्न अन्तरगत दुई वा बढी टिप्पणीहरू (Short notes) सोध्न सकिनेछ ।
- प्रथम पत्रमा बस्तुगत बहुउत्तर (Multiple Choice) प्रश्नहरूको उत्तर सही दिएमा प्रत्येक सही उत्तर वापत १ (एक) अङ्क प्रदान गरिनेछ, भने गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर वापत २० प्रतिशत अर्थात ०.२ अङ्क कटौत गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस वापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कटौत पनि गरिने छैन ।
- यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएता पनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ (तीन) महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाइएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा रहेको सम्झनु पर्दछ ।
- प्रथम चरणको लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको अन्तर्वार्तामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- यस अन्तर्वार्तामा भाग लिन पाउने उम्मेदवारहरूको नाम तालिकामा उल्लेख गरिएको छैन ।

# प्रथम र द्वितीय पत्र : कम्प्यूटर इन्जिनियरिङ्ग सम्बन्धी विषय

## 1. Computer Networks

1.1 Protocol stack, switching

1.2 Link Layer: services, error detection and correction, multiple access protocols, LAN addressing and ARP (Address Resolution Protocol), Ethernet, CSMA/CD multiple access protocol, Hubs, Bridges, and Switches, Wireless LANs, PPP (Point to Point Protocol), Wide area protocols

1.3 Network Layer :services, datagram and virtual circuits, routing principles and algorithms, Internet Protocol (IP), IP addressing, IP transport, fragmentation and assembly, ICMP (Internet Control Message Protocol), routing on the internet, RIP (Routing Information Protocol), OSPF (Open Shortest Path First), router internals, IPv6)

1.4 Transport Layer: principles, multiplexing and demultiplexing, UDP, TCP, flow control, principles of congestion control, TCP congestion control

1.5 Application Layer : Web and Web caching, FTP (File Transfer Protocol), Electronic mail, DNS (Domain Name Service), socket programming)

1.6 Distributed system, Clusters

## 2. Structured and object oriented programming

2.1 Data types, ADT

2.2 Operators, variables and assignments, control structures

2.3 Procedure/function

2.4 Class definitions, encapsulation, inheritance, object composition, Polymorphism

2.5 Pattern and framework

## 3. Artificial Intelligence

3.1 Search

3.2 Natural Language Processing

3.3 Game Playing

3.4 Learning

3.5 Automated reasoning

3.6 Planning

3.7 Vision and Robotics

## 4. Data structures

4.1 General concepts : Abstract data Type, Time and space analysis of algorithms, Big oh and theta notations, Average, best and worst case analysis

4.2 Linear data structures

4.3 Trees: General and binary trees, Representations and traversals, Binary search trees, balancing trees, AVL trees, 2-3 trees, red-black trees, self-adjusting trees, Splay Trees

- 4.4 Algorithm design techniques: Greedy methods, Priority queue search, Exhaustive search, Divide and conquer, Dynamic programming, Recursion
- 4.5 Hashing
- 4.6 Graphs and digraphs
- 4.7 Sorting
- 5. Computer Architecture and organization and micro-processors
  - 5.1 Basic Structures : sequential circuits, design procedure, state table and state diagram, von Neumann / Harvard architecture, RISC/CISC architecture
  - 5.2 Addressing Methods and Programs, representation of data, arithmetic operations, basic operational concepts, bus structures, instruction, cycle and excitation cycle.
  - 5.3 Processing Unit : instruction formats, arithmetic and logical instruction.
  - 5.4 addressing modes
  - 5.5 Input Output Organization : I/O programming , memory mapped I/O, basic interrupt system, DMA
  - 5.6 Arithmetic
  - 5.7 Memory Systems
  - 5.8 808X and Intel microprocessors: programming and interfacing
- 6. Digital Design
  - 6.1 Digital and Analog Systems. Number Systems.
  - 6.2 Logic Elements
  - 6.3 Combinational Logic Circuits
  - 6.4 Sequential Logic
  - 6.5 Arithmetic Circuits
  - 6.6 MSI Logic circuits
  - 6.7 Counters and Registers
  - 6.8 IC logic families
  - 6.9 Interfacing with Analog Devices
  - 6.10 Memory Devices
- 7. Software Engineering principles (System analysis and design)
  - 7.1 Software process: The software lifecycle models, risk-driven approaches
  - 7.2 Software Project management: Relationship to lifecycle, project planning, project control, project organization, risk management, cost models, configuration management, version control, quality assurance, metrics
  - 7.3 Software requirements: Requirements analysis, requirements solicitation, analysis tools, requirements definition, requirements specification, static and dynamic specifications, requirements review.
  - 7.4 Software design: Design for reuse, design for change, design notations, design evaluation and validation
  - 7.5 Implementation: Programming standards and procedures, modularity, data abstraction. static analysis. unit testing. integration testing.

- 7.6 Maintenance: The maintenance problem, the nature of maintenance, planning for maintenance
- 7.7 SE issues: Formal methods, tools and environments for software engineering, role of programming paradigm, process maturity and Improvement, ISO standards, SEI-CMM, CASE tools
- 8. Database Management System
  - 8.1 Introduction : The relational model, ER model , SQL, Functional dependency and relational database design, File structure
  - 8.2 Transaction Management and Concurrency Control: Concurrent execution of the user programs, transactions, Concurrency control techniques
  - 8.3 Crash Recovery : types of failure, Recovery techniques
  - 8.4 Query Processing and Optimization
  - 8.5 Indexing : Hash based indexing, Tree based indexing
  - 8.6 Distributed Database Systems and Object oriented database system
  - 8.7 Data Mining and Data Warehousing
  - 8.8 Security Management System
- 9. Operating System
  - 9.1 Processes and Threads: Symmetric Multiprocessing ,Micro-kernels, Concurrency, Mutual Exclusion and Synchronization, Deadlock.
  - 9.2 Scheduling
  - 9.3 Memory Management
  - 9.4 Input Output and Files: I/O devices and its organization, Principles of I/O software and hardware, Disks, Files and directories organization, File System Implementation.
  - 9.5 Distributed Systems: Distributed Message passing, RPC, Client/Server Computing, Clusters.
  - 9.6 Security : Authentication and Access Authorization, System Flaws and Attacks, Trusted system
- 10. Theory of Computation
  - 10.1 BNF, Languages, grammars
  - 10.2 DFA and N DFA, regular expressions, regular grammars
  - 10.3 Closure, homomorphism
  - 10.4 Pigeonhole principle, pumping lemma
  - 10.5 CFGs, Parsing and ambiguity, Pushdown automata, NPDA's & CFGs
  - 10.6 Pumping lemma
  - 10.7 Turing machines
  - 10.8 Recursively enumerable languages Unrestricted grammars
  - 10.9 The Chomsky hierarchy, Undecidable problems, Church's Thesis
  - 10.10 Complexity Theory, P and NP
- 11. Compiler design
  - 11.1 The Structure of a Compiler
  - 11.2 Lexical Analyzer
  - 11.3 Top down Parsing/ Bottom up Parsing
  - 11.4 Svntax Directed Translation

- 11.6 Run-Time Storage Administration
- 11.7 Intermediate Code generation
- 11.8 Data-Flow Analysis and Code Optimizations
- 11.9 Architecture and recent development on compilers
- 12. Computer Graphics
  - 12.1 Graphics concepts
  - 12.2 Input devices and techniques
  - 12.3 Basic raster graphics algorithms and primitives
  - 12.4 Scan conversion
  - 12.5 Graphics hardware
  - 12.6 2D geometrical transformations and viewing
  - 12.7 3D geometry and viewing
  - 12.8 Hierarchical modeling
  - 12.9 Projections
  - 12.10 Hidden surface removal
  - 12.11 Shading and rendering
- 13. Basic Electrical & Electronics
  - 13.1 Electrical
    - 13.1.1 Basic Circuit Theory
    - 13.1.2 AC circuit Fundamentals
    - 13.1.3 Magnetic circuits and Transformers
    - 13.1.4 Transient Analysis, Filters
  - 13.2 Electronics
    - 13.2.1 Semiconductors, Diodes and Diode Circuits, Transistors,
    - 13.2.2 Transistor modeling
    - 13.2.3 Biasing and Amplification
    - 13.2.4 Small Signal amplifiers and frequency response
    - 13.2.5 Large signal amplifiers, feedback amplifiers and Oscillators
    - 13.2.6 Operational amplifiers
- 14. Principles of Electronic Communications
  - 14.1 Block Diagram of analog/ digital communication system
  - 14.2 Analog and Digital modulation techniques
  - 14.3 Fundamentals of Error Detection and Correction
  - 14.4 Performance evaluation of analog and digital communication systems:  
SNR and BER
- 15. Emerging Technology and Electives
  - 15.1 Modeling and simulation
  - 15.2 Parallel and distributed computing
  - 15.3 High speed networks
  - 15.4 Artificial Neural Network and Computer Vision
  - 15.5 Adaptive web technology
  - 15.6 Software Architecture
  - 15.7 Distributed Object technology ( ORB, DCOM)
  - 15.8 Speech signal processing
  - 15.9 Cryptography and network security

- 15.11 Software project management
  - 15.12 Embedded systems
  - 15.13 Image processing
  - 15.14 Multimedia
  - 15.15 Expert system
  - 15.16 GIS/ Remote sensing/ GPS
16. Reasoning
- 16.1 Analytical and logical reasoning
  - 16.2 Quantitative Test

This section covers the examinee's reasoning aptitude as well as the presence of mind. Reasoning is to be done by reading a passage and answering the multiple choice question where as quantitative test is carried out by solving the mathematical problem (which needs no advanced level mathematical background)

## उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद्

अधिकृत तृतीय श्रेणी IT अधिकृत पदहरूको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको  
पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रमको उद्देश्य :

१. MS-Dos, Windows 2000, Windows XP र Windows NT को ज्ञान भएको तथ्य प्रयोग गर्न सक्ने । Linux को समेत आधारभूत ज्ञान हुन सक्ने ।
२. File/disk management सम्बन्धी कार्य गर्न सक्ने ।
३. Computer Printer, CD-Rom, Pen drives, Multimedia र Scanner समेत अन्य Accessories को प्रयोग गर्न सक्ने ।
४. MS-Office package प्रयोग गर्न सक्ने ।
५. Computer Fundamental बारे राम्रो ज्ञान हुन सक्ने ।
६. Data structure र Algorithms बारे राम्रो ज्ञान हुन सक्ने ।
७. System Analysis गरी Design समेत गर्न सक्ने ।
८. Database design गर्न सक्ने, DBMS को Architecture बारे ज्ञान हुने तथा Oracle, Sybase, DB2, SQL Server, अन्य database हरूको General concept भएको हुन सक्ने ।
९. C,C++ र Java programming language प्रयोग गरी Program लेख्न र उक्त प्रोग्राम प्रयोग गर्दै Output निकाल्न सक्ने ।
१०. Network सम्बन्धी basic concept भएको, Network बारे security दिने, Trouble shooting गर्ने तथा Network support tool प्रयोग गरी काम गर्न सक्ने ।
११. e-Commerce Technology र Management Information System (MIS) बारे राम्रो ज्ञान भएको हुने ।
१२. नेपाल सरकारले तयार गरेका IT Policy 2000, Cyber Law of Nepal, Copy Write Law, नेपालमा विकास भई प्रयोग भइरहेको Computer Technology बारे राम्रो ज्ञान हुन सक्ने ।

पाठ्यक्रमको रूपरेखा : यस पाठ्यक्रमको आधारमा निम्नानुसार दुई चरणमा परीक्षा लिइने छ :

प्रथम चरण : लिखित

पूर्णाङ्क : १५०

द्वितीय चरण : (क) प्रयोगात्मक

पूर्णाङ्क : ५०

(ख) अन्तरवार्ता

पूर्णाङ्क : ३०

प्रथम चरण - लिखित परीक्षा योजना (Examination Scheme)

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या x अङ्कभार	समय
प्रथम	कम्प्युटर सम्बन्धी विषय	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर (Multiple Choice)	१०० x १ = १००	१ घण्टा १५ मिनेट
द्वितीय		५०	२०	विषयगत (Subjective)	५ x १० = ५० १ x २० = २०	१ घण्टा ३० मिनेट

## द्वितीय चरण

(क)	प्रयोगात्मक परीक्षा	५०	२५	प्रयोगात्मक	५ x १० = ५०	१ घण्टा ३० मिनेट
(ख)	अन्तरवार्ता	३०	-	मौखिक	-	-

१. लिखित परीक्षा र प्रयोगात्मक परीक्षाको माध्यम भाषा अंग्रेजी वा नेपाली अथवा अंग्रेजी र नेपाली दुवै हुन सक्नेछ ।
२. माथि उल्लिखित समूहको पाठ्यक्रमको प्रथम र द्वितीय पत्र तथा प्रयोगात्मक परीक्षाको विषयवस्तु एउटै हुनेछ ।
३. प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टा छुट्टै हुनेछ ।
४. लिखित परीक्षा तथा प्रयोगात्मक परीक्षाका प्रश्नसंख्या निम्नानुसार हुनेछन् :

प्रथम पत्रका एकाई	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२
प्रश्न संख्या	१०	८	१०	१०	१५	७	१०	३	२	५	१०	१०
द्वितीय पत्रका एकाई	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२
प्रश्न संख्या	-	१	१	-	१	१	-	-	-	-	-	१
प्रयोगात्मक परीक्षाको एकाई	१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०	११	१२
प्रश्न संख्या	-	-	-	१	२	१	१	-	-	-	-	-

५. द्वितीय पत्रको विषयगत प्रश्नहरूको स्वरूप निम्नानुसार हुन सक्नेछ :
  - ५.१ लामोउत्तर दिने १० अङ्कका पूरा प्रश्नहरू सोध्न सकिनेछ ।
  - ५.२ एउटै प्रश्नलाई दुई वा दुई भन्दा बढी भागमा (Two or more Parts of a single question) विभाजन गरी सोध्न सकिनेछ ।
  - ५.३ एउटा प्रश्न अन्तरगत दुई वा बढी टिप्पणीहरू (Short notes) सोध्न सकिनेछ ।
६. प्रथम पत्रमा वस्तुगत बहुउत्तर (Multiple Choice) प्रश्नहरूको उत्तर सही दिएमा प्रत्येक सही उत्तर वापत १ (एक) अङ्क प्रदान गरिनेछ भने गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर वापत २० प्रतिशत अर्थात् ०.२ अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस वापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।
७. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएता पनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ (तीन) महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाइएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा रहेको सम्झनु पर्दछ ।
८. प्रथम चरणको लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको अन्तरवार्तामा सम्मिलित गराइनेछ ।
९. यस भन्दा अगाडि लागू भएका माथि उल्लिखित उपसमूहहरूका पाठ्यक्रमहरू खारेज गरिएका छन् ।
१०. पाठ्यक्रम लागू मिति २०६२/२/२४ देखि

1. Computer Fundamentals

- 1.1 Computers, Kinds of Computers in respect of size and function,
- 1.2 Generation of Computers,
- 1.3 Components and Architecture of Computers, Connecting the Components,
- 1.4 Getting started: Orientation to personal computers, The system unit, Starting the computers
- 1.5 Input Devices: The keyboard, The mouse, Other input devices
- 1.6 Processing: CPU, Memory
- 1.7 Storage devices: Overview of Storage Devices, The Floppy Disk Drive, The Hard Drive, The Universal Serial Bus(USB) Devices and Other Storage Devices
- 1.8 Output devices: Monitors, Printers, Modems, Soundboards
- 1.9 Dos survival guide: Using Command Prompt, Creating and using AUTOEXEC.BAT and CONFIG.SYS
- 1.10 Windows survival guide: The Windows Desktop, The Program Manager, Organizing the Desktop, The File Manager
- 1.11 Application software: Using Application Software
- 1.12 Windows Explorer, E-mails, Internet ,Intranet, Extranets, Ethernet, HTTP
- 1.13 Computer Viruses, Antivirus

2. Data Structure and Algorithms

- 2.1 Fundamental of Data Structures, Abstract Data types,
- 2.2 Lists, Linked Lists, Stacks,
- 2.3 Queues, Priority Queue,
- 2.4 Trees: Traversal, Implementations, Binary Trees, Binary Search Trees, Balanced Search Trees, AVL Trees.
- 2.5 Indexing Methods. Hashing Trees, Suffix Trees.
- 2.6 Worst-Case and Expected time Complexity.
- 2.7 Analysis of Simple Recursive and Nonrecursive Algorithms.
- 2.8 Searching, Merging and Sorting.
- 2.9 Introductory Notions of algorithm design: Divide-and-Conquer , Dynamic Programming ,Greedy Methods ,Backtracking
- 2.10 Graph algorithms: Depth-first Search and Breadth-first Search , Shortest Path Problems ,Minimum Spanning Trees ,Directed Acyclic Graphs .

3. System Analysis and Design

- 3.1 Defining the System, System Owner, System User, System Designers and system Builders, System Analysts, Variations on the System Analyst title, System life Cycle,
- 3.2 Joint Application Development (JAD): JAD definition, JAD purpose, JAD Philosophy, JAD Scope,
- 3.3 Involved in a JAD: Sponsor Business Users System Analyst

- 3.4 Roles of JAD Group Member: Project Leader, Record Keeper, Time Keeper.
  - 3.5 The System Design Environment: Development Process, Management Process, System Structure, Basic Component of Computer based Information System, Personal/ Centralized/Distribution System.
  - 3.6 Concept formations: Introduction, Finding the Problem , Evaluating the Proposal, Technical Feasibility, Operational Feasibility, Economic Feasibility.
  - 33.7 Requirements analysis: Representing System Analysis Model , Requirement Model , Design Model,
  - 3.8 Development Process: Design Method.
  - 3.9 Entity Relationship Diagram (E-R Diagram): Notations, Entities: Strong Entities,Weak Entities, Attributes: Simple and Composite, Single Valued and Multiple Valued, Null and Derived Attribute.
  - 3.10 Relationship Sets: Degree of Relationship and Cardinality Relationship, Specialization, Generalization, Aggregation.
  - 3.11 Data Flow Diagrams (DFDs): Introductions, Data flow Diagram, Symbol, Files or data store, External entities, Data flows,
  - 3.12 Describing System by Data Flow Diagram: Context diagram, Top level DFD, Expansion Level DFD , Conversions of Data.
  - 3.13 Object Modeling: Object -Oriented Concept, Object Structure, Object Feature, Class and Object.
  - 3.14 Representation: Association and Composition, Inheritance, Multiple Inheritances.
  - 3.15 Modeling: Use Case Diagram, State Diagram, Event Flow Diagram.
  - 3.16 Documentation: Automatic and Manual System.
4. Operating Systems
- 4.1 Define an Operating System ,Trace the Developments in Operating Systems ,Identify the functions of Operating Systems,
  - 4.2 Describe the basic components of the Operating Systems, Understand Information Storage and Management Systems ,
  - 4.3 List Disk Allocation and Scheduling Methods , Identify the Basic Memory Management strategies, List the Virtual Memory Management Techniques ,Define a Process and list the features of the Process Management System
  - 4.4 Identify the Features of Process Scheduling, List the features of Inter-Process Communication and Deadlocks,
  - 4.5 Identify the Concepts of Parallel and Distributed Processing ,Identify Security Threats to Operating Systems
  - 4.6 Overview of the MS-DOS Operating System
  - 4.7 Introduction to the Windows Family of Products, Unix Family of Products, Linux Family of Products.
  - 4.8 Introduction to Windows Networking
  - 4.9 Windows Architecture. Linux Architecture

- 4.11 Managing Network Printing
- 4.12 Managing Hard Disks and Partitions
- 4.13 Monitoring and Troubleshooting Windows
- 4.14 Users, Groups and Permission Linux and Windows.
- 5. Database Management System and Design
  - 5.1 Introduction, A Database Model, Relational Database Model, Integrity, RDBMS.
  - 5.2 SQL and Embedded SQL
  - 5.3 Writing Basic SQL SELECT Statements
  - 5.4 Restricting and Sorting data
  - 5.5 Single Row Functions
  - 5.6 Displaying Data from Multiple Tables
  - 5.7 Aggregation Data Using Group Functions
  - 5.8 Sub Queries, Manipulating Data and Creating & Managing Tables
  - 5.9 Creating Views and Controlling User Access
  - 5.10 Using Set Operators, Datetime Function
  - 45.11 Database Design: Logical Design, Conceptual Design, Mapping Conceptual to Logical, Pragmatic issues, Physical Design, Integrity and Correctness, Relational Algebra, Relational Calculus.
  - 5.12 Normalization: 1NF, 2NF, 3NF, BCNF, 4NF, 5NF, DKNF
  - 5.13 Architecture of DBMS: Client-server, Open Architectures, Transaction Processing, Multi-User & Concurrency, and Backup & Recovery Database.
  - 5.14 Basic Concept of major RDBMS products: Oracle, Sybase, DB2, SQL Server and other Databases.
- 6. Programming Language
  - 6.1 Overview of Programming Language: History, Programming Paradigms, The role of Language translates in the Programming Process.
  - 6.2 Fundamental Issues in Language Design.
  - 6.3 Virtual Machines, Code Generation, Loop Optimization.
  - 6.4 Concept of Procedural Programming, Structural Programming, Object-Oriented Programming.
  - 6.5 Concept of C programming, C++ Programming,
  - 6.6 Java Programming for Declaration, Modularity and Storage Management Software Development.
- 7. Networking
  - 7.1 Basic Network Theory: Network Definition, Network Models, Connectivity, Network Addressing.
  - 7.2 Network Connectivity: The Data Package, Establishing a Connection, Reliable Delivery, Network Connectivity, Noise Control, Building Codes, Connection Devices.
  - 7.3 Advanced Network Theory: The OSI model, Ethernet, Network Resources, Token ring, FDDI, Wireless Networking.

- 7.4 Common Network Protocols: Families of Protocols, NetBEUI, Bridge and Switches, The TCP/IP Protocol, Building TCP/IP Network, The TCP/IP Suite
- 7.5 TCP/IP Services: Dynamic Host Configuration Protocol, DNS Name Resolution, NetBIOS support, SNMP, TCP/IP Utilities, FTP
- 7.6 Network LAN Infrastructure: LAN Protocols on a Network, IP Routing, IP Routing Tables, Router Discovery Protocols, Data Movement in a Routed Network, Virtual LANs(VLANS)
- 7.7 Network WAN Infrastructure: The WAN Environment, Wan Transmission Technologies, Wan Connectivity Devices, Voice Over Data Services
- 7.8 Remote Networking: Remote Networking, Remote Access protocols, VPN Technologies.
- 7.9 Computer Security: Computer Virus, Worm, Trojan Horse.
- 7.10 Network Security: Introduction, Virus Protection, Local Security, Network Access, Internet Security.
- 7.11 Disaster Recovery: The need for Disaster Recovery, Disaster Recovery plan, Data backup, Fault Tolerance.
- 7.12 Advanced Data Storage Techniques: Enterprise Data Storage, Clustering, Network Attached Storage, Storage Area Networks.
- 7.13 Network Troubleshooting: Using Systematic Approach to Troubleshooting.
- 7.14 Network Support Tools: Utilities, The Network Baseline.
- 7.15 Network Access Points (NAP), Common Network Component, Common Peripheral Ports.
- 8. Computer Architecture & Organization
  - 8.1 Evaluation of Computers, Design Methodology, Set Architecture, MIPS ISA, ALU Design.
  - 8.2 Datapath Design: Single and Multiple Cycle Implementations, Pipelining, Memory Hierarchy, Input/Output System: Bus & Role of Operating System.
- 9. Compiler Design
  - 9.1 Introduction to Compiling,
  - 9.2 Logical Analysis, Syntax Analysis, Semantic Analysis,
  - 9.3 Run Time environment,
  - 9.4 Intermediate Code Generation, Code Optimization,
  - 9.5 Compiler Generation Tools.
- 10. E-Commerce Technology
  - 10.1 Introduction to E-Commerce.
  - 10.2 Electronic Commerce Strategies.
  - 10.3 Electronic Commerce Security Issues.
  - 10.4 Success Models of E-Governance.
  - 10.5 E-Business: b2b, b2c, b2e, c2c, g2g, g2c.
  - 10.6 Principles of Electronic Payment, Strategies & Systems.
  - 10.7 E-marketing. Reverse Engineering.

- 10.9 Encryption and Decryption Methods, XML, Layout Managers, Event Model.
- 11. MIS and Web Engineering
  - 11.1 Information Systems, Client-Server Computing.
  - 11.2 Information Systems and Decision Making.
  - 11.3 Database Design issues, Data Mining, Data Warehousing
  - 11.4 Knowledge Management, The strategic use of Information Technology.
  - 11.5 Work Process Redesign (Reengineering) with Information Technology, Enterprise Resources Planning Systems, Information Systems Security, Information Privacy, and Global Information Technology issues.
  - 11.6 Software Supported Demonstrations including advanced Spreadsheet topics, Software Component Based Systems(CBSE),
  - 11.7 Multimedia
  - 11.8 Object-Oriented Programming with COMS & DECOMS ,
  - 11.9 Group Decision Support Systems
  - 11.10 Basics of Website Design.
- 12. IT in Nepal
  - 12.1 History of IT in Nepal,
  - 12.2 IT Policy of Nepal, 2057 B.S.
  - 12.3 Cyber law of Nepal (Electronic Transaction Ordinance, 2061 B.S.)
  - 12.4 Copy Write Act, 2022 B.S.
  - 12.5 Uses of Computers and Software Development
  - 12.6 Nepali Unicode, Nepali Fonts
  - 12.7 Licensing Issues

उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद  
सानोठिमी, भक्तपुर

प्रशासन सेवा, अधिकृत द्वितीय श्रेणी (उपसचिव वा सो सरह पद) को खुला तथा आन्तरिक प्रतियोगिता लिखित परीक्षाको  
पाठ्यक्रम

समय- १ घण्टा ३० मिनेट

प्रथम पत्र : प्रशासन र व्यवस्थापन  
(खण्ड क)

पूर्णाङ्क ५०

१. राज्य र सरकार

- १.१ व्यवस्थापिका, कार्यपालिका र न्यायपालिका विचको अन्तरसम्बन्ध
- १.२ सार्वजनिक नीति तर्जुमा, कार्यान्वयन, अनुगमन र मूल्यांकन
- १.३ नेपालको अन्तरिम संविधान २०६३

२. सार्वजनिक प्रशासन

- २.१ सार्वजनिक प्रशासनको अवधारणा
- २.२ कर्मचारी प्रशासनका आधारभूत पक्षहरु
- २.३ आर्थिक प्रशासन, बजेट तर्जुमा, कार्यान्वयन, अनुगमन र मूल्यांकन

३. व्यवस्थापन

- ३.१ व्यवस्थापनको अवधारणा
- ३.२ व्यवस्थापनमा नेतृत्व, उत्प्रेरणा, नियन्त्रण र समन्वयको महत्व
- ३.३ व्यवस्थापन सूचना प्रणाली

४. विकासका आयमहरु

- ४.१ विकास प्रशासनको अवधारणा
- ४.२ विकासमा जनसहभागिता
- ४.३ आवधिक योजना
- ४.४ दिगो विकास
- ४.५ विकेन्द्रीकरण
- ४.६ गरीब निवारण
- ४.७ सुशासन
- ४.८ विकासमा गैर सरकारी संस्थाको भूमिका
- ४.९ जनसंख्या र बसाई सराइ

# उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषद्

सानोठिमी, भक्तपुर

प्रशासन सेवा अधिकृत द्वितीय श्रेणी उप सचिव पदको खुला तथा आन्तरिक प्रतियोगिता  
लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम पत्र : सेवा सम्बन्धी

समय-१ घण्टा ३० मिनेट

पूर्णाङ्क ५०

(खण्ड ख)

१. निजामति सेवा ऐन, २०४९ र निजामति सेवा नियमावली, २०५० (संशोधन सहित)
२. सार्वजनिक खरीद ऐन, २०६३ र सार्वजनिक खरीद नियमावली, २०६४
३. स्थानिय स्वायत्त शासन ऐन, २०५५
४. शिक्षा प्रणालीको व्यवस्थापन सम्बन्धी विभिन्न ऐन/नियम
  - (क) शिक्षा ऐन, २०२८ र शिक्षा नियमावली, २०५९
  - (ख) उच्च माध्यमिक शिक्षा ऐन, २०४६ (संशोधन सहित)
  - (ग) उच्च माध्यमिक शिक्षा नियमावली, २०५२
  - (घ) विश्वविद्यालय अनुदान आयोग ऐन, २०५०
५. चालु र सो भन्दा अघिल्लो पञ्चवर्षिय योजना (शिक्षा सँग सम्बन्धित)
६. शैक्षिक विकेन्द्रीकरणको अवधारणा र कार्यक्रमहरु
७. शिक्षा सँग सम्बन्धित कार्यक्रम र घोषणापत्रहरु
  - (क) आधारभूत तथा प्राथमिक शिक्षा कार्यक्रम दोश्रो
  - (ख) सबैका लागि शिक्षा डकार घोषणापत्र
  - (ग) सहस्राब्दी विकास लक्ष्यहरु
८. उच्च माध्यमिक शिक्षा परिषदका विनियमहरु
  - (क) कर्मचारी सेवा शर्त सम्बन्धी विनियमहरु, २०५३
  - (ख) आर्थिक प्रशासन सम्बन्धी विनियमहरु, २०५३
  - (ग) सम्बन्धन सम्बन्धी विनियमहरु, २०५५
  - (घ) परीक्षा सम्बन्धी विनियमहरु, २०५५
  - (ङ) पदाधिकारी सम्बन्धी विनियमहरु, २०५३

द्रष्टव्य :

१. सम्भव भए सबै प्रश्नहरु नेपालको सन्दर्भ गाँसी सोधिनेछ ।
२. लिखित परीक्षाको माध्यम सरकारी कामकाजको भाषा नेपाली हुनेछ ।
३. प्रथम पत्र प्रशासन र व्यवस्थापन विषयको परीक्षा सबै सेवा समूहको संयुक्त वा भिन्दाभिन्दै पनि हुन सक्नेछ ।
४. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन नियमहरु परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि संशोधन भएका वा संशोधित भई हटाइएका वा थप गरी संशोधन भई कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्नेछ ।



## परीक्षा योजना (Examinaton Schemi)

पत्र	विषय	खण्ड	प्रश्न संख्या	अङ्क भार	परीक्षा प्रणाली	समय	पूर्णाङ्क	उत्तिणाङ्क
पत्र	प्रशासन, व्यवस्थापन र सेवा सम्बन्धी सामान्य विषय	(क) प्रशासन र व्यवस्थापन	१०	१०X५ = ५०	छोटो छोटो उत्तर	१.३० घण्टा	५०	२०
		(ख) सेवा सम्बन्धी	५	५X१० = ५०	लोमा उत्तर	१.३० घण्टा	५०	२०
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी प्राविधिक विषय		४	४X१५ = ६०	विश्लेषणात्मक समीक्षा	३ घण्टा	१००	४०
			२	२X२० = ४०	विश्लेषणात्मक र समाधानमूलक उत्तर			

# द्वितीय पत्र (सेवा सम्बन्धी)

## 1. Educational Policies and Planning

- a. Formulation of educational policies
- b. Issues related to educational policies
- c. Analysis of educational policies vis'a vis the issues
- d. Assessment of trends of policy implementation
- e. Educational management information
- f. Micro level planning
- g. Issues in educational planning (expanding access, improving quality and enhancing efficiency of the system)

## 2. School curriculum and assessment

- a. Principles of curriculum development
- b. Issues associated with curriculum development (inclusion of local elements, language policy)
- c. Design, development and delivery of curricular materials
- d. Instructional design and management
- e. Approaches to and practices of assessing student achievement
- f. Problems and issues associated with the management of examinations

## 3. Teacher management and development

- a. Planning for teacher requirement
- b. Teacher personnel management
- c. Teacher licensing
- d. Different models and practices of promotion and career development
- e. Approach to training and professional development
- f. Teacher management issues in the context of decentralized management of education

## 4. School governance

- a. Concept of school governance
- b. Concept of learning organization
- c. Centralized Vs decentralized school governance
- d. Principles of and mechanism for accountability in educational management
- e. Modalities for stakeholder participation in school management
- f. Governance of higher secondary education

## 5. Higher education and its management

- a. Human-resource requirement and roles of higher education
- b. Issues associated with the management of higher education-quality/relevance, Access/equity, and efficiency
- c. Dynamics of autonomy and accountability in the management of higher education
- d. Financing of higher education

- g. Roles of University Grant Commission (UGC)
- 6. Quality and efficiency in the delivery of educational services
  - a. Perspectives of quality education
  - b. Defining and measuring quality in educational service
  - c. Mechanism for improving quality (supervision, monitoring, follow up support)
  - d. Efficiency in the provision of educational services
- 7. Research and development in education
  - a. Different approaches to educational research
  - b. Purposes of research in educational (formative and summative)
  - c. Use of research in policy formulation, planning and program development
  - d. Role of educational research in bringing innovation in educational programs
  - e. Assessment of findings and implementation of national research studies in education sector
- 8. Enhancing institutional capacity for effective service delivery
  - a. National education management system
  - b. Assessment of effectiveness of existing institutional arrangement
  - c. Effective utilization of institutional capacity
  - d. Requirement and models of human resource development
  - e. Sustainability in institutional arrangement and human resource development
- 9. Recent trends in education
  - a. Democracy and education
  - b. Equality of educational opportunity and results
  - c. Global perspectives in education (diversity education, peace education, tolerance etc)
  - d. Promotion of local knowledge base and local technology
  - e. Localization of educational management (Establishing school-community bond)
  - f. Modern technology in education
- 10. Crosscutting issues in education
  - a. Gender in education
  - b. Child right and education
  - c. Poverty alleviation and education
  - d. Special needs education
  - e. All-round development of children and provision of ECD programs
  - f. Participation of females and special need-groups in educational management
  - g. Distance and open learning (DOL)
  - h. Education and Sports: Holistic personality development
  - i. Civic Education