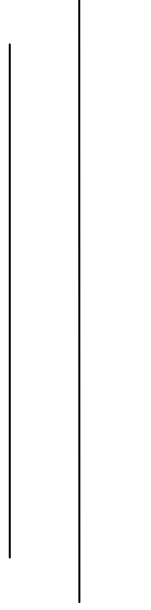


# भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन



भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको रिक्त पदहरूमा पदपूर्तिका लागी  
लिईने परिक्षाको पाठ्यक्रम,

२०७१

## विषय सूची

<u>पद</u>	<u>तह</u>	<u>पेज नं.</u>
१. ईन्जिनियर	७	१
२. सहायक प्रशासन अधिकृत/सहायक लेखा अधिकृत	६	८
३. सव ईन्जिनियर	५	१८
४. बरिष्ठ प्रशासन सहायक/बरिष्ठ लेखा सहायक	५	२५
५. ल्याव टेक्निसियन	५	३१
६. प्रशासन सहायक/लेखा सहायक/ मिटर रिडर	४	३४
७. पम्प अपरेटर	४	४४
८. सिनियर प्लम्बर	४	४७
९. सहायक पम्प अपरेटर	३	५०
१०. जुनियर प्लम्बर	३	५२
११. मिटर रिडर	३	५५
१२. ल्याव असिस्टेन्ट	३	५७
१३. हेल्पर (सिभिल)	२	५९
१४. हेल्पर (ईलेक्ट्रोमेकानिकल)	१	६१
१५. कार्यालय सहयोगी	१	६३

# भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, सिभिल, समुह, सातौं तह ईञ्जिनियर, पदको खुल्ला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

## परीक्षा योजना ( Examination Scheme)

### भाग -१ लिखित परीक्षा

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उतिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या अंकभार	समय
प्रथम	Civil Engineering सम्बन्धि विषय	१००	४०	वस्तुगत बहुउत्तर (Multiple Choice Questions)	१००×१ = १००	१ घण्टा १५ मि.
द्वितीय	Water Supply and Sanitary Engineering सम्बन्धि विषय	१००	४०	विषयगत ( Subjective)	१०×१० = १००	३ घण्टा

### भाग -२ अन्तर्वाता

३०

#### अंक

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा अंग्रेजी वा नेपाली, अथवा अंग्रेजी र नेपाली दुवै हुन सक्नेछ ।
- प्रथम पत्रको एकाईहरूको प्रश्नसंख्या निम्नानुसार हुनेछ :

प्रथमपत्रका एकाई	१	२	३	४	५	६	७	८	९
प्रश्न संख्या	२०	१५	१२	१२	१०	१०	८	८	५

- द्वितीय पत्रको एकाईहरूको प्रश्नसंख्या निम्नानुसार हुनेछ

द्वितीय पत्रका एकाई	१	२	३
प्रश्न संख्या	५	४	१

- द्वितीय पत्रको विषयगत प्रश्नहरूको स्वरूप निम्नानुसार हुन सक्नेछ :

४.१ लामो उत्तर दिने १० अङ्कका पूरा प्रश्नहरू सोध्न सकिनेछ ।

४.२ एउटै प्रश्नलाई दुई वा दुई भन्दा बढी भागमा (Two or more parts of a single question) विभाजन गरी सोध्न सकिनेछ ।

- एउटा प्रश्न अन्तर्गत दुई वा बढी टिप्पणीहरू (Short notes) सोध्न सकिने छ ।

५. प्रथम पत्रमा वस्तुगत बहुउत्तर (Multiple Choice) प्रश्नहरूको उत्तर सही दिएमा प्रत्येक सही उत्तर बापत १(एक) अङ्क प्रदान गरिनेछ भने गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २० प्रतिशत अर्थात् ०.२ अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।

६. 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 ।

७. प्रथम चरणको लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको अन्तर्वातामा सम्मिलित गराइनेछ ।

८. पाठ्यक्रम लागू मिति :- २०७१/५/२५

# भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, सिभिल, समुह, सातौं तह ईञ्जिनियर, पदको खुल्ला, आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम  
प्रथम पत्र :- सिभिल इञ्जिनियरिङ्ग सम्बन्धी विषय

## 1. Structure Analysis and Design

- 1.1 Stresses and strains; theory of torsion and flexure; moment of inertia
- 1.2 Analysis of beams and frames: Bending moment, shear force and deflection of beams and frames: determinate structure - Energy methods; three hinged systems, indeterminate structures- slope deflection method and moment distribution method; use of influence line diagrams for simple beams, unit load method
- 1.3 Reinforced concrete structures: Difference between working stress and limit state philosophy, analysis of RC beams and slabs in bending, shear, deflection, bond and end anchorage, Design of axially loaded columns; isolated and combined footings, introduction to pre-stressed concrete
- 1.4 Steel and timber structures: Standard and built-up sections: Design of riveted, bolted and welded connections, design of simple elements such as ties, struts, axially loaded and eccentric columns, column bases, Design principles on timber beams and columns

## 2. Construction Materials

- 2.1 Properties of building materials: physical, chemical, constituents, thermal etc.
- 2.2 Stones-characteristics and requirements of stones as a building materials
- 2.3 Ceramic materials: ceramic tiles, Mosaic Tile, brick types and testing etc.
- 2.4 Cementing materials: types and properties of lime and cement; cement mortar tests
- 2.5 Metals: Steel; types and properties; Alloys
- 2.6 Timber and wood: timber trees in Nepal, types and properties of wood
- 2.7 Miscellaneous materials: Asphaltic materials (Asphalt, Bitumen and Tar); paints and varnishes; polymers
- 2.8 Soil properties and its parameters

## 3. Concrete Technology

- 3.1 Constituents and properties of concrete (physical and chemical)
- 3.2 Water cement ratio
- 3.3 Grade and strength of concrete, concrete mix design, testing of concrete
- 3.4 Mixing, transportation pouring and curing of concrete
- 3.5 Admixtures
- 3.6 High strength concrete
- 3.7 Pre-stressed concrete technology

## 4. Construction Management

- 4.1 Construction scheduling and planning: network techniques (CPM, PERT) and bar charts
- 4.2 Contractual procedure and management: types of contract, tender and tender notice, preparation of bidding (tender) document, contractors pre-qualification, evaluation of tenders and selection of contractor, contract acceptance, condition of contract; quotation and direct order, classifications of contractors; dispute resolution; muster roll
- 4.3 Material management: procurement procedures and materials handling
- 4.4 Cost control and quality control

- 4.5 Project maintenance
- 4.6 Occupational health and safety
- 4.7 Project monitoring and evaluation
- 4.8 Quality assurance plan
- 4.9 Variation, alteration and omissions

## **5. Estimating, Costing, Valuation and Specification**

- 5.1 Types of estimates and their specific uses
- 5.2 Methods of calculating quantities
- 5.3 Key components of estimating norms and rate analysis
- 5.4 Preparation of bill of quantities
- 5.5 Purpose, types and importance of specification
- 5.6 Purpose, principles and methods of valuation

## **6. Drawing Techniques**

- 6.1 Drawing sheet composition and its essential components
- 6.2 Suitable scales, site plans, preliminary drawings, working drawings etc
- 6.3 Theory of projection drawing: perspective, orthographic and axonometric projection; first and third angle projection
- 6.4 Drafting tools and equipments
- 6.5 Drafting conventions and symbols
- 6.6 Topographic, electrical, plumbing and structural drawings
- 6.7 Techniques of free hand drawing

## **7. Engineering Survey**

- 7.1 Introduction and basic principles
- 7.2 Linear measurements: techniques; chain, tape, ranging rods and arrows; representation of measurement and common scales; sources of errors; effect of slope and slope correction; correction for chain and tape measurements; Abney level and clinometers
- 7.3 Compass and plane table surveying: bearings; types of compass; problems and sources of errors of compass survey; principles and methods of plane tabling
- 7.4 Leveling and contouring: Principle of leveling; temporary and permanent adjustment of level; bench marks; booking methods and their reductions; longitudinal and cross sectioning; reciprocal leveling; trigonometric leveling; contour interval and characteristics of contours; methods of contouring
- 7.5 Theodolite traversing: need of traverse and its significance; computation of coordinates; adjustment of closed traverse; closing errors
- 7.6 Uses of Total Station and Electronic Distance Measuring Instruments

## **8. Engineering Economics**

- 8.1 Benefit cost analysis, cost classification, sensitivity analysis, internal rate of return, time value of money; economic equilibrium, demand, supply and production, net present value, financial and economic evaluation

## **9. Professional Practices**

- 9.1 Ethics and professionalism: code of conduct and guidelines for professional engineering practices
- 9.2 Nepal Engineering Council Act, 2055 and regulations, 2056
- 9.3 Water Resources Act, 2049, Water resources regulation 2050, drinking water regulation 2055
- 9.4 Water supply management Board Act 2063
- 9.5 Water supply tariff fixation Act 2063
- 9.6 Relation with clients, contractor and fellow professionals
- 9.7 Public procurement practices for works, goods and services and its importance

## भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

प्राविधिक सेवा, सिभिल समूह, सातौं तहको ईन्जिनियर पदको खुल्ला, सिमित र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

द्वितीय पत्र :- **Water Supply & Sanitary Engineering** सम्बन्धी विषय

### **1. Water supply**

#### **1.1 Introduction**

- 1.1.1 Objectives of water supply
- 1.1.2 Potable, contaminated and wholesome water (definition)
- 1.1.3 Typical components of water supply schemes
- 1.1.4 Components of water supply engineering

#### **1.2 Sources of water**

- 1.2.1 Rainwater
- 1.2.2 Surface source: lake, streams/streams and impounded reservoirs
- 1.2.3 Underground sources: springs, wells/boreholes and infiltration galleries
- 1.2.4 Ground water occurrences and prospecting, chemical characteristics and properties of ground water, recharge of ground water, ground water recovery, tube well design
- 1.2.5 Selection of water sources

#### **1.3 General Hydrology**

- 1.3.1 Water resources and ecosystem, Hydrological cycle, fresh water
- 1.3.2 Water balance; precipitation; stream flow; evapo-transpiration
- 1.3.3 Aquifers: types of aquifers
- 1.3.4 Run-off

#### **1.4 Quantity of water**

- 1.4.1 Types of water demand
- 1.4.2 Design period
- 1.4.3 Methods of population forecasting
- 1.4.4 Variation in demand of water
- 1.4.5 Factors affecting demand of water

#### **1.5 Quality of water**

- 1.5.1 Water pollution: Types and sources of water pollution, effects of pollution (river, lake and reservoir), pollution of ground water
- 1.5.2 Hardness of water, types of hardness, alkalinity in water
- 1.5.3 Living organism in water: virus, algae, worms and bacteria
- 1.5.4 Water borne diseases: water borne, water washed, water-based and water-vector
- 1.5.5 Physical, chemical and biological test of water: test for temperature, colour odor, turbidity, pH, solids
- 1.5.6 Introductory bacteriological tests:- membrane filter, multiple tubes
- 1.5.7 Water quality standard: WHO standard of drinking water quality, Nepal interim standard of drinking water, guidelines for domestic use, Nepal guidelines

#### **1.6 Intake works**

- 1.6.1 Site selection of an intake
- 1.6.2 Characteristics of river reservoir and spring intake
- 1.6.3 Various types of hand pumps including suction hand pump, submersible hand pumps.

## **1.7 Water treatment:**

1.7.1 Objectives of water treatment

1.7.2 Treatment systems: screening, plain sedimentation, sedimentation with coagulation, flocculation, filtration (Slow sand filtration /Rapid filtration), disinfection, softening, and

miscellaneous treatments (aeration, removal of iron and manganese, removal of arsenic and removal of colour, odour and taste)

1.7.3 Sludge management, handling and disposal

## **1.8 Reservoirs and distribution systems**

1.8.1 Types of reservoirs: types (Clear water reservoir, service reservoir, balancing reservoir, impounding reservoirs etc.), sizing of reservoirs: mass curve method, peak demand method etc. for reservoir design

1.8.2 Water supply system: pumping system, gravity system

1.8.3 Layout of the water supply system

1.8.4 Pipeline design: design criteria, design of transmission and distribution system (including pipe networks)

## **1.9 Conveyance of water**

1.9.1 Pipe material types: Galvanized Iron (GI), Steel, Concrete, Ductile Iron (DI), cast iron (CI),

PVC and High Density polyethylene (HDPE)

1.9.2 Laying of pipes

1.9.3 Pipe joints and their types

## **1.10 Valves and fittings**

1.10.1 Valve types: sluice valve, reflux valve, safety valve, air valve and drain valve

1.10.2 Fittings: stop cocks, water taps, bends, tees, reducers,

1.10.3 Public stand post break pressure tanks, interruption chamber, valve box and etc

1.10.4 Maintenance of water supply system

## **1.11 Operation and maintenance of water supply system**

1.11.1 Definition of operation and maintenance

1.11.2 Difference between maintenance and rehabilitation

1.11.3 Operation of water supply system

1.11.4 Maintenance equipments: wrench (pipe wrench, chain wrench, slide wrench, etc.)

## **1.12 Community participation**

1.12.1 Users committee

1.12.2 Village maintenance workers

1.12.3 Pre construction/during construction/post construction trainings

1.12.4 Women participation

1.12.5 Community mobilization/participation

1.12.6 Record keeping of WSP (Water Supply Project)

1.12.7 Rehabilitation

## **1.13 Rainwater Harvesting**

1.13.1 Introduction to Rainwater Harvesting System.(RHS)

1.13.2 Potential Use of RHS

1.13.3 Types of RHS

1.13.4 Design of RHS

1.13.5 Development of RHS in Nepal.

## **2 Sanitary Engineering**

### **2.1 Introduction**

- 2.1.1 Importance of waste water and solid waste management
- 2.1.2 Meaning and objectives of sewage disposal
- 2.1.3 Sanitation system: conservancy system and water carriage system
- 2.1.4 Types of sewerage systems: combined, separate and partially separate system

### **2.2 Quantity of wastewater**

- 2.2.1 Sources and nature of wastewater, effluent characteristics
- 2.2.2 Factors affecting sanitary sewage
- 2.2.3 Determination of quantity of sanitary sewage
- 2.2.4 Determination of quantity of storm water, tangent method, limitation of rational method

### **2.3 Characteristics and examination of sewage**

- 2.3.1 Sampling of sewage
- 2.3.2 Physical, chemical and biological characteristics of sewage
- 2.3.3 Decomposition of sewage, aerobic and anaerobic decomposition
- 2.3.4 Biochemical oxidation demand (BOD) and chemical oxidation demand(COD)
- 2.3.5 Test of solids, Dissolved oxygen (DO), pH-value, BOD, COD, chlorine demand

### **2.4 Design and construction of sewers**

- 2.4.1 Typical design periods, flow velocity, self cleaning velocity, flowdiagrams, hydraulic formulae and gradients
- 2.4.2 Estimation of quantity of sanitary sewage, collection systems, sewer design criteria.
- 2.4.3 Shape of sewers, types of sewers
- 2.4.4 Sewer materials: requirements, salt glazed stoneware, and plain or reinforced cement concrete pipes, plastic, steel, brick
- 2.4.5 Design of sanitary and storm water sewers for separate and combined sewer systems.
- 2.4.6 Construction of sewer: excavation, laying, jointing of sewer, testing of sewer, water test and  
air test

### **2.5 Sewer appurtenances**

- 2.5.1 Manholes, drop-manholes and lamp holes
- 2.5.2 Catch basins
- 2.5.3 Flushing devices
- 2.5.4 Sand, grease and oil traps
- 2.5.5 Inverted siphons
- 2.5.6 Sewer outlets
- 2.5.7 Ventilating shaft
- 2.5.8 House connections
- 2.5.9 Storm water inlets

### **2.6 Sewage treatment**

- 2.6.1 Objectives of treatment, treatment methods: physical, chemical and biological
- 2.6.2 Preliminary treatment processes: racks or screens, skimming tanks, grit chambers, sedimentation, and chemical precipitation
- 2.6.3 Secondary treatment processes and their types, BOD removal, designcriteria, activated sludge, oxidation ponds and ditches, acrated lagoons andlagoons
- 2.6.4 Sewage filtration, intermittent sand filter, contact bed, trickling filters, biofilters and design of trickling and bio-filters

### **2.7 Sewage disposal**



- 2.7.1 Sewage disposal by dilution: essential conditions for dilution, self purification of streams, factors affecting self –purification, the oxygen sag curve (Streeter-Phelps equation)
- 2.7.2 Sewage treatment by land treatment: process, suitability of land treatment, methods of land treatment (irrigation, overland flow and rapid filtration)

## **2.8 Sludge treatment and disposal**

- 2.8.1 Sources of sludge and necessity of treatment
- 2.8.2 Aerobic and anaerobic digestion
- 2.8.3 Methods of sludge treatment: grinding and blending, thickening, stabilization, dewatering, drying, composting and incineration
- 2.8.4 Methods of sludge disposal: spreading on land, lagooning, dumping and land filling

## **2.9 Onsite Sanitation**

- 2.9.1 Privies: pit privy, ventilated improved pit latrine, and pour-flush latrine
- 2.9.2 Septic tank: design construction, working and maintenance
- 2.9.3 Disposal of septic tank effluent: drain field, soak pits, washing and evapotranspiration mounds
- 2.9.4 Composting toilets, eco-sanitation

## **3. Environment**

- 3.1 General introduction of water pollutants, its causes, impacts and remedial measures
- 3.2 Human excreta and its characteristics, pollution caused by excreta, health aspects of water supply and sanitation
- 3.3 Green house effects, its impacts and remedial measures
- 3.4 Solid waste management
  - 3.4.1 Types and characteristics of solid waste
  - 3.4.2 Garbage collection and disposal
  - 3.4.3 Methods of solid waste disposal: dumping, sanitary landfill, incineration and composting

## **3.5 Concept of environmental assessment**

- 3.5.1 Initial environmental examination (IEE),
- 3.5.2 Environment impact assessment (EIA), role of EIA,
- 3.5.3 Types of environmental impacts, and EIA principles,
- 3.5.4 Government rules and regulations and procedures for EIA

## भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, लेखा, समुह छैठौं तह सहायक लेखा अधिकृत, सहायक प्रशासन अधिकृत पदको खुल्ला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

### परीक्षा योजना ( Examination Scheme)

भाग -१ लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- २००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	अंकभार	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान र सामाजिक अध्ययन	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर	२५	५०	१ घण्टा १५ मिनेट
				छोटो छोटो उत्तर	८	४०	
				लामो उत्तर	१	१०	
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर	२५	५०	३ घण्टा
				छोटो छोटो उत्तर	८	४०	
				लामो उत्तर	१	१०	

### भाग -२ कम्प्युटर सीप परीक्षण र अन्तर्वार्ता (Computer Skill Test and Interview)

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
कम्प्युटर सीप परीक्षण (Computer Skill Test)	२०		प्रयोगात्मक (Practical)	१५ मिनेट
अन्तर्वार्ता (Interview)	३०		मौखिक (Oral)	

### द्रष्टव्य : उम्मेदवारहरूले ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

- लिखित परीक्षाको माध्यम सरकारी कामकाजको भाषा नेपाली हुनेछ ।
- बस्तुगत बहुउत्तर प्रश्न गल्ती गरेकोमा २० प्रतिशत अंक काटिनेछ ।
- भाग १ को लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरू मात्र भाग २ को अन्तर्वार्तामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।
- यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएता पनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनुपर्दछ ।
- पाठ्यक्रममा लागू हुने मिति : २०७१।५।२५

# भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, लेखा समुह, छैठौं तह सहायक लेखा अधिकृत तथा सहायक प्रशासन अधिकृत पदको खुल्ला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

समय : १ घण्टा १५ मिनेट

पूर्णाङ्क : १००

## प्रथम पत्र - सामान्य ज्ञान र सामाजिक अध्ययन

### १. भूगोल र जनसंख्या

१.१ विश्व भूगोलको सामान्य जानकारी

१.३.१ पृथ्वीको बनौट

१.३.२ महासागर

१.३.३ महादेश र भौगोलिक क्षेत्र

१.३.४ अक्षांश, देशान्तर

१.३.५ महादेशिय स्थानान्तर

१.३.६ अन्तराष्ट्रिय तिथि रेखा

१.३.७ व्यापारिक वायु, मनसुन

१.३.८ अन्तराष्ट्रिय समय

१.३.९ ग्रहण (सूर्य, चन्द्र)

१.३.१० ब्रम्हाण्ड सम्बन्धी सामान्य ज्ञान

१.२ नेपालको भौतिक एवं प्राकृतिक पक्ष

१.२.१ प्राकृतिक स्रोत तथा साधनहरूको किसिम, उपलब्धी, वर्तमान अवस्था र संरक्षणका प्रयासहरू

१.२.१.१ बन

१.२.१.२ माटो

१.२.१.३ नदी तथा ताल

१.२.१.४ खनिज पदार्थ

१.२.२ देश विकासको परिप्रेक्षमा उचाई पक्षबाट हुने विविधता र विकाशमा योगदान

१.२.३ नेपालको विभिन्न धरातलिय स्वरूपको किसिम प्राकृतिक बनौट तथा तिनको विशेषता

१.२.४ देश विकाशमा जल स्रोतको महत्व र प्रचुरतालाई ध्यानमा राखी नेपालका मुख्य नदीहरूको उत्पत्ति स्थल, बहाव, प्रकृति र उपादेयता

१.२.५ हावापानी विशेषता, किसिम र हावापानीको विविधताबाट आर्थिक तथा सामाजिक क्रियाकलाप तथा रहन सहनमा भिन्नता

१.३ नेपालको भौगोलिक अवस्थाले आर्थिक क्षेत्रमा पार्ने प्रभावहरू

१.३.१ भूपरिवेष्ठित राज्यले सामाना गर्नुपर्ने बाध्यता तथा चुनौती

१.३.१.१ भूराजनैतिक अवस्था

१.३.१.२ भूपरिवेष्ठित राज्यको रूपमा नेपाल

१.३.२ धरातल र हावापानी अनुसार विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रमा भएका कृषि, पशुपालन, तथा फलफूल खेतीको विश्लेषणात्मक अध्ययन

१.३.३ औद्योगिक विकासमा भौगोलिक अवस्थाको प्रभाव

१.३.४ अन्तराष्ट्रिय व्यापारमा भूपरिवेष्ठित देशले निर्वाह गर्नुपर्ने भूमिका र चुनौती

१.४ नेपालको जनसंख्या र बसोबास

१.४.१ नेपालको जनसंख्या र बसोबास

१.४.२ बसाई सराईको वर्तमान अवस्था र यसबाट आर्थिक, सामाजिक तथा राजनीतिक क्षेत्रमा पार्ने प्रभावहरू

१.४.३ नेपालको विभिन्न भौगोलिक क्षेत्रहरूमा बसोबासको किसिम, निर्माण सामग्रीको उपयोग र बस्ती विकासको क्रममा भू-आकृति र हावापानीको प्रभाव

१.४.४ चालु योजनामा नेपाल सरकारको जनसंख्या निति तथा कार्यक्रम

२. **इतिहास, संस्कृति र सामाजिक ब्यबस्था**
- २.१ विश्व इतिहासको सामान्य जानकारी
  - २.१.१ मध्यकाल
  - २.१.२ पुनर्जागरण ( Renaissance/ Reformation)
  - २.१.३ आधुनिककाल
  - २.१.४ विश्वका प्रमुख ऐतिहासीक घटनाहरु
    - २.१.४.१ म्यागनाकार्टा र यसको पृष्टभूमि
    - २.१.४.२ फ्रान्सको राज्यक्रान्ति
    - २.१.४.३ प्रथम विश्वयुद्ध
    - २.१.४.४ द्वितिय विश्वयुद्ध
- २.२ नेपालको प्राचीन ईतिहास
  - २.२.१ नेपालको संस्कृति र धार्मिक परम्पराको विकासमा विभिन्न राजवंशहरुको (किराँत, लिच्छवि, मल्ल, बाइसे, चौबिसे राज्यहरु सिमरौनगढको संस्कृति तथा अन्य टुक्रे राज्यहरु र शाह) देन
- २.३ नेपालको सांस्कृतिक सम्पदाको अध्ययन
  - २.३.१ नेपालको संस्कृति र धार्मिक परम्पराको विकासमा विभिन्न राजवंशहरुको -किराँत, लिच्छवि, मल्ल,बाइसे चौबिसे राज्यहरु सिमरौनगढको संस्कृती तथा अन्य टुक्रे राज्यहरु र शाह) देन
- २.३ नेपालको सांस्कृतिक सम्पदाको अध्ययन
  - २.३.१ सांस्कृतिक सम्पदाको स्थिति,महत्व र संरक्षणका प्रयासहरु
  - २.३.२ सांस्कृतिक सम्पदाको विशेषता
  - २.३.३ सामाजिक वर्गीकरण र संरचनाहरु
  - २.३.४ नेपाली समाजमा धार्मिक सहिष्णुता समन्वयवाद
- २.४ नेपालको चीन र भारतसितको सम्बन्ध
- २.५ धार्मिक ब्यक्तित्वहरु
  - २.५.१ आद्य शंकराचार्य
  - २.५.२ वेदव्यास
  - २.५.३ वाल्मीकि
  - २.५.४ गौतम बुद्ध
  - २.५.५ तपसी महागुरु फाल्गानन्द
  - २.५.६ गुरु नानक
  - २.५.७ महावीर जैन
  - २.५.८ जेसस क्राइष्ट
  - २.५.९ पैगम्बर महम्मद
- २.६ बहुल समाजका विशेषताहरु र त्यस सन्दर्भमा नेपाली समाज
- २.७ नेपालका विभिन्न जाति जनजाति र अन्य समुदायहरुको सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक र धार्मिक अवस्था,रहन सहन
  - २.७.१ हिमाली प्रदेशका जात/जाति/समुदायहरु
  - २.७.२ मध्य पहाड र उपत्यकामा जात/जाति/समुदायहरु
  - २.७.३ तराईका जात/जाति/समुदायहरु
- २.८ भाषा साहित्य
  - २.८.१ भाषा
    - २.८.१.१ नेपाली भाषा र यसको समुन्नयन
    - २.८.१.२ नेपालका अन्य भाषाहरु र तिनका समुन्नयन
    - २.८.१.३ भारोपेली परिवार
    - २.८.१.४ द्रविड परिवार
    - २.८.१.५ चिनिया तिब्बती वा भोट बर्मेली परिवार
    - २.८.१.६ आग्नेय परिवार

२.८.२ साहित्य

२.८.२.१ नेपाली भाषा र नेपालमा बोलिने अन्य भाषाहरूका साहित्यिक परम्परा र वर्तमान अवस्था

२.९ कला संगीतको परम्परा र वर्तमान अवस्था

२.९.१ वास्तुकला

२.९.२ चित्रकला

२.९.३ मूर्तिकला

२.९.४ नृत्य संगीत

२.९.५ काष्ठ कला

२.१० सामाजिक अवस्था सम्बन्धी जानकारी

२.१०.१ सामाजिक रूपले पिछडिएका जनजाति वर्ग ,समुदायहरूको उत्थानका प्रयासहरू, समस्या र सम्भावनाहरू

२.१०.२ महिला,बालक ,बृद्ध र असहायहरूको सामाजिक सुरक्षा

२.१०.३ सामाजिक परिवर्तनका लागि सुधारका प्रयासहरू एवं चुनौती र सम्भावनाहरू

२.११ राष्ट्र निर्माणका प्रयासहरू, चुनौती र सम्भावनाहरू

३. राजनीतिक र प्रशासनिक ब्यवस्था

३.१ अन्तराष्ट्रिय विचारकहरू

३.१.१ सुकरात (Socrates)

३.१.२ अरस्तु (Aristotle)

३.१.३ कौटिल्य (चाणक्य)

३.१.४ कन्फ्युसस्

३.१.५ अब्राहम लिंकन

३.१.६ कार्लमार्क्स

३.१.७ लेनिन

३.१.८ महात्मा गान्धी

३.१.९ माओत्सेतुङ्ग

३.२ नेपालको राजनीतिक घटनाक्रम

३.२.१ नेपालको एकिकरण देखि २००७ साल सम्मको राजनीतिक अवस्था

३.२.२ २००७ सालको क्रान्ति

३.२.३ २००७ सालदेखि हालसम्मको राजनितिक बिकासक्रम

३.२.४ २०४६ सालको जन आन्दोलन र यसका उपलब्धी

३.२.५ २०६३ सालको जन आन्दोलन र यसका उपलब्धी

३.३ नेपालको प्रशासनिक बिकासक्रम

३.३.१ बि.सं. १८२५ देखि १९०३ सालसम्मको प्रशासनिक सिंहावलोकन

३.३.२ बि.सं. १९०३ देखि २००७ सालसम्मको प्रशासनिक गतिबिधी

३.३.३ बि.सं. २००७ देखि २०४६ सालसम्मको प्रशासनिक व्यवस्था

३.५ नेपालमा निजामति सेवाको बिकास

३.६ वर्तमान केन्द्रिय प्रशासनको संरचना र कार्य पद्धति

३.७ स्थानीय प्रशासनको संरचना र यसमा जनसहभागिता

३.८ नेपालको परराष्ट्र नीति र यसका मूल आधारहरू

३.९ प्रशासनमा देशको सामाजिक, आर्थिक, राजनैतिक र सांस्कृतिक वातावरणको प्रभाव

३.१० सुशासन र नागरिक समाज

३.१०.१ सुशासनको अवधारणा र आधारभुत तत्वहरू

३.१०.२ नागरिक समाजको अवधारणा

३.१०.३ नागरिक वडापत्र (Citizen Charter) बारे सामान्य जानकारी

३.११ प्रशासकिय व्यवसायिकता र यसका तत्व

- ३.११.१ व्यवसायिकताको अवधारणा र यसका तत्वहरू
- ३.११.२ सार्वजनिक प्रशासन व्यवसायिकताको महत्व र आवश्यकता
- ३.११.३ सार्वजनिक सेवामा नैतिक मूल्य र मान्यता (Ethical Values & Norms)
- ३.११.४ भ्रष्टचार, यसले श्रृजना गर्ने समस्या र निराकरणका उपाय

#### ४. आर्थिक पक्ष

- ४.१ नेपाली अर्थतन्त्रका विशेषताहरू
  - ४.१.१ कृषि अर्थतन्त्रमा आधारित अर्थ व्यवस्था र मानवीय तथा प्राकृतिक श्रोत र साधनहरू
  - ४.१.२ भूपरिवेष्टित अर्थतन्त्र
  - ४.१.३ द्वैध अर्थव्यवस्था
  - ४.१.४ वैदेशिक सहयोग निर्भरता
- ४.२ अर्थ व्यवस्थाका मुख्य स्रोतहरूको संक्षिप्त जानकारी
  - ४.२.१ कृषि क्षेत्र
  - ४.२.२ वाणिज्य व्यापार क्षेत्र
  - ४.२.३ उद्योग/पर्यटन क्षेत्र
- ४.३ आर्थिक विकासका लागि विभिन्न भूमिका निर्वाहकर्ताहरू
  - ४.३.१ सरकारी क्षेत्र
  - ४.३.२ निजी क्षेत्र ( गैर सरकारी संस्थाहरू, सहकारी, सामुदायिक संगठन आदि समेत)
  - ४.३.३ सरकार र निजी क्षेत्रको साभेदारी
  - ४.३.४ सार्वजनिक संस्थानहरू
  - ४.३.५ सार्वजनिक कम्पनीहरू
  - ४.३.६ अन्तराष्ट्रिय विकास साभेदारहरू
- ४.४ नेपालमा योजनाबद्ध विकासका प्रयासहरू
  - ४.४.१ ऐतिहासिक पृष्ठभूमि
  - ४.४.२ चालु आवधिक योजना
    - ४.४.२.१ उद्देश्य र प्राथमिकताहरू
    - ४.४.२.२ प्रमुख निति र रणनितिहरू
    - ४.४.२.३ स्रोत र साधनको परिचालन
    - ४.४.२.४ साधनको बाँडफाँड
    - ४.४.२.५ उपलब्धीहरू
    - ४.४.२.६ योजनाबद्ध विकासका लागि भविष्यमा चाल्नु पर्ने कदमहरू
- ४.५ विश्वव्यापीकरण र नेपाल
  - ४.५.१ निजीकरणको उपादेयता
  - ४.५.२ नेपालमा निजिकरणको आवश्यकता
  - ४.५.३ संचालनमा निजिकरण
  - ४.५.४ व्यवस्थापनमा निजिकरण
  - ४.५.५ देश विकासको लागि विकास क्षेत्रको अवधारणा र भूमिका
  - ४.५.६ बर्तमान अवस्थामा नेपालमा संचालित प्रमुख उद्योगहरूको अध्ययन, स्थापना, पक्ष, औद्योगिकीकरणका कारणहरू, कच्चा पदार्थको किसिम र उपलब्धता, बजार तथा औद्योगिक कठिनाई
- ४.६ विश्वव्यापीकरण र नेपाल
  - ४.६.१ वैदेशिक व्यापार
  - ४.६.२ वैदेशिक लगानी
  - ४.६.३ वैदेशिक सहायता
  - ४.६.४ नेपालको विकासमा अन्तराष्ट्रिय वित्तिय संस्थाहरू
  - ४.६.५ नेपालका केन्द्रिय बैंक तथा वाणिज्य बैंकहरूको भूमिका
- ४.७ विश्वव्यापार संगठन र नेपाल

५. **बिज्ञान प्रविधि र नवीन गतिविधी**
- ५.१ जैविक विविधताको अवधारणा, जैविक विविधता संरक्षणमा राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा संरक्षण क्षेत्रहरु बारेमा सामान्य जानकारी
- ५.२ जैविक प्रविधि र यसको प्रयोग बारे सामान्य जानकारी
- ५.३ जनस्वास्थ्य, दुर्व्यसन, र सरुवा तथा असाध्य (Incureable) रोगहरु सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- ५.४ केही प्रमुख बैज्ञानीकहरु र तिनका योगदान
- ५.४.१ आर्किमिडिज (Archimedes)
- ५.४.२ ग्यालिलियो ग्यालिले (Galileo Galilie)
- ५.४.३ आइज्यका न्यूटन (Isaac Newton)
- ५.४.४ जोन डाल्टन (John Dalton)
- ५.४.५ माइकल फेराडे (Michael Faraday)
- ५.४.६ चार्ल्स डार्विन (Charles Darwin)
- ५.४.७ लुइस पास्चर (Louis Pasteur)
- ५.४.८ थमस अल्वा एडिसन (Thomas Alva Edison)
- ५.४.९ म्याडम म्यारी क्यूरी (Madam Marie Curie)
- ५.४.१० गुग्लीम्मो आईन्स्टाईन (Guglielmo Marconi)
- ५.४.११ अल्बर्ट आईन्स्टाईन (Albert Einstein)
- ५.५ जेनेटिक इन्जिनियरिङ्ग सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- ५.६ सूचना प्रविधि, उपयुक्त प्रविधि (Appropiate Technology) तथा बैकल्पिक उर्जाका अवधारणा र यसको प्रयोगबारे सामान्य जानकारी
- ५.७ क्षेत्रीय संगठनहरु (सार्क, आसियान, युरोपियन युनियन)
- ५.८ सयुक्त राष्ट्रसंघ र यसका प्रमुख अंगहरु
- ५.८.१ सयुक्त राष्ट्रसंघ र क्षेत्रीय संगठनहरुमा नेपालको भूमिका
- ५.९ दिगो बिकास र बाताबरण
- ५.९.१ दिगो बिकासको अवधारणात्मक पक्ष, यसको महत्व र सान्दर्भिकता
- ५.९.२ बाताबरण र दिगो बिकास बीचको अन्तरसम्बन्ध
- ५.९.३ बाताबरण सम्बन्धी समस्याहरु
- ५.९.४ बाताबरण संरक्षणका आधारभुत पक्षहरु
- ५.१० लैगिक समानता र लैगिक समता (Gender Equality and Gender Equity)
- ५.१०.१ लैगिक समानता
- ५.१०.२ लैगिक समता र लैगिक समानता बिचको भिन्नता
- ५.१०.३ बिकासमा लैगिक मूल प्रवाहीकरण (Gender Mainstreaming in Development)
- ५.१०.४ लैगिक समानता र महिला सशक्तिकरण (Women Empowerment)
- ५.११ मानव अधिकार र नेपाल प्रतिबद्धता
- ५.११.१ मानव अधिकारका आधारभुत पक्षहरु
- ५.११.२ मानव अधिकार सम्बन्धी राष्ट्रसंघीय बडापत्र
- ५.११.३ मानव अधिकार प्रति नेपालको प्रतिबद्धता
- ५.११.४ महिला अधिकार र नेपाल प्रतिबद्धता
- ५.१२ बिश्वका समसामयिक गतिविधि सम्बन्धी जानकारी (राजनीतिक, बैज्ञानीक, आर्थिक, सामाजिक, खेलकुद आदिका घटनाहरु)

# भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, लेखा, समुह, छैठौं तह सहायक लेखा अधिकृत पदको खुल्ला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

समय : ३ घण्टा

पूर्णाङ्क : १००

## द्वितीय पत्र - लेखा

### १. सार्वजनिक प्रशासन र व्यवस्थापन

सुशासन, सार्वजनिक व्यवस्थापनका सिद्धान्त, नागरिक अधिकार, सार्वजनिक क्षेत्र तथा निजी क्षेत्रको साभेदारी (Public-Private partnership), सामुदायीक संगठनहरु मार्फत सार्वजनिक काम, प्रशासनमा जिम्मेवारी र उत्तरदायित्व, नेपालका सरकारी संगठनहरुमा रहेका कमजोरी र प्रशासनिक सुधारको आवश्यकता, व्यवस्थापनका कार्यहरु, सांगठनिक व्यवहारको सिद्धान्त (Principles Of Organization Behavior), संसदीय समितिहरुको सार्वजनिक प्रशासनमा भूमिका, तलब सुबिधा निर्धारण विधि ।

### २. सार्वजनिक बित्त र अर्थशास्त्र

सार्वजनिक खर्च र राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा त्यसको प्रभाव, सरकारी ऋणपत्रको प्राथमिक तथा दोस्रो बजार, नेपालमा प्रत्यक्ष कर तथा अप्रत्यक्ष कर, करको सिद्धान्त, न्यून बित्त (Deficit Financing) र अर्थतन्त्रमा त्यसको प्रभाव, वित्तिय तथा मौद्रीक नीती सम्बन्धी सामान्य जानकारी, मुद्राका किसिम (Types Of Money) राष्ट्रिय लेखा र भुक्तानी सन्तुलन, सरकारी ऋण व्यवस्थापन, ऋणका शर्तहरु (Loan Covenants) दिगो बिकास र गरीबी निवारण, आवधिक योजनाको उद्देश्य र उपलब्धीका बारेमा जानकारी, नेपाल सरकारको वैदेशिक सहायता सम्बन्धी निति ।

### ३. आधारभुत लेखा

लेखाको अवधारणा तथा सिद्धान्त, नगद, प्रोदभावी (Accrual) तथा सुधारिएको प्रोदभावी लेखांकन अभिलेख प्रवाह (Accounting Flow Chart) कारोबार विश्लेषण, प्रारम्भिक लेखांकन र खातामा प्रविष्टी, खाता सूचि (Chart Of Accounts) को अवधारणा, लेखामा आयको पहिचान तथा मापन (Income Recognition and Measurements), बैंक हिसाब समायोजन विवरण, लेखामा त्रुटि पहिचान र आधारभुत वित्तिय विवरणका तयारी, Preparation Of Income Statement, Balance Sheet & Statement of Cash Flows, वित्तिय विश्लेषणका तरिकाहरु (Financial Ratio Analysis, Conon-Size Statement & Horizontal Analysis) बजेट निर्माण तथा बजेटद्वारा नियन्त्रण (Budgeting and Budgetary Control) लागत गणना (Costing Techniques), लागत परिमाण मुनाफा विश्लेषण (Cost Volume Profit Analysis), नियन्त्रणका लागि व्यवस्थापकिय लेखाको प्रयोग (Managerial Accounting Techniques for Control) ।

### ४. सरकारी लेखा सम्बन्धी ज्ञान

नेपाल सरकारको खाता सूचि सम्बन्धी जानकारी (NG's Chart Of Accounts) कोष लेखांकन (Fund Accounting), आयोजना लेखांकन (Project Accounting) खर्च उपयोगिता र नियन्त्रणको लागि बजेटको उपयोग, रकमान्तर तथा सो को लेखांकन सरकारी लेखा



सम्बन्धी अन्तराष्ट्रिय मापदण्ड सरकारी वित्तिय तथ्यांक प्रस्तुति विषयमा जानकारी, वैदेशिक मुद्रामा हुने कारोबारको लेखांकन, सरकारले प्रदान गर्ने वस्तु तथा सेवाका लागत गणना सम्बन्धी ज्ञान ।

५. **पूँजीगत खर्च**  
लगानी आयोजनाहरुको मूल्याङ्कन गर्ने तरिकाहरु (Evaluation Techniques of Investment Projects) ।
६. **लेखापरीक्षण**  
आन्तरिक नियन्त्रणका तरिकाहरु, लेखापरीक्षणका प्रकार, आन्तरिक लेखापरीक्षणको तरिका, बाह्य/अन्तिम लेखापरीक्षणका सिद्धान्त, लेखापरीक्षण प्रविधि (लेखापरीक्षण कार्यक्रम, भौतिक सम्पती दायित्वको छानवीन तथा मूल्याङ्कन, लेखापरीक्षण टिपोट) व्यवस्थापन तथा कार्यमूलक लेखापरीक्षण, लेखापरीक्षण मापदण्ड, कर लेखापरीक्षण (Tax Audit) जालसाजी अनुसन्धानका तरिका (Fraud Investingation) ।
७. **व्यवसायीक कानून तथा व्याख्या**  
करार ऐन तथा वस्तु सेवा खरिदसँग सम्बन्धित नियम तथा प्रचलनहरु (Conventions), मध्यस्थता, एजेन्सी र विनिमय संयन्त्र (Negotiable Instruments) सम्बन्धी कानून तथा प्रचलनहरु बणिज्य बैंक तथा पूजी बजार सम्बन्धी कानूनहरु, कानूनको व्याख्याको सिद्धान्त ।
८. **संविधान र ऐन नियमहरु**
- ८.१ नेपालको अन्तरिम संविधान, २०६३
  - ८.२ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको कर्मचारी प्रशासन विनियमावली २०६९
  - ८.३ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको आर्थिक प्रशासन विनियमवाली २०६९
  - ८.४ सार्वजनिक खरिद ऐन तथा नियमावली
  - ८.५ उपभोक्ता संरक्षण ऐन २०५४ र नियमावली, २०५५
  - ८.६ जलश्रोत ऐन, २०४९, तथा जलश्रोत नियमावली, २०५०,
  - ८.७ खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड ऐन, २०६३
  - ८.८ खानेपानी महशुल ऐन, २०६३
  - ८.९ लेखापरीक्षण ऐन, २०४८
  - ८.१० आर्थिक कार्यविधि ऐन, २०५५
  - ८.११ भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९

# भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, प्रशासन, समुह, छैठौं तह सहायक प्रशासन अधिकृत पदको खुल्ला,  
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

समय : ३ घण्टा

पूर्णाङ्क : १००

## द्वितीय पत्र - प्रशासन

### १. सार्वजनिक प्रशासन

सरकारको अर्थ, शक्ति पृथकीकरण र शक्ति सन्तुलनको अवधारणा, 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, निर्णय लिने प्रक्रिया (Decision Making Process), सार्वजनिक प्रशासनका संचालन विधिहरू, समन्वय : अर्थ, महत्व र समन्वयका तरिकाहरू, अधिकार प्रत्यायोजन, अधिकार निक्षेपण (Devolution),सुपरिवेक्षण, अनुगमन तथा मूल्यांकन, वार्ता गर्ने तरिका तथा शीपबारे सैद्धान्तिक ज्ञान,अभिलेख व्यवस्थापन

### २. सार्वजनिक कर्मचारी प्रशासन

परिचय तथा परिभाषा, उद्देश्य, कार्यहरू,सार्वजनिक प्रशासनमा जनशक्तिको स्थान, उत्प्रेरणाको परिचय, उत्प्रेरणाको लागि मौद्रिक तथा गैह्र मौद्रिक प्रोत्साहन, Incentive हरुको भूमिका, मनोबल तथा मनोबललाई प्रभाव पार्ने तत्वहरू, केन्द्रीय कर्मचारी निकाय (Central Personnel Agency) र संचालन (Operating Personnel Agency) निकायको अवधारणा

### ३. विकास प्रशासन

परिचय तथा परिभाषा, विकास प्रशासन र परम्परागत प्रशासनमा भिन्नता, विकास प्रशासनमा हुनुपर्ने गुणहरू, विकास प्रशासनका चुनौती तथा संभावनाहरू, विकास सम्बन्धी अवधारणाहरू, आर्थिक बृद्धि तथा आर्थिक विकास,सामाजिक परिवर्तन तथा सामाजिक विकास, राजनैतिक संस्कृति तथा राजनैतिक विकास, मानव विकास, विकास योजना तथा विकास परियोजना, विकास योजना तथा परियोजना बीचको सम्बन्ध, परियोजना चक्र

### ४. आर्थिक प्रशासन र सार्वजनिक वित्त प्रशासन

आर्थिक प्रशासनको अर्थ र क्षेत्र,आर्थिक प्रशासनको प्रमुख कार्यहरू, सार्वजनिक प्रशासनमा आर्थिक प्रशासनको महत्व, बजेटको परिभाषा र किसिम, लायन आइटम बजेट (Line Item Budget), कार्यक्रम बजेट (Program Budget) र शून्यमा आधारित बजेट (ZeroBased Budget), मौद्रिक तथा वित्तीय नीतिको सैद्धान्तिक परिचय, यी नीतिहरू तर्जुमा गर्दा ध्यान पुऱ्याउनु पर्ने तत्वहरू तथा यी नीतिहरूको सार्वजनिक प्रशासनमा महत्व,राजस्व, सार्वजनिक खर्च र सार्वजनिक ऋणको अवधारणाहरूको परिचय,लेखा प्रणालीको सिद्धान्त र नेपाल सरकारको श्रेस्ता प्रणालीको संक्षिप्त परिचय, सार्वजनिक प्रशासनमा आन्तरिक र अन्तिम लेखापरिक्षणको आवश्यकता

### ५. प्रशासन/व्यवस्थापनका केही प्रमुख पक्षहरू

द्वन्द्व व्यवस्थापन (Conflict Management),संगठनमा द्वन्द्वको अर्थ, द्वन्द्वका श्रोतहरू/कारणहरू र प्रकृति, संगठनमा द्वन्द्वका सकारात्मक तथा नकारात्मक पक्षहरू, द्वन्द्व व्यवस्थापनका उपायहरू, तनाव व्यवस्थापन, तनावका प्रकृति कारण/श्रोतहरू, तनाव व्यवस्थापनका उपायहरू, समय व्यवस्थापनको अवधारणा, दैवी प्रकोप व्यवस्थापन, संकट व्यवस्थापन (Crisis Management),परिवर्तन व्यवस्थापन (Management of Change) को अवधारणा, परिवर्तन व्यवस्थापन गर्दा सामना गर्नु पर्ने समस्याहरू र समाधान गर्न अवलम्बन गर्नु पर्ने उपायहरू, प्रशासनिक उत्तरदायित्व (Administrative Accountability): परिचय तथा परिभाषा, सार्वजनिक उत्तरदायित्वका किसिमहरू, सार्वजनिक उत्तरदायित्वका चुनौति, उत्तरदायित्व वढाउने उपायहरू,अम्बुसडम्यान (Ombudsman) को अवधारणा, कार्यहरू र यस सन्दर्भमा,नेपालको अख्तियार दुरुपयोग अनुसन्धान

आयोगको भूमिका, प्रशासनमा संचार, संचारको महत्व, संचारका तरिकाहरू, संचारका व्यवधानहरू र तिनलाई समाधान गर्ने उपायहरू, व्यवस्थापन सूचना प्रणालीको महत्व र आवश्यकता

#### ६. केही व्यवस्थापकीय विधिहरू (Management Techniques)

कार्य विश्लेषण (Job Analysis), कार्य विवरण (Job Description), कार्य मूल्याङ्कन (Job Evaluation), कार्य पुष्टीकरण (Job Enrichment), कार्य विस्तृतिकरण (Job Enlargement), संगठन तथा व्यवस्थापन (Organization and Management) पद्धति, व्यवस्थापन परीक्षण (Management Audit), कार्यालय समयको लचकता (Flexi Time), गुण चक्र (Quality Circle), सम्पूर्ण गुणस्तर व्यवस्थापन (Total Quality Management), निरन्तर सुधार विधि (Kaizen), छरितो व्यवस्थापन (Lean Management), परफरमेन्स पे प्रणाली (Performance Pay System)

#### ७. औद्योगिक क्रान्ति र औद्योगिक सम्बन्ध

विश्वमा औद्योगिक क्रान्तिको संक्षिप्त परिचय, औद्योगिक क्रान्तिको प्रभाव, नेपालमा औद्योगिक विकासको क्रम, औद्योगिक सम्बन्धको अवधारणा र नेपालमा यसको अवस्था, औद्योगिक मनोविज्ञान

#### ८. ग्रामीण तथा शहरी विकास

ग्रामीण तथा शहरी विकासका सैद्धान्तिक अवधारणाहरू, ग्रामीण र शहरी विकासको संस्थागत व्यवस्था, स्थानीय श्रोत परिचालन तथा व्यवस्थापन, ग्रामीण र शहरी विकास बीचको सम्बन्ध र साभेदारी (Rural-urban Linkage/Partnership), शहरीकरण र शहरी सेवाको व्यवस्थापन, स्थानीय विकासमा जन सहभागिताको महत्व तथा सैद्धान्तिक अवधारणा

#### ९. विकेन्द्रीकरण र स्थानीय सरकार

विकेन्द्रीकरणको अवधारणा र विकेन्द्रीकरण तथा अधिकार प्रत्यायोजन र अधिकार, निक्षेपण (Devolution) बीचका भिन्नताहरू, विकासको लागि विकेन्द्रीकरणको सान्दर्भिकता, विकेन्द्रीकरणको सन्दर्भमा गठन भएका आयोग/समितिहरू र प्रशासन सुधार, आयोगहरूको प्रतिवेदनमा विकेन्द्रीकरण सम्बन्धमा भएका प्रमुख सिफारिशहरू, तिनका कार्यान्वयन र यसबाट प्राप्त अनुभव, स्थानीय स्वायत्त सरकारको सैद्धान्तिक अवधारणा, नेपालमा स्थानीय स्वायत्त शासनको लागि भएका प्रयासहरू, स्थानीय स्वायत्त शासन ऐन, २०५५ अनुसार स्थानीय सरकारको स्वरूप र कार्यहरू सम्बन्धी समस्या र सम्भावनाहरू

#### १०. संबिधान र ऐन नियमहरू

- १०.१ नेपालको अन्तरिम संबिधान, २०६३
- १०.२ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको कर्मचारी प्रशासन विनियमावली २०६९
- १०.३ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको आर्थिक प्रशासन विनियमवाली २०६९
- १०.४ सार्वजनिक खरिद ऐन तथा नियमावली
- १०.५ उपभोक्ता संरक्षण ऐन २०५४ र नियमावली, २०५५
- १०.६ जलश्रोत ऐन, २०४९, तथा जलश्रोत नियमावली, २०५०,
- १०.७ खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड ऐन, २०६३
- १०.८ खानेपानी महशुल ऐन, २०६३
- १०.९ लेखापरीक्षण ऐन, २०४८
- १०.१० आर्थिक कार्यविधि ऐन, २०५५
- १०.११ भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९

## भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, सिभिल समूह, पाचौं तह सब ईन्जिनियर पदको खुल्ला, सीमित, आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

### १. परीक्षा योजना (Examination Scheme)

भाग	परीक्षा	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	समय
प्रथम	लिखित	सेवा सम्बन्धी	१००	५०	बस्तुगत बहुउत्तर	५०	४५ मिनेट
द्वितीय	अन्तर्वार्ता		२०				

२. पाठ्यक्रममा रहेका एकाईबाट देहाय अनुसार प्रश्नहरू सोधिनेछन् :-

पाठ्यक्रममा एकाई	प्रश्नसंख्या
१	४
२	२
३	२
४	४
५	२
६	२
७	२
८	१५
९	१०
१०	५
११	२
जम्मा :-	५०

३. भाग १ को लिखित परीक्षाबाट भएका उम्मेदवारहरू मात्र भाग २ को अन्तर्वार्तामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।
४. लिखित परीक्षाको माध्यम अग्रेजी भाषा हुनेछ ।
५. गल्ती गरेको प्रश्नोत्तरका लागि २० प्रतिशत अंक कट्टा गरिनेछ ।
६. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।

भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड  
भरतपुर, चितवन  
प्राविधिक सेवा, सिभिल समूह, पाचौं तह सब ईन्जिनियर पदको खुल्ला, आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

1. Surveying
  - 1.1 General
    - 1.1.1 Classifications
    - 1.1.2 Principles of Surveying
    - 1.1.3 Selection of suitable method
    - 1.1.4 Scales, Plans and Maps
    - 1.1.5 Entry into survey field books and level books
  - 1.2 Levelling
    - 1.2.1 Methods of Levelling
    - 1.2.2 Leveling instruments and accessories
    - 1.2.3 Principles of Levelling
  - 1.3 Plane Tabling
    - 1.3.1 Equipments required
    - 1.3.2 Methods of plane tabling
    - 1.3.3 Two and Three points problems
  - 1.4 Theodolite and Traverse Surveying
    - 1.4.1 Basic difference between different theodolites
    - 1.4.2 Temporary adjustment of theodolites
    - 1.4.3 Fundamental lines and desired relations
    - 1.4.4 Tacheometrical leveling
    - 1.4.5 Trigonometrical leveling
    - 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 Layout
    - 1.6.1 Small building
    - 1.6.2 Simple Curves
2. Construction Materials
  - 2.1 Stone
    - 2.1.1 Formation & availability of stone in Nepal
    - 2.1.2 Methods of laying and construction with various stones
  - 2.2 Cement
    - 2.2.1 Different cements: ingredients, properties and manufacture
    - 2.2.2 Storage and transport
    - 2.2.3 Admixtures
  - 2.3 Clay and Clay Products
    - 2.3.1 Brick : type manufacture, laying, bonds
  - 2.4 Paints and Varnishes
    - 2.4.1 Type and selection
    - 2.4.2 Preparation techniques

- 2.4.3 Use
- 2.5 Bitumen
  - 2.5.1 Type
  - 2.5.2 Selection
  - 2.5.3 Use
- 3. Mechanics of Materials and Structures
  - 3.1 Mechanics of Beams
    - 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 moments
    - 3.2.2 Thrust, Shear, and bending moments diagrams for statically determinate beams under various types of loading
- 4. Hydraulics
  - 4.1 General.
    - 4.1.1 Properties of fluid: mass, Weight, specific weight, density. Specific Volume, specific gravity, viscosity
    - 4.1.2 Pressure and pascal's law.
  - 4.2 Hydro- Kinematics and Hydro-dynamics
    - 4.2.1 Energy of flowing liquid: elevation energy, kinetics energy, potential Energy, internal energy
  - 4.3 Measurements of Discharges
    - 4.3.1 Weirs and Notches
    - 4.3.2 Discharges Formulae
  - 4.4 Flows: Characteristics of pipe flow and open channel flow
- 5. Soil Mechanics
  - 5.1 General.
    - 5.1.1 Soil types and classification
    - 5.1.2 Three phase system of soil
    - 5.1.3 Unit weight of soil mass: bulk density, saturated density, submerged density and dry density
    - 5.1.4 Interrelationship between specific gravity, void ratio, porosity, degree of saturation, percentage of air voids air content and density index
  - 5.2 General.
    - 5.2.1 Terzaghi's principles of effective stress
    - 5.2.2 Darcy's Law
    - 5.2.3 Factors affecting permeability
  - 5.3 Compaction of soil
    - 5.3.1 Factors affecting soil compaction
    - 5.3.2 Optimum moisture content
    - 5.3.3 Relation between dry density and moisture content
  - 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 Pressure
  - 5.5.1 Active and passive earth pressure
  - 5.5.2 Lateral earth pressure theory
  - 5.5.3 Rankin's earth pressure theory
- 5.6 Foundation Engineering
  - 5.6.1 Tezaghi's general bearing capacity formulae and their application
- 6. Structural Design
  - 6.1 General
    - 6.1.1 Under reinforced, over reinforced, and balanced sections
    - 6.1.2 Analysis of singles and double reinforced rectangular sections
  - 6.2 Shear and Bond for RC sections
    - 6.2.1 Shear resistance of RC Section
    - 6.2.2 Types of shear reinforcement and their design
    - 6.2.3 Determination of anchorage length
  - 6.3 Axially loaded RC columns
    - 6.3.1 Short and long column
    - 6.3.2 Design of a rectangular column section
  - 6.4 Design and drafting of RC Structures
    - 6.4.1 Singly and doubly reinforced rectangular beams
    - 6.4.2 Simple one way and two way slab
    - 6.4.3 Axially loaded short and long column
- 7. Building Construction Technology
  - 7.1 Foundations
    - 7.1.1 Subsoil exploration
    - 7.1.2 Type and suitability of different foundations: shallow and deep
    - 7.1.3 Shoring and dewatering
    - 7.1.4 Design of simple brick or stone masonry foundations
  - 7.2 Walls
    - 7.2.1 Types of walls and their functions
    - 7.2.2 Choosing wall thickness, height to length relation
    - 7.2.3 Use of scaffolding
  - 7.3 Damp Proofing
    - 7.3.1 Source of dampness
    - 7.3.2 Remedial measures to prevent dampness
  - 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
  - 7.5.1 Frame and shutters of doors and window
  - 7.5.2 Timber construction or upper floors
  - 7.5.3 Design and construction of stairs
- 7.6 Flooring and finishing
  - 7.6.1 Floor finishes: bricks, concrete, flag stone
  - 7.6.2 Plastering
- 8. Water supply Engineering
  - 8.1 Quantity of water
    - 8.1.1 Design period
    - 8.1.2 Per capita demand
    - 8.1.3 Population forecasting
    - 8.1.4 Total water demand
  - 8.2 Source of water supply
    - 8.2.1 Surface source: River, Spring
    - 8.2.2 Groundwater source: Tubewell, Infiltration gallery
  - 8.3 Gravity water supply system
    - 8.3.1 Objective of water supply system
    - 8.3.2 Source of water and its selection: gravity and artesian spring, shallow and deep wells
    - 8.3.3 Design Period
    - 8.3.4 Determination of daily water demand
    - 8.3.5 Determination of storage tank capacity
    - 8.3.6 Selection of pipe
    - 8.3.7 Pipe line design and hydraulic grade line
  - 8.4 Pump and pumping
    - 8.4.1 Necessity of pumps
    - 8.4.2 Classification of pumps
    - 8.4.3 Working principles of pumps
  - 8.5 Quality of water
    - 8.5.1 Physical, chemical, and biological impurities
    - 8.5.2 Water Borne diseases
  - 8.6 Purification of water
    - 8.6.1 Sequence of water treatment
    - 8.6.2 Sedimentation, coagulation, and filtration
    - 8.6.3 Disinfection of water
  - 8.7 Distribution System
    - 8.7.1 Water Pressure in Distribution System
    - 8.7.2 Layout
    - 8.7.3 Simple design criteria
    - 8.7.4 Appurtenances in the distribution system
- 9. Sanitary Engineering
  - 9.1 Introduction to sewage, sewer and sewerage



- 9.2 Sewer
  - 9.2.1 Types of sewer
  - 9.2.2 Design of sewer
  - 9.2.3 Quantity of sanitary sewage, maximum
  - 9.2.4 Minimum and cleansing velocity
  - 9.3 Surface and storm water drainage
    - 9.3.1 Factors affecting storm water drainage
    - 9.3.2 Determination of storm water flow
    - 9.3.3 Laying and construction
  - 9.4 Sewer appurtenances
    - 9.4.1 Manholes (drop manhole, lamphole)
    - 9.4.2 Street inlet, catch drains
    - 9.4.3 Grease traps
  - 9.5 Sewerage disposal and treatment
    - 9.5.1 Excreta disposal in unsewered are
    - 9.5.2 Pit latrine
    - 9.5.3 Design of septic tank
- 10. Estimating and Costing
  - 10.1 General
    - 10.1.1 Main items of work
    - 10.1.2 Units of measurement and payment of various items of work and materials
    - 10.1.3 Standard estimate formats of government offices
  - 10.2 Rate Analysis
    - 10.2.1 Basic general knowledge on the use of rate analysis norms prepared by Ministry of Physical Planning and works and the districts rates prescribed.
  - 10.3 Specification
    - 10.3.1 Interpretation of specification
  - 10.4 Valuation
    - 10.4.1 Methods of valuation
    - 10.4.2 Basic general knowledge of standard formats used by commercial banks of valuation
- 11. Construction Management
  - 11.1 Organization
    - 11.1.1 Need for organization
    - 11.1.2 Responsibilities of An civil overseer
    - 11.1.3 Relation between Owner, Contractor
  - 11.2 Site Management
    - 11.2.1 Preparation of site plan
    - 11.2.2 Organizing labor
    - 11.2.3 Measures to improve labor efficiency
    - 11.2.4 Accident Prevention

### 11.3 Contract Procedure

11.3.1 Contracts

11.3.2 Departmental works and day works

11.3.3 Types of contracts

11.3.4 Tender and tender notice

11.3.5 Earnest money and security deposit

11.3.6 Preparation before inviting tender

11.3.7 Agreement

11.3.8 Construction of Contract

11.3.9 Construction Supervision

11.4 Accounts

11.4.1 Administrative approval and technical sanction

11.4.2 Familiarity with standard account keeping formats used in government organizations

11.4.3 Muster roll

11.4.4 Completion report

11.5 Planning and control

11.5.1 Construction Schedule

11.5.2 Equipment and materials schedules

11.5.3 Construction stages and operations

11.5.4 Bar chart

# भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, लेखा समूह/प्रशासन समुह पांचौं तह बरिष्ठ लेखा सहायक र बरिष्ठ प्रशासन सहायक  
पदको खुल्ला, आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

## परीक्षा योजना ( Examination Scheme)

भाग -१ लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- २००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	अंकभार	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान र सामान्य बौद्धिक परिक्षण	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर	२५	५०	१ घण्टा
				छोटो छोटो उत्तर	८	४०	
				लामो उत्तर	१	१०	
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर	२५	५०	१ घण्टा
				छोटो छोटो उत्तर	८	४०	
				लामो उत्तर	१	१०	

## भाग -२ कम्प्युटर सीप परीक्षण र अन्तर्वार्ता (Computer Skill Test and Interview)

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
कम्प्युटर सीप परीक्षण (Computer Skill Test)	२०		प्रयोगात्मक (Practical)	१५ मिनेट
अन्तर्वार्ता (Interview)	३०		मौखिक (Oral)	

**द्रष्टव्य : उम्मेदवारहरूले ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू**

- लिखित परीक्षाको माध्यम सरकारी कामकाजको भाषा नेपाली हुनेछ ।
- बस्तुगत बहुउत्तर प्रश्न गल्ती गरेकोमा २० प्रतिशत अंक काटिनेछ ।
- भाग १ को लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरू मात्र भाग २ को अन्तर्वार्तामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।
- पाठ्यक्रममा भएका यथासम्भव सबै पाठ्यांशहरूबाट प्रश्न सोधिनेछ ।
- यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएता पनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्भन्नुपर्दछ ।

# भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

## भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, लेखा समूह/प्रशासन समूह पांचौं तह बरिष्ठ लेखा सहायक र बरिष्ठ प्रशासन सहायक पदको खुल्ला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम पत्र :- सामान्य ज्ञान र सामान्य बौद्धिक परीक्षण

### १. सामान्य ज्ञान

१.१ बह्माण्ड सम्बन्धी जानकारी ।

१.१.१ सौर्यमण्डल: सूर्य, ग्रह, उपग्रह, शिशुग्रह, उल्का, धूमकेतु/पुच्छे ताराहरु , आदि ।

१.१.२ पृथ्वी: परिचय, उत्पत्ति र गति ।

१.२ विश्वका भूगोल - महादेश, महासागर, ध्रुव, अक्षांश, देशान्तर, अन्तराष्ट्रिय तिथि रेखा, समय, दूरी, पर्वतश्रृंखला, मरुभूमि, भूकम्प, ज्वालामुखी, नदी, हिमनदि, ताल, हिमताल, जलवायु, व्यापारिक वायु, मनसुन आदि ।

१.३ नेपालको भूगोल

१.३.१ धरातलिय स्वरुपको किसिम, विशेषताहरु ।

१.३.२ प्राकृतिक स्रोतहरु किसिम, उपलब्धी, र बर्तमान अवस्था ।

१.३.३ भौगोलिक विविधता र जनजीवन ।

१.३.४ नेपालमा पाईने हावापानीका किसिम र विशेषता । हावापानीको विविधताबाट उत्पन्न भएका आर्थिक तथा सामाजिक क्रियाकलाप र जिविकोपार्जनमा विविधता ।

१.४ विश्वको ईतिहास- म्याग्नाकार्टा, औद्योगिक क्रान्ति, फ्रान्सको राज्यक्रान्ति, अमेरिकी स्वतन्त्रता सङ्ग्राम, रुसी /अक्टोबर क्रान्ति प्रथम र द्वितिय विश्वयुद्ध तथा भारतिय स्वतन्त्रता सङ्ग्राम, घटना, कारण र परिमाणहरु ।

१.५ नेपालको इतिहास (प्राचिन कालदेखि हालसम्म)

१.५.१ किराँतकाल, लिच्छवीकाल र मध्यकाल, सामाजिक, आर्थिक एवं राजनितिक अवस्था ।

१.५.२ आधुनिक ईतिहास, राजनितिक घटनाक्रम, कारण र परिणामहरु ।

१.६ नेपालको सामाजिक एवं साँस्कृतिक अवस्था

१.६.१ प्रथा, परम्परा, मूल्य र मान्यता, धर्म, जातजाति, भाषाभाषि, संस्कृति, कला, साहित्य, संगीत आदी

१.६.२ साँस्कृतिक सम्पदाको किसिम, विशेषता, महत्व ।

१.७ नेपालको आर्थिक अवस्था: विकासका पूर्वाधारहरु (कृषि, उद्योग, व्यापार, पर्यटन, यातायात, संचार, शिक्षा, स्वास्थ्य, विद्युत, आदि) र विकास योजना ।

१.८ विज्ञान प्रविधि र स्वास्थ्य: निम्नलिखित विषयमा सामान्या जानकारी

१.८.१ विज्ञान प्रविधिको विकासबाट मानव जिवनमा परेको प्रत्यक्ष प्रभाव ।

१.८.२ जैविक प्रविधि, सूचना तथा सञ्चार प्रविधि र बैकल्पिक उर्जा ।

१.८.३ क्रमविकास र बंशाणु, स्वास्थ्य, रोग, खोप, खाद्य, पोषण, सरसफाई ।

१.९ पारिस्थितिक पद्धति र वातावरण

१.९.१ पारिस्थितिक पद्धतिका परिचय र प्रकार तथा जीव भू-रासायनिक चक्र ।

१.९.२ दिगो विकास, जैविक विविधता, दुर्लभ पशुपन्ध्री र वनस्पतिहरु, विश्वव्यापी उष्णता, मौसम परिवर्तन हरितगृह प्रभाव, ओजन विनास, वातावरण, प्रदुषण, जनसंख्या, शहरीकरण, बसोबास ( बसाईसराई), आदि ।

१.१०. अन्तर्राष्ट्रिय सम्बन्ध तथा संघ/संस्था

१.१०.१ नेपालका छिमेकी देशहरु, तथा बेलायत, अमेरिका, जपान आदिसँगको सम्बन्ध ।

१.१०.२ सयुक्त राष्ट्रसंघ: अंग, विशिष्टकृत संस्था र गतिविधिहरु ।

१.१०.३ क्षेत्रिय संगठन सार्क, विमस्टेक, आसियान, युरोपियन संघ ।

- १.११ राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय महत्वका राजनीतिक, सामाजिक, आर्थिक, वैज्ञानिक, सांस्कृतिक, खेलकूद, पुस्तक, पुरस्कार, कला, साहित्य, संगीत आदि लगायत समसामयिक घटना तथा नविनतम गतिविधिहरु र महत्वपूर्ण व्यक्तित्व तथा विचारकहरु सम्बन्धी जानकारी ।
२. सामान्य बौद्धिक परिक्षण:
- २.१ शाब्दिक तार्किक परीक्षण:  
बोध, शब्दज्ञान, अनुक्रम, समरूपता, बर्गीकरण, कोडिड-डिकोडिड, छोडीएका अक्षर/संकेत मिलाउने, दिशा र दुरी ज्ञान परीक्षण, तार्किक विश्लेषण, श्रेणीक्रम (पंक्तिक्रम), भनाई र कारण, आगमन, निगमन, कार्य/अवस्थाको सिलसिला, आदि
- २.२ मात्रात्मक (संख्यात्मक वा अंक सम्बन्धी) तार्किक परिक्षण:  
अनुक्रम (श्रेणीक्रम), समरूपता, बर्गीकरण, कोडिड, छोडिएका संख्या (अक्षर/संकेत) मिलाउने, साभा गुण, मेट्रिक्स, तथ्यांक व्याख्या, तथ्यांक जाँच (रुजु) अंकगणितीय तर्क/क्रिया सम्बन्धी, प्रतिशत भिन्न, दशमलव, अनुपात, औसत, नाफा, नोक्सान, मिति/पात्रो, समय र काम आदि ।
- २.३ अशाब्दिक तार्किक परीक्षण:  
अनुक्रम, समरूपता, एकरूपता, बर्गीकरण, तार्किक चित्रात्मक विश्लेषण, भेन चित्र, मेट्रिक्स चित्र, त्रिभुज र वर्गहरुको रचना, चित्र वा आकृति बनावट र विश्लेषण, बिन्दु स्थान/स्थीती, पानीमा देखिने आकृति, ऐनामा देखिने आकृति, अन्तर्निहित आकृति,, चित्रको स्थान्तरण, आदि ।

३. प्रथम पत्रको एकाईहरुको प्रश्नसंख्या निम्नानुसार हुनेछ :  
सामान्य ज्ञान (अंक६०) प्रश्न संख्या ( ३०)

एकाई	१.१	१.२	१.३	१.४	१.५	१.६	१.७	१.८	१.९	१.१०	१.११
प्रश्न संख्या ( ३०)	१	२	४	१	२	४	३	३	३	२	५

३.१ सामान्य बौद्धिक परिक्षण अंक ४० प्रश्न संख्या २०

एकाई	१	२	३
प्रश्न संख्या	५	४	१

भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड  
भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, लेखा समूह, पांचौं तह बरिष्ठ सहायक पदको खुल्ला, सीमित, आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

द्वितीय पत्र: सेवा सम्बन्धी (लेखा समूहका लागि)

१००

१. नेपालमा योजनाबद्ध विकास र चालू पंचवर्षीय योजनाको स्वरूपबारे सामान्य जानकारी
२. सरकारी र व्यावसायिक लेखा प्रणालीका 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. व्यावसायिक गणित र तथ्याङ्क
  - ५.१ व्याज, एन्युटी, प्रतिशत, औषत र नाफा/नोक्सान गणना गर्ने तरिका ।
  - ५.२ वित्तीय विश्लेषणका लागि आवश्यक गणितीय ज्ञान, अनुपात(Ratio and Proportion), श्रेणी (Series)
  - ५.३ अल्जेब्रिक समीकरण (Algebraic Equation), Law of Indices ।
  - ५.४ Arithmetic Mean, Standard Deviation, Regression, Index Numbers, Trend Analysis, Forecasting / Graphic Presentation of Data .
  - ५.५ लगानी आयोजनाहरूको मूल्याङ्कन गर्ने तरिकाहरू (Evaluation Techniques of Investment Projects) ।
६. नेपाल सरकारको वर्तमान लेखा प्रणालीको विकास र लेखा प्रणालीमा प्रयोग हुने म.ले.प.फारामहरूको प्रयोजन ।
७. जिन्सी सेस्ता प्रणालीबारे सामान्य जानकारी ।
८. नेपालको अन्तरिम संविधान, २०६३ ।
९. सान्दर्भिक ऐन नियमहरू
  - ९.१ खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड ऐन, २०६३
  - ९.२ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको कर्मचारी प्रशासन विनियमावली २०६९
  - ९.३ सार्वजनिक खरीद ऐन २०६३ र सार्वजनिक खरीद नियमावली २०६४
  - ९.४ उपभोक्ता संरक्षण ऐन २०५४ र नियमावली, २०५६
  - ९.५ लेखा परिक्षण ऐन, २०४८
  - ९.६ भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९
  - ९.७ खानेपानी महशुल निर्धारण आयोग ऐन, २०६३
  - ९.८ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको आर्थिक प्रशासन विनियमावली २०६९
  - ९.९ आर्थिक कार्यविधि ऐन, २०५५
  - ९.१० कम्पनी ऐन, २०५३ (कम्पनीको हिसाव किताव र लेखा सम्बन्धी)

भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड  
भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, प्रशासन समूह, पांचौं तह बरिष्ठ प्रशासन सहायक पदको खुल्ला,सीमित,आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

द्वितीय पत्र: सेवा सम्बन्धी (प्रशासन समूहका लागि)

खण्ड (A) - ४०अङ्क

१. नेपालको सामाजिक, आर्थिक एवं वातावरणीय अवस्था
- १.१ भौगोलिक अवस्था/स्वरूप: किसिम र विशेषताहरू ।
  - १.२ हावापानी: किसिम र विशेषता ।
  - १.३ जल सम्पदा: स्थिती र महत्व ।
  - १.४ वनसम्पदा: अवस्था र महत्व तथा वन विनाशका कारण र संरक्षणका उपायहरू ।
  - १.५ प्रचलित प्रमुख धर्म, जातजाति, भाषाभाषी र संस्कृति ।
  - १.६ आर्थिक विकासका पक्षहरू: कृषि, उद्योग, व्यापार, पर्यटन, वैदेशिक रोजगार र जनशक्ति ।
  - १.७ आर्थिक विकासका सम्वाहकहरू: सार्वजनिक क्षेत्र, निजि क्षेत्र र सहकारी क्षेत्र ।
  - १.८ योजनाबद्ध विकासक्रम र चालु आवधिक योजनाको सामान्य जानकारी ।
  - १.९ जनसङ्ख्या व्यवस्थापन, शहरीकरण र बसाई सराई ।
  - १.१० वातावरण व्यवस्थापन, जैविक विविधता, वातावरण प्रदुषण र जलवायु परिवर्तन ।
  - १.११ ज्वलन्त विषयहरू: गरीबी, बेरोजगारी, जनस्वास्थ्य, खाद्य सुरक्षा, सामाजिक सुरक्षा र ऊर्जा संकट ।

खण्ड (B) - २०अङ्क

२. संवैधानिक व्यवस्था र सरकार
- २.१ नेपालको वर्तमान संविधान ।
  - २.२ केन्द्रीय र स्थानीय सरकार तथा सुशासन ।
  - २.३ नागरिक चेतना/शिक्षा, नागरिक समाज लगायत नागरिकहरूको दायित्व र कर्तव्य ।
  - २.४ कानूनको अर्थ र महत्व तथा कानूनका स्रोतहरू ।
  - २.५ कानुनी राज्यको अवधारणा र महत्व, लोकतान्त्रिक मूल्य र मान्यता ।
  - २.६ समावेशीकरण, समानुपातिक प्रतिनिधित्व र सकारात्मक विभेद ।

खण्ड (C) - २०अङ्क

३. सार्वजनिक सेवा संचालन एवं व्यवस्थापन
- ३.१ कार्यालय व्यवस्थापन
    - ३.१.१ कार्यालय र कार्यालय व्यवस्थापनको अवधारणा ।
    - ३.१.२ अभिलेख व्यवस्थापनको परिचय, उद्देश्य, आवश्यकता र महत्व ।
    - ३.१.३ कार्यालयमा संचारको महत्व, प्रकार, माध्यम ।
    - ३.१.४ कार्यालयमा व्यवस्थापन सूचना प्रणाली (MIS) को आवश्यकता र महत्व ।
  - ३.२ लेखा प्रणाली र राजश्व प्रशासन
    - ३.२.१ सरकारी लेखा प्रणाली र लेखापरीक्षण सम्बन्धी जानकारी ।
  - ३.२.२ सरकारको आर्थिक कार्य प्रणालीको सामान्य जानकारी ।
    - ३.२.३ जिन्सी सेस्ता प्रणाली, राजश्व सेस्ता प्रणाली र धरौटी सेस्ता प्रणाली ।
    - ३.२.४ बजेट सम्बन्धी सामान्य जानकारी ।

- ३.३ नेपालको निजामति सेवाको गठन, पदपूर्ति गर्ने तरिका र प्रक्रियाहरु, सेवा सुविधा, अनुशासन, आचरण, सजाय, र वृत्ति विकास सम्बन्धी व्यवस्थाहरु ।
- ३.४ सार्वजनिक सेवा प्रवाह
- ३.४.१ अर्थ र महत्व ।
- ३.४.२ सार्वजनिक सेवा प्रवाह गर्ने तरिका/माध्यमहरु ।
- ३.४.३ सार्वजनिक सेवा प्रवाहमा सेवा प्रदायकको भूमिका र सेवाग्राहीको अधिकार तथा दायित्व ।

खण्ड (D) -

२०अङ्क

४. सान्दर्भिक ऐन नियमहरु

- ४.१ खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड ऐन, २०६३
- ४.२ नेपाल खानेपानी संस्थान ऐन, २०४६
- ४.३ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको कर्मचारी प्रशासन विनियमावली २०६९
- ४.४ सार्वजनिक खरीद ऐन २०६३ र सार्वजनिक खरीद नियमावली २०६४
- ४.६ उपभोक्ता संरक्षण ऐन २०५४ र नियमावली, २०५६
- ४.७ भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९
- ४.८ खानेपानी महशुल निर्धारण ऐन, २०६३
- ४.९ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको आर्थिक प्रशासन विनियमावली २०६९

द्वितीय पत्रका एकाई	१	२	३	४
अंक भार	४०	२०	२०	२०
छोटो उत्तर प्रश्न	५	३	३	३
लामो उत्तर प्रश्न	१	१	१	
जम्मा प्रश्न संख्या	६	४	४	३



## भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, गुणस्तर नियन्त्रण समूह, पांचौ तह ल्याव टेक्निसियन पदको खुला, सीमित, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

### १. परीक्षा योजना (Examination Scheme)

भाग	परीक्षा	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	समय
प्रथम	लिखित	सेवा सम्बन्धी	१००	५०	बस्तुगत बहुउत्तर	५०	४५ मिनेट
द्वितीय	अन्तर्वार्ता		२०				

### २. पाठ्यक्रममा रहेका एकाईबाट देहाय अनुसार प्रश्नहरु सोधिनेछन् :-

पाठ्यक्रममा एकाई	प्रश्नसंख्या
१	१५
२	१५
३	१०
४	१०
जम्मा :-	

- भाग १ को लिखित परीक्षाबाट भएका उम्मेदवारहरु मात्र भाग २ को अन्तर्वार्तामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।
- लिखित परीक्षाको माध्यम अंग्रेजी भाषा हुनेछ ।
- गल्ती गरेको प्रश्नोत्तरका लागि २० प्रतिशत अंक कट्टा गरिनेछ ।
- यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएता पनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरु परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।

भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड  
भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, गुणस्तर नियन्त्रण समूह, पाचौं ल्याव टेक्निसियन तह पदको खुला, सीमित, आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

## 1. PHYSICAL CHEMISTRY

### 1.1. State & Matter

1.1.1. **Gaseous state of matter:** Kinetic model of gas and its postulate, Boyle's law, Charle's law, Kelvin Scale of temperature, Universal gas constant, Daltons law of Partial pressure, Graham's law of diffusion and deviation from ideal behavior.

1.1.2. **Liquid state of matter:** Types of solution, mass percentage, molarity, Solubility, equilibrium in saturated solution, Viscosity and surface tension, Elementary idea of collective properties of solution :

- lowering of vapour pressure
- elevation of boiling point.
- depression of freezing point.
- osmotic pressure.

1.1.3. **Solid state of matter :** Properties and classification of solids, Crystal and crystal lattice and Seven types of crystal systems.

1.1.4. **Atomic structures and Electronic Theory of valency :** Daltons atomic theory, fundamental particles of an atom, Rutherford's experiment, Bohr's model explanation & hydrogenic spectrum, Valency, octet rule, Chemical bonds and Lewis Structure, Ionic bonds, Covalent bonds, Covalent Coordinate bonds, Idea & metallic bonds.

## 2. INORGANIC CHEMISTRY

3.1. **Periodic classification of elements and Physical Properties:** Periodicity of elements, S.P.d and f blocks, long form of periodic table, discussion on properties like atomic, ionic and covalent radii, ionization potential, screening of shielding effect, electro negativity, electron affinity.

3.2. **Acids and Bases :** Bronsted and Lewis acid base concept, hard and soft acids and bases, relative strength of acids, and bases and effect of substituents and solvents on them.

3.3. **Principles of qualitative and quantitative analysis:** Solubility product, common ion effect, their application in group separation, principles of volumetric and gravimetric analysis, analysis of ores found in Nepal.

## 3. ORGANIC CHEMISTRY

3.1. **Organic compounds :** Definition and classification of organic compounds.

3.2. **Qualitative analysis of organic compounds:** Detection of elements in organic compounds.

3.3. Formula and structure of organic compounds.

3.4. Functional groups and Nomenclature of organic compounds.

3.5. **Substitution and elimination reactions:** Structure of alkyl halides, nucleophilic aliphatic substitution reactions, nucleophiles and leaving groups; the  $S_N2$  reaction (Kinetics, Mechanism, stereo chemistry and reactivity), The  $S_N1$  reaction (Kinetics, Mechanism, stereo chemistry and reactivity), structure of alkenes, the  $E2$  reaction (Kinetics, Mechanism,

orientation and reactivity), the E<sub>1</sub> reaction (Kinetics, Mechanism, orientation and reactivity).

3.6. **Spectroscopic techniques** : An elementary study of organic compounds structural elucidation by uv, ir, nmr and mass technique.

#### 4. GENERAL

3.1. **Laboratory management** : General idea of safety prection in the Laboratory, care and maintenance of Laboratory equipments.

3.2. **Treatment of analytical data** : Nature of analytical measurements, significant figures, precision and accuracy, errors, basic statical concepts, average and measures of dispersion standard deviation, confidence limits, elements of standards and measures.

3.3. **Environmental pollution**: An elementary study of environmental pollution (in air and water) arising due to presence of dust, carbon, Co, Co<sub>2</sub>, No<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>H<sub>2</sub>S and Heavy metals. Fertilizers and pesticides.

## भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, प्रशासन/लेखा समुह चौथो तह प्रशासन सहायक तथा लेखा सहायक पदको खुल्ला,  
सीमित, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

### परीक्षा योजना ( Examination Scheme)

भाग -१ लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क :- २००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	अंकभार	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान र सामान्य बौद्धिक परिक्षण	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर	२५	५०	१ घण्टा
				छोटो छोटो उत्तर	८	४०	
				लामो उत्तर	१	१०	
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी तथा कार्यालय संचालन	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर	२५	५०	१ घण्टा
				छोटो छोटो उत्तर	८	४०	
				लामो उत्तर	१	१०	

### भाग -२ कम्प्युटर सीप परीक्षण र अन्तर्वार्ता (Computer Skill Test and Interview)

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
कम्प्युटर सीप परीक्षण (Computer Skill Test )	२०		प्रयोगात्मक ( Practical)	१५ मिनेट
अन्तर्वार्ता (Interview)	३०		मौखिक (Oral)	

#### द्रष्टव्य : उम्मेदवारहरूले ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

१. लिखित परीक्षाको माध्यम सरकारी कामकाजको भाषा नेपाली हुनेछ ।
२. बस्तुगत बहुउत्तर प्रश्न गल्ती गरेकोमा २० प्रतिशत अंक काटिनेछ ।
३. भाग १ को लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरू मात्र भाग २ को कम्प्युटर सीप परीक्षण र अन्तर्वार्तामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।
४. पाठ्यक्रममा भएका यथासम्भव सबै पाठ्यांशहरूबाट प्रश्न सोधिनेछ ।
५. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएता पनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनुपर्दछ ।

# भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, प्रशासन / लेखा समूह चौथो तह प्रशासन सहायक, लेखा सहायक तथा मिटर रिडर पदको खुल्ला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

## प्रथम पत्र :- सामान्य ज्ञान र सामान्य बौद्धिक परिक्षण

### १. सामान्य ज्ञान

अंक-७०

- १.१ सौर्यमण्डल र पृथ्वी सम्बन्धी सामान्य जानकारी ।
- १.२ विश्वको भूगोल - महादेश, महासागर, ध्रुव, अक्षांश, देशान्तर, समय, दुरी, पर्वतश्रृंखला, भुकम्प, ज्वालामुखी, नदी, हिमनदी, ताल जलवायु, आदी
- १.३ नेपालको भूगोल- भौगोलिक अवस्था, धरातलिय स्वरूप र प्राकृतिक सम्पदा (जलस्रोत, जीवजन्तु, वनस्पति, माटो, खनिज पदार्थ, पहाड आदि )।
- १.४ विश्वको इतिहास - औद्योगिक क्रान्ति, फ्रान्सको राज्यक्रान्ति, अमेरिकी स्वतन्त्रता सङ्ग्राम, रुसी अक्टोवर क्रान्ति, प्रथम र द्वितीय विश्वयुद्ध तथा भारतिय स्वतन्त्रता सङ्ग्राम, घटना, कारण र परिणामहरु ।
- १.५ नेपालको इतिहास ( प्राचिन कालदेखि हालसम्म)
  - १.५.१ किराँतकाल, लिच्छवीकाल र मध्यकाल, सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक, एवं राजनितिक अवस्था।
  - १.५.२ आधुनिक इतिहास (नेपालको एकीकरण देखि हालसम्म) राजनीतिक घटनाक्रम, सामाजिक, सांस्कृतिक र आर्थिक अवस्था ।
- १.६ नेपालको सामाजिक अवस्था, परम्परा, मूल्य र मान्यता, धर्म, जातजाति, भाषाभाषी, संस्कृति, कला, साहित्य, संगीत, सांस्कृतिक सम्पदा र आर्थिक अवस्था (कृषि, उद्योग, व्यापार, पर्यटन, यातायात, संचार, विकास योजना, आदि सम्बन्धी जानकारी
- १.७ मानव जीवनमा प्रत्यक्ष प्रभाव पार्ने विज्ञानका प्रमुख आविष्कार र नविनतम गतिविधीहरु सम्बन्धी जानकारी ।
- १.८ पर्यावरण, जैविक विविधता, दिगो विकास, जलवायु परिवर्तन, वातावरण व्यवस्थापन, प्रदुषण, जनसंख्या, शहरीकरण, बसोबास (बँसाईसराई), गरीबी, स्वास्थ्य, रोग, खाद्य र पोषण, आदि सम्बन्धी जानकारी ।
- १.९ नेपालको शासनपद्धति र सरकार - संविधान, राजनीतिक व्यवस्था, स्थानीय सरकार, सुशासन, आदि ।
- १.१० अन्तर्राष्ट्रिय सम्बन्ध तथा संघ/संस्था - सयुक्त राष्ट्रसंघ र क्षेत्रीय संगठन ( सार्क, आसियान, युरोपियन युनियन) ।
- १.११ राजनीतिक, सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक, खेलकुद, पुस्तक, पुरस्कार, कला साहित्य, संगीत, आदि लगायत राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय महत्वका समसामयिक गतिविधिहरु र महत्वपूर्ण व्यक्तित्व तथा विचारकहरु सम्बन्धी जानकारी

### २. सामान्य बौद्धिक परिक्षण:

अंक-३०

- २.१ शाब्दिक तार्किक परीक्षण:बोध, शब्दज्ञान, अनुक्रम, समरूपता, वर्गीकरण, कोडिङ-डिकोडिङ, छोडीएका अक्षर/संकेत मिलाउने, दिशा र दुरी ज्ञान परीक्षण, तार्किक विश्लेषण, श्रेणीक्रम (पंक्तिक्रम), भनाई र कारण, आगमन, निगमन, कार्य/अवस्थाको सिलसिला, आदि
- २.२ मात्रात्मक (संख्यात्मक वा अंक सम्बन्धी) तार्किक परीक्षण:अनुक्रम (श्रेणीक्रम), समरूपता, वर्गीकरण, कोडिङ, छोडिएका संख्या (अक्षर/संकेत) मिलाउने, साभ्ना गुण, मेट्रिक्स, तथ्यांक व्याख्या, तथ्यांक जाँच (रजु) अंकगणितीय तर्क/क्रिया सम्बन्धी, प्रतिशत भिन्न, दशमलव, अनुपात, औसत, नाफा, नोक्सान, मिति/पात्रो, समय र काम आदि ।
- २.३ अशाब्दिक तार्किक परीक्षण:अनुक्रम, समरूपता, एकरूपता, वर्गीकरण, तार्किक चित्रात्मक विश्लेषण, भेन चित्र, मेट्रिक्स चित्र, त्रिभुज र वर्गहरुको रचना, चित्र वा आकृति बनावट र विश्लेषण, बिन्दु स्थान/स्थिती, पानीमा देखिने आकृति, ऐनामा देखिने आकृति, अन्तर्निहित आकृति,, चित्रको स्थान्तरण, आदि ।

प्रथमपत्र सामान्य ज्ञान र सामान्य बौद्धिक परीक्षण विषयमा पाठ्यक्रमका एकाईहरुबाट यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरु सोधिनेछ ।

प्रथमपत्र	सामान्य ज्ञान											सामान्य बौद्धिक परीक्षण		
अङ्कभार	६०											४०		
एकाई	१.१	१.२	१.३	१.४	१.५	१.६	१.७	१.८	१.९	१.१०	१.११	२.१	२.२	२.३
प्रश्न संख्या	१	२	४	१	२	४	३	३	३	२	५	६	८	६
जम्मा प्रश्न	३०											२०		

**भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड**  
भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, प्रशासन/लेखा समुह चौथो तह प्रशासन सहायक तथा लेखा सहायक पदको खुल्ला,  
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

**द्वितीय पत्र :- सामाजिक अध्ययन तथा कार्यालय संचालन**

१. सामाजिक अध्ययन
  - १.१ नेपालको भूगोल ( भौगोलिक स्थिति) धरातलिय स्वरुप, हावापानी, जनजीवनमा भौगोलिक वातावरणको प्रभाव र नक्सा सम्बन्धी सामान्य जानकारी ।
  - १.२ नेपालको राजनैतिक विभाजनको आधार, महत्व र विशेषता ।
  - १.३ नेपालको विकासका पूर्वाधारहरु (शिक्षा, स्वास्थ्य, यातायात, सञ्चार, खानेपानी, बिद्युत तथा अन्य ऊर्जाका श्रोतहरु आदि) को विकासको अवस्था ।
  - १.४ नेपाली समाजका परम्परा, सामाजिक मूल्य र मान्यता, प्रचलित प्रमुख धर्म, जातजाति, भाषाभाषी र सस्कृति ।
  - १.५ सामाजिक समस्या, विकृतिहरु र त्यसको समाधान ।
  - १.६ सामाजिक द्वन्दका कारण, असर र द्वन्द व्यवस्थापनका उपायहरु ।
  - १.७ नेपालको वर्तमान शासनपद्धति-संविधान (संवैधानिक अडगहरु, मौलिक हक र कर्तव्य, व्यवस्थापिका, कार्यपालिका र न्यायपालिका ।
२. स्वास्थ्य जनसंख्या र वातावरण
  - २.१ रोग पोषण, दुर्व्यसन र सामुदायिक स्वास्थ्य
    - २.१.१ रोगको परिचय, सर्ने र नसर्ने रोग, सरुवारोग सर्ने माध्यमहरु ।
    - २.१.२ पोषणको परिचय, सन्तुलित भोजनको परिचय र महत्व, कुपोषण र यसका कारणहरु ।
    - २.१.३ धूम्रपान, मद्यपान र लागुपदार्थको परिचय, कुलतमा लागुका कारण, असर र बच्ने उपायहरु
    - २.१.४ सामुदायिक स्वास्थ्यको अवधारणा, नेपालका प्रमुख स्वास्थ्य समस्याहरु र यसको समाधानमा व्यक्ति, परिवार र समुदायको भुमिका ।
    - २.१.५ उपभोक्ता स्वास्थ्यको परिचय र महत्व ।
  - २.२ जनसाङ्ख्यिकी, जनसंख्या परिवर्तन र जनसङ्ख्या व्यवस्थापन
    - २.२.१ नेपालको जनसंख्या स्थिती, जनसंख्या बितरण, जनसाङ्ख्यिक तत्व, प्रक्रिया र मापन ।
    - २.२.२ जनसंख्या परिवर्तनका कारणहरु र तिब्र जनसंख्या बृद्धिका असरहरु ।
    - २.२.३ जनसंख्या व्यवस्थापन ।
  - २.३ जैविक विविधता र वातावरण व्यवस्थापन
    - २.३.१ जैविक विविधताको अवधारणा र वर्गिकरण तथा महत्व ।
    - २.३.२ वातावरण व्यवस्थापनको परिचय र महत्व ।
३. कार्यालय संचालन तथा विविध
  - ३.१ कार्यालय संचालन
    - ३.१.१ पत्र व्यवहार/चिठीपत्र
      - ३.१.१.१ परिचय, उद्देश्य, चिठी प्रकार प्रयोग र प्राथमिकताको आधारमा ।
      - ३.१.१.२ दर्ता र चलानी ।
    - ३.१.२ अभिलेख व्यवस्थापन
      - ३.१.२.१ अभिलेख व्यवस्थापनको परिचय, उद्देश्य र आवश्यकता ।
      - ३.१.२.२ फाइलिङ सम्बन्धी जानकारी ।

- ३.१.२.३ कार्यालय व्यवस्थापनमा कम्प्युटर प्रणालीको आवश्यकता र महत्व ।
- ३.२ लेखा तथा राजस्व सम्बन्धी जानकारी
- ३.२.१ दोहोरो लेखा प्रणाली, सरकारी लेखा प्रणाली र लेखापरीक्षण सम्बन्धी जानकारी ।
- ३.२.२ गोश्वरा भौचर, बैंक नगदी किताब र बजेट हिसाब परिचय र प्रयोग ।
- ३.२.३ वर्तमान जिन्सी सेस्ता प्रणाली ।
- ३.२.४ कर, भंसार तथा अन्तःशुल्क सम्बन्धी सामान्य जानकारी ।
४. सान्दर्भिक ऐन नियमहरु:
- ४.१ नेपालको अन्तरिम संविधान, २०६३ को सामान्य जानकारी ।
- ४.२ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको कर्मचारी प्रशासन विनियमावली २०६९
- ४.३ “सार्वजनिक खरीद ऐन २०६३ र सार्वजनिक खरिद नियमावली २०६४”
- ४.४ उपभोक्ता संरक्षण ऐन २०५४ र नियमावली, २०५६
- ४.५ खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड ऐन, २०६३
- ४.६ खानेपानी महशुल ऐन, २०६३
- ४.७ भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९
- ४.८ खानेपानी महशुल निर्धारण ऐन, २०६३
- ४.९ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको आर्थिक प्रशासन विनियमावली २०६९
५. खानेपानी प्रणाली संचालनसंग सम्बन्धित विज्ञान र गणितको सामान्य जानकारी
- ५.१ विज्ञान
- ५.१.१ गति र शक्ति : नाप र एकाई, कार्य, शक्ति र सामर्थ्य, उर्जाको स्रोत र यसको संरक्षण
- ५.१.२ धारा विद्युत र चुम्बकत्व: ओह्मको नियम, धारा विद्युतका असरहरु, चुम्बकीय क्षेत्र, विद्युत मोटर, जेनेरेटर, ट्रान्सफर्मर र तिनको कार्य सिद्धान्त ।
- ५.१.३ हाम्रा वरपरका पदार्थहरु: पानी, अक्सिजन, कार्बनडाईअक्साइड र एमोनिया ग्याँसको गुण तथा उपयोगहरु, पानीको निर्मलीकरणमा प्रयोग हुने औषधिहरुको परिचय र उपयोग, कडा र नरम पानी ।
- ५.२ गणित
- ५.२.१ गणितका आधारभुत क्रियाहरु तथा ऐकिक नियम (बढिमा ३ वटा राशीहरु भएको साधारण समस्याहरु) ।
- ५.२.२ प्रतिशत: भिन्नलाई दशमलव र प्रतिशत, दशमलवलाई भिन्न र प्रतिशत तथा प्रतिशतलाई भिन्न र दशमलवमा रूपान्तरण सम्बन्धी समस्याहरु, प्रतिशत सम्बन्धी साधारण शाब्दिक समस्याहरु, नाफा, नोक्सान र छुट, कमिसन तथा कर (कमिसन कर र लाभांश सम्बन्धी समस्याहरु) ।
- ५.२.३ साधारण व्याज र चक्रिय व्याज: साधारण व्याज र चक्रिय व्याज सम्बन्धी साधारण समस्याहरु, समय बढिमा २ वर्ष अघि वा पछि र दर पूर्ण संख्या भएको ।
- ५.२.४ घरायसी अड्डगणित: विजुली र पानीको मिटर जाँच विजुली, पानी र टेलिफोनको महसुल तथा मुद्रा विनिमय सम्बन्धी कुनै एक भएको दैनिक जीवनका घरायसी साधारण समस्याहरु ।

भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड  
भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, प्रशासन / लेखा समुह चौथो तह प्रशासन सहायक, लेखा सहायक तथा मिटर रिडर पदको खुल्ला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक कम्प्युटर सीप परीक्षण परीक्षाको पाठ्यक्रम

1. देवनागरी **Typing Skill Test** को लागि २०० शब्दहरूका एउटा **Text** दिइनेछ र देहाय अनुसार अंक प्रदान गरिनेछ:-

३.५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ० अंक

३.५ वा सोभन्दा बढी र ७ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - १ अंक

७ वा सोभन्दा बढी र १०.५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - २ अंक

१०.५ वा सोभन्दा बढी र १४ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ३ अंक

१४ वा सोभन्दा बढी र १७.५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ४ अंक

१७.५ वा सोभन्दा बढी र २१ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ५ अंक

२१ वा सोभन्दा बढी र २४.५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ६ अंक

२४.५ वा सोभन्दा बढी र २८ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ७ अंक

२८ वा सोभन्दा बढी र ३१.५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ८ अंक

३१.५ वा सोभन्दा बढी र ३५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ९ अंक

३५ वा सोभन्दा बढी शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - १० अंक

2. **English Typing Skill Test** को लागि २२५ शब्दहरूको एउटा **Text** दिइनेछ र देहाय अनुसार अंक प्रदान गरिनेछ:-

४ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ० अंक

४ वा सोभन्दा बढी र ८ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - १ अंक

८ वा सोभन्दा बढी र १२ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - २ अंक

१२ वा सोभन्दा बढी र १६ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ३ अंक

१६ वा सोभन्दा बढी र २० भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ४ अंक

२० वा सोभन्दा बढी र २४ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ५ अंक

२४ वा सोभन्दा बढी र २८ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ६ अंक

२८ वा सोभन्दा बढी र ३२ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ७ अंक

३२ वा सोभन्दा बढी र ३६ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ८ अंक

३६ वा सोभन्दा बढी र ४० भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - ९ अंक

४० वा सोभन्दा बढी शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute) वापत - १० अंक

**Formula for calculation of Correct Word/Minute:-**

Correct Words/Minute =  $\frac{\text{Total Words Typed} - \text{Wrong Words}}{5}$

5

**Note:-**अंग्रेजी वा देवनागरी Typing Skill Test को लागि परीक्षामा दिइएको Text लाई आधार मानी टाइप गरेको Text सँग भिडाई चेक गरिनेछ । तत्पश्चात माथि उल्लेखित Criteria बमोजिम अंक दिइनेछ । दिइएको अंग्रेजी वा देवनागरी Text मा उल्लेखित स्थान बमोजिम परीक्षार्थीहरूले आफ्नो Text मा Punctuation टाइप नगरेको पाइएमा त्यसको शब्दमा गणना गरिने छैन ।



**भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड**  
भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, लेखा समुह, चौथो तह लेखा सहायक पदको खुल्ला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

**परीक्षा योजना ( Examination Scheme)**

**भाग -१ लिखित परीक्षा**

**पूर्णाङ्क :- २००**

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	अंकभार	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान र सामाजिक अध्ययन	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर	२५	५०	१ घण्टा
				छोटो छोटो उत्तर	८	४०	
				लामो उत्तर	१	१०	
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर	२५	५०	१ घण्टा
				छोटो छोटो उत्तर	८	४०	
				लामो उत्तर	१	१०	

**भाग -२ कम्प्युटर सीप परीक्षण र अन्तर्वाता (Computer Skill Test and Interview)**

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
कम्प्युटर सीप परीक्षण (Computer Skill Test )	२०		प्रयोगात्मक (Practical)	१५ मिनेट
अन्तर्वाता (Interview)	३०		मौखिक (Oral)	

**द्रष्टव्य : उम्मेदवारहरूले ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू**

१. लिखित परीक्षाको माध्यम सरकारी कामकाजको भाषा नेपाली हुनेछ ।
२. बस्तुगत बहुउत्तर प्रश्न गल्ती गरेकोमा २० प्रतिशत अंक काटिनेछ ।
३. भाग १ को लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरू मात्र भाग २ को अन्तर्वातामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।
४. पाठ्यक्रममा भएका यथासम्भव सबै पाठ्यांशहरूबाट प्रश्न सोधिनेछ ।
५. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएता पनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनुपर्दछ ।

भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड  
भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, लेखा समुह, चौथो तह लेखा सहायक पदको खुल्ला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

**प्रथम पत्र :- सामान्यज्ञान तथा सामाजिक अध्ययन**

**१. सामान्य ज्ञान**

- १.१ नेपालको भौगोलिक, ऐतिहासीक, आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक र राजनैतिक अवस्था सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- १.२ सार्क मुलुक सम्बन्धी सामान्य जानकारी

**२. सामाजिक अध्ययन**

- २.१ नेपालको प्राकृतिक तथा राजनैतिक विभाजन र प्रत्येक भागका विशेषताहरु ।
- २.२ नेपालको इतिहास पृथ्वीनारायण शाहदेखि हालसम्म ।
- २.३ बहुदलीय लोकतान्त्रिक संसदीय व्यवस्थाको महत्व र विशेषताहरु ।
- २.४ नेपालको चालु अध्यावधिक योजनाको सामान्य जानकारी ।
- २.५ नेपालको सरकारी बजेट प्रणाली ।
- २.६ नेपाल राष्ट्र बैंकका प्रमुख कार्यहरु ।
- २.७ वातावरण प्रदुषण, शहरीकरण र जनसंख्या बृद्धि कारण र निवारण ।
- २.८ सामाजिक सुधार (मुलुकी ऐन) र आर्थिक सुधार (भूमिसुधार) ।

भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड  
भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, लेखा समुह, चौथो तह लेखा सहायक पदको खुल्ला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

द्वितीय पत्र :- सेवा सम्बन्धी

१. लेखा र लेखा परीक्षणको अर्थ, उद्देश्य र महत्व ।
२. सरकारी बजेटको अर्थ र महत्व ।
३. जिन्सी स्वेस्ता सम्बन्धी ज्ञान ।
४. म.ले.प.फा.नं. ५- (बैंक नगदी किताब), ८- (बजेट हिसाब), १०- (गोश्वरा भौचर), २२- (पेशकी लेजर) ।
५. कोष तथा लेखा नियन्त्रक कार्यालयको काम, कर्तव्य ।
६. नेपालको अन्तरिम संविधान, २०६३ को सामान्य जानकारी ।
७. सान्दर्भिक ऐन नियमहरू
  - ७.१ खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड ऐन, २०६३
  - ७.२ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको कर्मचारी प्रशासन विनियमावली २०६९
  - ७.३ सार्वजनिक खरीद ऐन २०६३ र सार्वजनिक खरिद नियमावली २०६४
  - ७.४ उपभोक्ता संरक्षण ऐन २०५४ र नियमावली, २०५६
  - ७.५ खानेपानी महशुल निर्धारण **आयोग** ऐन, २०६३
  - ७.६ लेखा परिक्षण ऐन, २०४८
  - ७.७ भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९
  - ७.८ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको आर्थिक प्रशासन विनियमावली २०६९

**भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड**  
भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, प्रशासन समुह, चौथो तह मिटर रिडर पदको खुल्ला, सीमित,

**आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम**  
**द्वितीय पत्र :- सामाजिक अध्ययन तथा कार्यालय संचालन**

१. सामाजिक अध्ययन
  - १.१ नेपालको भूगोल ( भौगोलिक स्थिति) धारातलिय स्वरुप, हावापानी, जनजीवनमा भौगोलिक बातावरणको प्रभाव र नक्सासम्बन्धी सामान्य जानकारी ।
  - १.२ नेपालको राजनैतिक विभाजनको आधार, महत्व र विशेषता ।
  - १.३ नेपालको विकासका पूर्वाधारहरु (शिक्षा, स्वास्थ्य, यातायात, सञ्चार, खानेपानी, विद्युत तथा अन्य ऊर्जाका श्रोतहरु आदि) को विकासको अवस्था ।
  - १.४ नेपाली समाजका परम्परा, सामाजिक मूल्य र मान्यता, प्रचलित प्रमुख धर्म, जातजाति, भाषाभाषी र सस्कृति ।
  - १.५ सामाजिक समस्या र विकृतिहरु र त्यसको समाधान ।
  - १.६ सामाजिक द्वन्दका कारण, असर र द्वन्द व्यवस्थापनका उपायहरु ।
  - १.७ नेपालको वर्तमान शासनपद्धति-संविधान (संवैधानिक अडगहरु, मौलिक हक र कर्तव्य, व्यवस्थापिका, कार्यपालिका र न्यायपालिका ।
२. स्वास्थ्य जनसंख्या र बातावरण
  - २.१ रोग पोषण, दुर्व्यसन र सामुदायिक स्वास्थ्य
    - २.१.१ रोगको परिचय, सर्ने र नसर्ने रोग, सरुवारोग सर्ने माध्यमहरु ।
    - २.१.२ पोषणाको परिचय, सन्तुलित भोजनको परिचय र महत्व, कुपोषण र यसका कारणहरु ।
    - २.१.३ धूमपान, मद्यपान र लागुपदार्थको परिचय, ति कुलतमा लागनुका कारण, असर र बचने उपायहरु
    - २.१.४ सामुदायिक स्वास्थ्यको अवधारण, नेपालका प्रमुख स्वास्थ्य समस्याहरु र यसको समाधानमा व्यक्ति, परिवार र सामुदायको भुमिका ।
    - २.१.५ उपभोक्ता स्वास्थ्यको परिचय र महत्व ।
  - २.२ जनसाङ्ख्यिकी, जनसंख्या परिवर्तन र जनसङ्ख्या व्यवस्थापन
    - २.२.१ नेपालको जनसंख्या स्थिती, जनसंख्या वितरण, जनसाङ्ख्यिक तत्व, प्रक्रिया र मापन ।
    - २.२.२ जनसङ्ख्या परिवर्तनका कारणहरु र तिब्र जनसंख्या वृद्धिका असरहरु ।
    - २.२.३ जनसंख्या व्यवस्थापन ।
  - २.३ जैविक विविधता र बातावरण व्यवस्थापन
    - २.३.१ जैविक विविधताको अवधारणा र वर्गिकरण तथा महत्व ।
    - २.३.२ बातावरण व्यवस्थापनको परिचय र महत्व ।
३. कार्यालय संचालन तथा विविध
  - ३.१ कार्यालय संचालन
    - ३.१.१ पत्रव्यवहार/चिठीपत्र
      - ३.१.१.१ परिचय, उद्देश्य, चिठी प्रकार प्रयोग र प्रथमिकताको आधारमा ।
      - ३.१.१.२ दर्ता र चलानी ।
    - ३.१.२ अभिलेख व्यवस्थापन
      - ३.१.२.१ अभिलेख व्यवस्थापनको परिचय, उद्देश्य र आवश्यकता ।
      - ३.१.२.२ फाइलिङ सम्बन्धी जानकारी ।
      - ३.१.२.३ कार्यालय व्यवस्थापनमा कम्प्युटर प्रणालीको आवश्यकता र महत्व ।
  - ३.२ लेखा तथा राजस्व सम्बन्धी जानकारी

३.२.१ दोहोरो लेखा प्रणाली, सरकारी लेखा प्रणाली र लेखापरीक्षण सम्बन्धी जानकारी ।

३.२.२ गोश्वरा भौचर, बैंक नगदी किताब र बजेट हिसाब परिचय र प्रयोग ।

३.२.३ बर्तमान जिन्सी सेस्ता प्रणाली ।

३.२.४ कर, भंसार तथा अन्तःशुल्क सम्बन्धी सामान्य जानकारी ।

४. नेपालको अन्तरिम संविधान, २०६३ को सामान्य जानकारी ।

४. सान्दर्भिक ऐन नियमहरू:

४.१ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको कर्मचारी प्रशासन विनियमावली २०६९

४.२ “सार्वजनिक खरीद ऐन २०६३ र सार्वजनिक खरिद नियमावली २०६४ ”

४.३ उपभोक्ता संरक्षण ऐन २०५४ र नियमावली, २०५६

४.४ खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड ऐन, २०६३

४.५ खानेपानी महशुल ऐन, २०६३

४.६ भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९

४.७ खानेपानी महशुल निर्धारण ऐन, २०६३

४.८ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको आर्थिक प्रशासन विनियमावली २०६९

५. खानेपानी प्रणाली संचालनसंग सम्बन्धित विज्ञान र गणितको सामान्य जानकारी

५.१ विज्ञान

५.१.१ गति र शक्ति : नाप र एकाई, कार्य, शक्ति र सामर्थ्य, उर्जाको स्रोत र यसको संरक्षण

५.१.२ धारा विद्युत र चुम्बकत्व: ओह्मको नियम, धारा विद्युतका असरहरू, चुम्बकीय क्षेत्र, विद्युत मोटर, जेनेरेटर, ट्रान्सफर्मर र तिनको कार्य सिद्धान्त ।

५.१.३ हाम्रा वरपरका पदार्थहरू: पानी, अक्सिजन, कार्बनडाईअक्साइड र एमोनिया ग्याँसको गुण तथा उपयोगहरू, पानीको निर्मलीकरणमा प्रयोग हुने औषधिहरूको परिचय र उपयोग, कडा र नरम पानी ।

५.२ गणित

५.२.१ गणितका आधारभूत क्रियाहरू तथा ऐकिक नियम (बढिमा ३ वटा राशीहरू भएको साधारण समस्याहरू) ।

५.२.२ प्रतिशत : भिन्नलाई दशमलव र प्रतिशत, दशमलवलाई भिन्न र प्रतिशत तथा प्रतिशतलाई भिन्न र दशमलवमा रूपान्तरण सम्बन्धी समस्याहरू, प्रतिशत सम्बन्धी साधारण शाब्दिक समस्याहरू, नाफा, नोक्सान र छुट, कमिसन तथा कर (कमिसन कर र लाभांश सम्बन्धी समस्याहरू) ।

५.२.३ साधारण व्याज र चक्रिय व्याज: साधारण व्याज र चक्रिय व्याज सम्बन्धी साधारण समस्याहरू, समय बढिमा २ वर्ष अघि वा पछि र दर पूर्ण संख्या भएको ।

५.२.४ घरायसी अङ्कगणित: बिजुली र पानीको मिटर जाँच बिजुली, पानी र टेलिफोनको महसुल तथा मुद्रा विनिमय सम्बन्धी कुनै एक भएको दैनिक जीवनका घरायसी साधारण समस्याहरू ।

५. खानेपानी मिटर रिडिङ्ग : परिचय, रिडिङ्ग लिंदा हुन सक्ने त्रुटिहरू, त्रुटि हुनुका कारणहरू, ठिक रिडिङ्ग आयो आएन जाच्ने विधि

**भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड**  
भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, इलेक्ट्रोमेकानिकल समूह, चौथो तह पम्प अपरेटर पदको खुल्ला, आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

१. परीक्षा योजना (Examination Scheme)

भाग	परीक्षा	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	समय
प्रथम	लिखित	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर	५०	४५ मिनेट

भाग -२ सीप परीक्षण र अन्तर्वार्ता (Skill Test and Interview)

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
सीप परीक्षण (Skill Test )	२०		प्रयोगात्मक (Practical)	१५ मिनेट
अन्तर्वार्ता (Interview)	२०		मौखिक (Oral)	

२. पाठ्यक्रममा रहेका एकाईबाट देहाय अनुसार प्रश्नहरु सोधिनेछन् :-

पाठ्यक्रममा एकाई	प्रश्नसंख्या
१	१०
२	१५
३	१०
४	७
५	३
६	५
जम्मा :-	५०

३. भाग १ को लिखित परीक्षाबाट भएका उम्मेदवारहरु मात्र भाग २ को अन्तर्वार्तामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।
४. लिखित परीक्षाको माध्यम नेपाली भाषा हुनेछ ।
५. गल्ती गरेको प्रश्नोत्तरका लागि २० प्रतिशत अंक कट्टा गरिनेछ ।
६. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरु परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।

# भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, इलेक्ट्रोमेकानिकल समुह, चौथो तह पम्प अपरेटर पदको खुल्ला, सीमित, आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

१. पम्प
  - १.१ परिचय
  - १.२ पम्पहरुको किसिम
  - १.३ काम अनुसार पम्पहरुको पहिचान
  - १.४ पम्पहरुको पार्टपूजा सम्बन्धी ज्ञान
  - १.५ पार्टपूजा मर्मत सम्बन्धी ज्ञान
  - १.६ पम्प खोल्ने र जोड्ने तरिका
२. पम्प सञ्चालन
  - २.१ परिचय
  - २.२ पम्प सञ्चालन गर्न आवश्यक ज्ञान
  - २.३ पम्पको स्पेशिफिकेशन सम्बन्धी ज्ञान
    - २.३.१ पम्पको एम्पीएर (Amp)
    - २.३.२ भोल्टेज (Voltage)
    - २.३.३ पानी फाल्ने परिमाण (Discharge)
    - २.३.४ घोडा (Horse Power) सम्बन्धी ज्ञान
    - २.३.५ Suction Head सम्बन्धी ज्ञान
    - २.३.६ Design Head सम्बन्धी ज्ञान
  - २.४ पम्प टेस्ट सम्बन्धी ज्ञान
  - २.५ पम्पको डिफेक्ट पत्ता लगाउने तरिका
३. पम्प मर्मत
  - ३.१ परिचय
  - ३.२ पम्प मर्मत गर्ने साधारण तरिका
  - ३.३ पम्प मर्मतमा प्रयोग हुने औजारहरु
  - ३.४ ती औजारहरुको काम र मर्मत गर्ने तरिका
४. विद्युत
  - ४.१ परिचय
  - ४.२ साधारण विद्युतीकरण सम्बन्धी ज्ञान, पोजिटिभ, नेगेटिभ सिंगल फेज, डबल फेज, थ्रि फेज
  - ४.३ विद्युत जडान सम्बन्धी ज्ञान
    - ४.३.१ विद्युत बहाव (Electricity Flow) को दिशा सम्बन्धी
    - ४.३.२ साधारण विद्युत जडान गर्ने तरिका
    - ४.३.३ पम्प चलाउन प्रयोग हुने प्यानल बोर्ड सम्बन्धी ज्ञान
    - ४.३.४ प्यानल बोर्ड भित्र जडित विभिन्न उपकरणहरुको ज्ञान र ती उपकरणहरुको काम
  - ४.४ विद्युत फल्ट पत्ता लगाउने कार्य
  - ४.५ परिचय
  - ४.६ प्यानल बोर्डमा फल्ट पत्ता लगाउने कार्य
  - ४.७ प्यानल बोर्डको साधारण मर्मत
  - ४.८ फ्युज सम्बन्धी ज्ञान
५. रिर्कड किपिङ्ग
  - ५.१ परिचय
  - ५.२ रिर्कड किपिङ्गको किसिम
  - ५.३ रिर्कड किपिङ्गको महत्व

- ५.४ रिर्कड किपिङ्गको आवश्यकता
- ५.५ पम्प अपरेशनमा कुन कुन रिर्कड राख्नुपर्ने सम्बन्धी ज्ञान
६. नितिगत ज्ञान (देहायका बिषयमा सामान्य जानकारी)
  - ६.१ खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड ऐन २०६३
  - ६.२ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड कर्मचारी सेवा शर्त सम्बन्धी विनियमावली २०६९
  - ६.३ उपभोक्ता हित संरक्षण ऐन २०५४ र नियमावली २०५६
  - ६.४ खानेपानी सम्बन्धी जनचेतना जगाउने कार्य
  - ६.५ सामुदायीक सहभागितामा सञ्चालीत खानेपानी आयोजना



**भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड**  
भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, सिभिल समूह, चौथो तह सिनियर प्लम्बर पदको खुल्ला, सीमित, आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

**१. परीक्षा योजना (Examination Scheme)**

भाग	परीक्षा	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	समय
प्रथम	लिखित	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर	५०	४५ मिनेट

**भाग -२ सीप परीक्षण र अन्तर्वार्ता (Skill Test and Interview)**

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
सीप परीक्षण (Skill Test )	२०		प्रयोगात्मक (Practical)	१५ मिनेट
अन्तर्वार्ता (Interview)	२०		मौखिक (Oral)	

**२. पाठ्यक्रममा रहेका एकाईबाट देहाय अनुसार प्रश्नहरु सोधिनेछन् :-**

पाठ्यक्रममा एकाई	प्रश्नसंख्या
१	३५
२	५
३	५
४	५
जम्मा :-	५०

३. भाग १ को लिखित परीक्षाबाट भएका उम्मेदवारहरु मात्र भाग २ को अन्तर्वार्तामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।
४. लिखित परीक्षाको माध्यम नेपाली भाषा हुनेछ ।
५. गल्ती गरेको प्रश्नोत्तरका लागि २० प्रतिशत अंक कट्टा गरिनेछ ।
६. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरु परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।

भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड  
भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, सिभिल समूह, चौथो तह सिनियर प्लम्बर पदको खुल्ला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

१. खानेपानी:

**ग्रेभिटी प्लो सिस्टम,**

- १.१ योजना अवधि, जनसंख्या तथा पानीको माग
- १.२ योजना अवधि
- १.३ दैनिक पानीको माग
- १.४ खानेपानी आयोजना प्रारम्भिक सर्वेक्षण
- १.५ पानीको मुहानको छनौट
- १.६ इन्टेक: इन्टेकका किसिम, इन्टेकको सुरक्षा वा मर्मत सम्भार
- १.७ ब्रेक प्रेसर ट्याङ्की (बि.पि.टी.): परिचय तथा आवश्यकता, ब्रेक प्रेसर ट्याङ्की बनाउने ठाउँ  
ब्रेक प्रेसर ट्याङ्की किसिम, ब्रेक प्रेसर ट्याङ्कीको निर्माण कार्य
- १.८ रिजर्भ्वार ट्याङ्की: परिचय तथा आवश्यकता, रिजर्भ्वार ट्याङ्की निर्माण कार्य,  
रिजर्भ्वार ट्याङ्की बनाउने ठाउँ

**भूमिगत पानी**

- १.९ बनावट, प्रयोग गर्ने तरिका, प्रयोगबाट फाईदा र बेफाईदा (सतही पानीको तुलनामा)
- १.१० भूमिगत पानीका गुण, अवगुणहरू र अवगुण हटाउने साधारण तरिकाहरू
- १.११ ट्यूबवेल : परिचय र ट्यूबवेल जडान विधि, स्यालो र डिप ट्यूबवेल, ट्यूबवेलमा प्रयोग हुने सामग्री, मर्मत संभार र ट्यूबवेल केयरटेकर तथा उपभोक्ता समिति
- १.१२ इनार: परिचय, प्रकार, निर्माण विधि र मर्मत संभार

**पाइप लाईन**

- १.१३ परिचय, पाइप लाइनका किसिम, पाइप लाइन बिछ्याउन, खन्ने र पुर्ने काम, पाइप गाड्नु पर्ने आवश्यकता, पाइप लाइनमा हुने रोकावटहरू, पाइप लाइनमा रोकावट पत्ता लगाउने तथा हटाउने उपायहरू, साधारण पाइप लाईन डिजाईनको ज्ञान, घरेलु पाइप लाईन, सामुदायिक पाइप लाईन

**पाइप फिटिङ्ग जडान**

- १.१४ पाइप, परिचय, पाइपका किसिम, पाइपका गुण तथा अवगुण
- १.१५ सि.आई/जि.आई/एच.डि.पि. फिटिङ्ग, परिचय, प्रकार काम र महत्व
- १.१६ पाइप फिटिङ्ग तथा जडान
- १.१७ औजारको नाम र प्रयोग गर्ने तरिका
- १.१८ जडान हुने पाइप र फिटिङ्गको नामावली
- १.१९ स्केच बनाउने
- १.२० पाइप तथा फिटिङ्ग जडान
- १.२१ काट्ने तरिका
- १.२२ थ्रेडिगस् गर्ने तरिका र जोड्ने तरिका
- १.२३ जोड्ने उपयुक्त फिटिङ्गहरू
- १.२४ परिक्षण कार्य
- १.२५ जडान भएको पाइप तथा फिटिङ्गको लिक परिक्षण

- १.२३ लिक भएको कारण पत्तालगाउने कार्य
  - १.२४. लिक मर्मत गर्ने तरिका
- १.५.
- निर्माण समाग्री
- १.२५ परिचय
  - १.२६ सिमेन्ट: हाइड्रेशन, जम्ने प्रकृया, कडा हुने प्रकृया, सिमेन्ट राख्ने तरिका
  - १.२७ बालुवा, गिट्टी, पानी, सिमेन्ट मसाला, प्लाष्टर गर्ने काम, सिमेन्ट पनिङ्ग लगाउने काम
  - १.२८ पाइप जडानमा प्रयोग हुने सामाग्री,शिशु, शनटाइटेन ज्वाइन्ट रवर वासर,नटवोल्ट, क्याप र प्लग ।

## २. खानेपानी मिटर सम्बन्धी

- २.१ परिचय
- २.२ मिटरका किसिम
- २.३ पार्टपुर्जाहरु सम्बन्धी ज्ञान
- २.४ खानेपानी मिटर जडान
- २.५ मिटर जडानमा प्रयोग हुने औजारहरु
- २.६ खानेपानी मिटर मर्मत : परिचय, मिटर मर्मत गर्ने विधिहरु, मर्मत गर्न प्रयोग हुने औजारहरु र तिनको मर्मत कार्य
- २.७ खानेपानी मिटर लिक जाँच: परिचय, लिक पत्ता लगाउने विधि, मर्मत गर्न प्रयोग हुने, औजारहरु, लिक हुनुका कारणहरु

## ३ - ढल

- ३.१ ढल निकास: परिचय, ढलको किसिम (आकासे पानी र मलमूत्रको लागि)
- ३.२ ढल निकासको पाइप तथा फिटिङ्गस्
- ३.३ पाइपको प्रकार, फिटिङ्गसको प्रकार र जोड्ने प्रविधि
- ३.४ ढल विच्छयाउने काम
- ३.५ लेभलिङ्गको महत्व
- ३.६ ढल विच्छयाउदा गहिराइको महत्व
- ३.७ Alignment को महत्व
- ३.८ Slope को महत्व
- ३.९ घरेलु ढल निकास
- ३.१० परिचय, septic Tank, Soak pit
- ३.११ चर्पी: परिचय, आवश्यकता, किसिम,निर्माण विधि,फाइदा, मर्मत संभार र प्रयोग विधि ।
- ३.१२ ढल प्रशोधन: परिचय,साधारण ढल प्रशोधन प्रविधिहरु, घरेलु ढल प्रशोधन गर्ने तरिका ।

## ४ - सरसफाइ

- ४.१ पानी सुरक्षित राख्ने तरिका
- ४.२ मुहान देखि मुखसम्म पानी कसरी सुरक्षित राख्न सकिन्छ
- ४.३ सरसफाइ: परिचय, किसिम र आवश्यकता, सरसफाइको महत्व
- ४.४ मर्मत संभार कार्यकर्ताको काम कर्तव्य
- ४.५ आयोजना स्तरमा हुने तालिम सञ्चालन मूल्याङ्कन.
- ४.६ उपभोक्ता समूह परिचालन
- ४.७ सिनियर प्लम्बरको काम कर्तव्य र अधिकार

**भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड**  
भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, ईलेक्ट्रोमेकानिकल समुह तेश्रो तह सहायक पम्प अपरेटर पदको खुल्ला, सीमित, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

**१. परीक्षा योजना (Examination Scheme)**

भाग	परीक्षा	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	समय
प्रथम	लिखित	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर	५०	४५ मिनेट

**भाग -२ सीप परीक्षण र अन्तर्वार्ता (Skill Test and Interview)**

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
सीप परीक्षण ( Skill Test )	२०		प्रयोगात्मक (Practical)	१५ मिनेट
अन्तर्वार्ता (Interview)	२०		मौखिक (Oral)	

पाठ्यक्रममा रहेका एकाईबाट देहाय अनुसार प्रश्नहरु सोधिनेछन् :-

पाठ्यक्रममा एकाई	प्रश्नसंख्या
१	१०
२	१५
३	१०
४	१०
५	५
जम्मा :-	५०

३. भाग १ को लिखित परीक्षाबाट भएका उम्मेदवारहरु मात्र भाग २ को अन्तर्वार्तामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।
४. लिखित परीक्षाको माध्यम नेपाली भाषा हुनेछ ।
५. गल्ती गरेको प्रश्नोत्तरका लागि २० प्रतिशत अंक कट्टा गरिनेछ ।
६. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरु परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।

# भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, ईलेक्ट्रोमेकानिकल समुह तेश्रो तह सहायक पम्प अपरेटर पदको खुल्ला, सीमित, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

१. पम्प
  - १.१ परिचय
  - १.२ पम्पहरुको किसिम
  - १.३ काम अनुसार पम्पहरुको पहिचान
  - १.४ पम्पहरुको पार्टपूजा सम्बन्धी ज्ञान
  - १.५ पार्टपूजा मर्मत सम्बन्धी ज्ञान
  - १.६ पम्प खोल्ने र जोड्ने तरिका
२. पम्प सञ्चालन
  - २.१ परिचय
  - २.२ पम्प सञ्चालन गर्न आवश्यक ज्ञान
  - २.३ पम्पको स्पेशिफिकेशन सम्बन्धी ज्ञान
    - २.३.१ पम्पको एम्पीएर (Amp)
    - २.३.२ भोल्टेज (Voltage)
    - २.३.३ पानी फाल्ने परिमाण (Discharge)
    - २.३.४ घोडा (Horse Power) सम्बन्धी ज्ञान
  - २.४ पम्प टेस्ट सम्बन्धी ज्ञान
  - २.५ पम्पको डिफेक्ट पत्तालगाउने तरिका
३. पम्प मर्मत
  - ३.१ परिचय
  - ३.२ पम्प मर्मत गर्ने साधारण तरिका
  - ३.३ पम्प मर्मतमा प्रयोग हुने औजारहरु
  - ३.४ ती औजारहरुको काम र मर्मत गर्ने तरिका
४. बिद्युत
  - ४.१ परिचय
  - ४.२ साधारण बिद्युतीकरण सम्बन्धी ज्ञान, पोजिटिभ, नेगेटिभ सिंगल फेज, डबल फेज, थ्रि फेज
  - ४.३ बिद्युत जडान सम्बन्धी ज्ञान
    - ४.३.१ बिद्युत बहाव (Electricity Flow) को दिशा सम्बन्धी
    - ४.३.२ साधारण बिद्युत जडान गर्ने तरिका
    - ४.३.३ पम्प चलाउन प्रयोग हुने प्यानल बोर्ड सम्बन्धी ज्ञान
  - ४.४ बिद्युत फल्ट पत्ता लगाउने कार्य
  - ४.५ परिचय
  - ४.६ प्यानल बोर्डमा फल्ट पत्ता लगाउने कार्य
  - ४.७ फ्युज सम्बन्धी ज्ञान
५. रिर्कड किपिङ्ग
  - ५.१ परिचय
  - ५.२ रिर्कड किपिङ्गको किसिम
  - ५.३ रिर्कड किपिङ्गको आवश्यकता
  - ५.४ पम्प अपरेशनमा कुन कुन रिर्कड राख्नुपर्ने सम्बन्धी ज्ञान

**भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड**  
 भरतपुर, चितवन  
 प्राविधिक सेवा, सिभिल समुह, तेश्रो तह जुनियर प्लम्बर पदको खुल्ला, आन्तरिक  
 प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

**१.परीक्षा योजना ( Examination Scheme)**

पत्र	परीक्षा	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	समय
प्रथम	लिखित	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर	५०	४५ मिनेट

**भाग -२ सीप परीक्षण र अन्तर्वार्ता (Skill Test and Interview)**

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
सीप परीक्षण ( Skill Test )	२०		प्रयोगात्मक (Practical)	१५ मिनेट
अन्तर्वार्ता (Interview)	२०		मौखिक (Oral)	

२. पाठ्यक्रममा रहेका एकाइबाट देहाय अनुसार प्रश्नहरु सोधिनेछन्:-

पाठ्यक्रमको एकाइ	प्रश्नसंख्या
१	४०
२	५
३	५
जम्मा	५०

**द्रष्टव्य : उम्मेदवारहरुले ध्यान दिनुपर्ने कुराहरु**

१. लिखित परीक्षाको माध्यम सरकारी कामकाजको भाषा नेपाली हुनेछ ।
२. बस्तुगत बहुउत्तर प्रश्न गल्ती गरेकोमा २० प्रतिशत अंक काटिनेछ ।
३. भाग १ को लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरु मात्र भाग २ को अन्तर्वार्तामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।
४. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएता पनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरु परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनुपर्दछ ।
५. पाठ्यक्रममा लागू हुने मिति : २०७१।०५।२५

**भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड**  
भरतपुर, चितवन  
प्राविधिक सेवा, सिभिल समुह, तेश्रो तह जुनियर प्लम्बर पदको खुल्ला, आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

**१. खानेपानी**

- १.१. ग्राभिटि प्लो सिस्टम
  - १.१.१ योजना अवधि, जनसंख्या तथा पानीको माग
    - १.१.१.१ योजना अवधि
    - १.१.१.२ दैनिक पानीको माग
  - १.१.२ इन्टेक
    - १.१.२.१ इन्टेकका किसिम
    - १.१.२.२ इन्टेकको सुरक्षा वा मर्मत सम्भार
  - १.१.३ ब्रेक प्रेसर ट्याङ्की (बि.पि.टी.)
    - १.१.३.१ परिचय तथा आवश्यकता
    - १.१.३.२ ब्रेक प्रेसर ट्याङ्की बनाउने ठाउँ
  - १.१.४ रिजर्भ्वार् ट्याङ्की
    - १.१.४.१ परिचय तथा आवश्यकता
    - १.१.४.२ रिजर्भ्वार् ट्याङ्की निर्माण कार्य
- १.२ भूमिगत पानी
  - १.२.१ बनावट
  - १.२.२ प्रयोग
  - १.२.३ भूमिगत पानीका गुण र अवगुणहरु
  - १.२.४ ट्यूबवेल, परिचय र ट्यूबवेल जडान विधि
  - १.२.५ इनार, परिचय, प्रकार र निर्माण विधि
- १.३ पाइपलाइन
  - १.३.१ परिचय
  - १.३.२ पाइप लाइनका किसिम
  - १.३.३ पाइप लाइन बिछ्याउने, खन्ने र पुर्ने काम
  - १.३.४ पाइप गाडनु पर्ने आवश्यकता
  - १.३.५ पाइप लाइनमा हुने रोकवटहरु
  - १.३.६ पाइप लाइनमा रोकवट पत्ता लगाउने तथा हटाउने उपायहरु
- १.४ पाइप फिटिङ तथा जडान
  - १.४.१ पाइप , परिचय
  - १.४.२ सि.आई/जि.आई/एच.डि.पि. फिटिङ, परिचय, प्रकार काम र महत्व
  - १.४.३ पाइप फिटिङ तथा जडान
    - १.४.३.१ औजारको नाम र प्रयोग गर्ने तरिका
    - १.४.३.२ जडान हुने पाइप र फिटिङको नामावली
    - १.४.३.३ स्केच बनाउने
  - १.४.४ पाइप तथा फिटिङ जडान
    - १.४.४.१ काट्ने तरिका
    - १.४.४.२ थ्रेडिगस् गर्ने तरिका र जोड्ने तरिका
- १.५ निर्माण सामग्री
  - १.५.१ परिचय
  - १.५.२ सिमेन्ट, हाइड्रेशन, जम्ने प्रकृया, कडा हुने प्रकृया, सिमेन्ट राख्ने तरिका
  - १.५.३ बालुवा
  - १.५.४ गिट्टि

- १.५.५ पानी
- १.५.६ सिमेन्ट मसाला
- १.५.७ प्लाष्टर गर्ने काम
- १.५.८ सिमेन्ट पनिङ्ग लगाउने काम
- १.५.९ पाइप जडानमा प्रयोग हुने सामाग्री, शिशा, शनटाइटेन ज्वाइन्ट, रवर, वासर, नटबोल्ट, क्याम्प र प्लग

## २. खानेपानी मिटर सम्बन्धी

- २.१ परिचय
- २.२ मिटरका किसिम
- २.३ पार्टपुर्जाहरु सम्बन्धी ज्ञान
- २.४ खानेपानी मिटर जडान
- २.५ मिटर जडानमा प्रयोग हुने औजारहरु
- २.६ खानेपानी मिटर मर्मत : परिचय, मिटर मर्मत गर्ने विधिहरु, मर्मत गर्न प्रयोग हुने औजारहरु र तिनको मर्मत कार्य
- २.७ खानेपानी मिटर लिक जाँच: परिचय, लिक पत्ता लगाउने विधि, मर्मत गर्न प्रयोग हुने, औजारहरु, लिक हुनुका कारणहरु

## ३. सरसफाइ

- ३.१. पानी सुरक्षित राख्ने तरिका ।
- ३.२ मुहान देखि मुखसम्म पानी कसरी सुरक्षित राख्न सकिन्छ ।
- ३.३ सरसफाइ : परिचय, किसिम र आवश्यकता, सरसफाइको महत्व



**भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड**  
 भरतपुर, चितवन  
 प्रशासन सेवा, प्रशासन समुह, तेश्रो तह मिटर रिडर पदको खुल्ला, आन्तरिक  
 प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

**परीक्षा योजना ( Examination Scheme)**

**भाग -१ लिखित परीक्षा**

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	अंकभार	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान र सामाजिक अध्ययन	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर	२५	५०	१ घण्टा
				छोटो छोटो उत्तर	८	४०	
				लामो उत्तर	१	१०	
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर	२५	५०	१ घण्टा
				छोटो छोटो उत्तर	८	४०	
				लामो उत्तर	१	१०	

भाग -२ अन्तर्वार्ता

३० अंक

**द्रष्टव्य : उम्मेदवारहरूले ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू**

१. लिखित परीक्षाको माध्यम सरकारी कामकाजको भाषा नेपाली हुनेछ ।
२. बस्तुगत बहुउत्तर प्रश्न गल्ती गरेकोमा २० प्रतिशत अंक काटिनेछ ।
३. भाग १ को लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरू मात्र भाग २ को कम्प्युटर सीप परीक्षण र अन्तर्वार्तामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।
४. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएता पनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनुपर्दछ ।
५. पाठ्यक्रममा लागू हुने मिति : २०७१।०५।२५

## भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्रशासन सेवा, प्रशासन समुह, तेश्रो तह मिटर रिडर पदको खुल्ला, सीमित, आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

**प्रथम पत्र :- सामान्यज्ञान तथा सामाजिक अध्ययन**

### १. सामान्य ज्ञान

१.१ नेपालको भौगोलिक, ऐतिहासिक, आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक र राजनैतिक अवस्था सम्बन्धी सामान्य जानकारी

### २. सामाजिक अध्ययन

- २.१ नेपालको प्राकृतिक सम्पदा ।  
२.२ नेपालको इतिहास पृथ्वीनारायण शाहदेखि हालसम्म ।  
२.३ संसदिय व्यवस्थाको महत्व र कार्य ।  
२.४ वातावरणसम्बन्धी सामान्य जानकारी ।

### द्वितीय पत्र :- सेवा सम्बन्धी

१. दर्ता चलानीको महत्व र तरिका ।  
२. पत्र व्यवहारमा पत्रसंख्या राख्ने तरिका र महत्व ।  
३. चिठ्ठी लेख्ने तरिका र प्रकार  
४. फाईल राख्ने तरिका ।  
५. पंजिकाको उद्देश्य र पंजिका लेख्ने तरिका ।  
६. जन सम्पर्कको महत्व ।  
७. कर्मचारीको व्यक्तिगत फाईल राख्ने तरिका - हाजिरी अभिलेख र बिदा अभिलेख समेत रुजुको महत्व ।  
९. रसीद, बिल र भरपाईबारे सामान्य जानकारी र लेख्ने तरिका  
१०. मालसामानको आम्दानी र खर्च राख्ने तरिका ।  
११. खानेपानी मिटर रिडिङ्ग: परिचय, रिडिङ्ग लिंदा हुन सक्ने त्रुटिहरु, त्रुटि हुनुका कारणहरु, ठिक रिडिङ्ग आयो आएन जान्ने बिधि  
१२. गणितको साधारण जानकारी  
११.१ चार साधारण गणितीय नियमहरु जोड, घटाउ, गुणन र भाग  
११.२ प्रतिशत निकाल्ने गणितीय तरिका  
११.३ औशत निकाल्ने गणितीय तरिका  
१३. सान्दर्भिक ऐन नियमहरु  
१२.१ खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड ऐन, २०६३  
१२.२ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको कर्मचारी प्रशासन विनियमावली २०६९  
१२.३ भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्डको आर्थिक प्रशासन विनियमावली २०६४  
१२.४ खानेपानी महशुल निर्धारण आयोग ऐन, २०६३

## भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, गुणस्तर समुह, तेश्रो तह, ल्याव असिस्टेंट पदको खुल्ला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

### १. परीक्षा योजना ( Examination Scheme)

भाग	विषय	पूर्णाङ्क	उतिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	अंकभार	समय
१	सेवा सम्बन्धी	५०	२०	बस्तुगत बहुउत्तर	२५	५०	२५ मिनट
२	अन्तर्वाता	२०					

२. पाठ्यक्रममा रहेका एकाइबाट देहाय अनुसार प्रश्नहरू सोधिनेछन्:-

पाठ्यक्रमको एकाइ	प्रश्नसंख्या
१	५
२	१
३	२
४	२
५	५
६	५
७	५
जम्मा	२५

### द्रष्टव्य : उम्मेदवारहरूले ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू

१. लिखित परीक्षाको माध्यम सरकारी कामकाजको भाषा नेपाली हुनेछ ।
२. बस्तुगत बहुउत्तर प्रश्न गल्ती गरेकोमा २० प्रतिशत अंक काटिनेछ ।
३. भाग १ को लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरू मात्र भाग २ को अन्तर्वातामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।
४. यस पाठ्यक्रममा जसुकै लेखिएको भएता पनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनुपर्दछ ।
५. पाठ्यक्रम लागु हुने मिति २०७१।०५।२५

भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड  
भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, गुणस्तर समुह, तेश्रो तह ल्याव असिस्टेट पदको खुल्ला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

१. नाप: नाप प्रणालीको परिमाण र नाप प्रणालीको इकाइ, क्षेत्रफल, आयतन र पिण्ड ।
२. चाप: चापको परिचय, तरल पदार्थको चाप, बायुमण्डलीय चाप ।
३. ताप: ताप र तापक्रम, थर्मामिटरको परिचय, किसिम र तापक्रम इकाइहरूको रूपान्तरण तथा थर्मामिटरको महत्व ।
४. पदार्थ: परमाणु, परमाणुको बनोट, परमाणविक संख्या परमाणविक भार, परमाणुको रचनामा इलेक्ट्रोन, प्रोटोन, न्यूट्रोनहरूको स्थिति, अणु र आणविक भार, तत्वको बर्गिकरण
५. अम्ल, क्षार र लवण: अम्ल र अम्लका गुणहरू क्षार र क्षारका गुणहरू लवण र लवणका गुणहरू सुचक पदार्थ
६. खानेपानीको गुणस्तर: खानेपानी प्रदुषण र कारणहरू, पानीजन्य रोगहरू, गुणस्तर नियन्त्रणमा प्रयोग हुने रसायनहरू ।
७. प्रयोगशाला सम्बन्धी प्रश्नहरू: पानी विश्लेषण र नमुना संकलन सम्बन्धी प्रश्न, रासायनिक र जैविक परिक्षणको लागी प्रयोगशालामा प्रयोग हुने उपकरणहरू सम्बन्धी प्रश्न

# भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, सिभिल समूह, दोश्रो तह हेल्पर पदको खुल्ला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक  
लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम  
परीक्षा योजना (Examination Scheme)

१. पाठ्यक्रममा रहेका एकाईबाट देहाय अनुसार प्रश्नहरु सोधिनेछन् :-

**भाग -१ लिखित र प्रयोगात्मक परिक्षा परीक्षा**

भाग	परीक्षा	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	पूर्णाङ्क	समय
प्रथम	लिखित	सेवा सम्बन्धी	६०	२४	बस्तुगत बहुउत्तर	२५	५०	३० मिनेट
					लेखाई तथा गणित सम्बन्धि प्रश्न	२	१०	
द्वितीय	प्रयोगात्मक परिक्षा	सेवा सम्बन्धी	४०	२०	प्रयोगात्मक परिक्षा (पाईप फिटिङ तथा औजारबारे जानकारी, जडान गर्ने तरिका)			१५ मिनेट

**भाग -२ अन्तर्वाता**

**२० अंक**

१. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरु परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संसोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संसोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनुपर्दछ ।
२. **भाग -१ लिखित र प्रयोगात्मक परिक्षा परीक्षाबाट उत्तिर्ण उम्मेदवारलाई मात्र अन्तर्वातामा सामेल गराईनेछ ।**
३. पाठ्यक्रम लागु हुने मिति २०७१।०५।२५

# भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, सिभिल समूह, दोश्रो तह हेल्पर पदको खुल्ला, आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

१. लेखाई: सामान्य लेखपढ, निवेदन लेख्ने

२. गणित: सामान्य जोड, घटाउ, गुणन भाग गर्ने

## ३. खानेपानी

३.१. इन्टेक : इन्टेकका किसिम, इन्टेकको सुरक्षा वा मर्मत सम्भार

३.२ रिजर्भ्वार् ट्याङ्की: परिचय तथा आवश्यकता, रिजर्भ्वार् ट्याङ्की निर्माण कार्य

३.३ भूमिगत पानी: बनावट, प्रयोग, भूमिगत पानीका गुण र अवगुणहरु, ट्युववेल, परिचय र ट्युववेल जडान विधि

३.४ इनार, परिचय, प्रकार र निर्माण विधि

३.५ पाइपलाइन : परिचय, पाइप लाइनका किसिम, पाइप लाइन बिछ्याउनु, खन्ने र पुर्ने काम, पाइप गाड्नु पर्ने आवश्यकता, पाइप लाइनमा हुने रोकावटहरु, पाइप लाइनमा रोकावट पत्ता लगाउने तथा हटाउने उपायहरु

३.६ पाइप फिटिङ तथा जडान: सि.आई/जि.आई/एच.डि.पि. फिटिङ, परिचय, प्रकार काम र महत्व

३.७ पाइप फिटिङ तथा जडान, पाइप फिटिङमा प्रयोग हुने विभिन्न औजारको नाम र प्रयोग गर्ने तरिका

जडान हुने पाइप र फिटिङको नामावली, स्केच बनाउने, पाइप तथा फिटिङ जडान, पाइप काट्ने तरिका, थ्रेडिगस् गर्ने तरिका र जोड्ने तरिका

३.८ पाइप जडानमा प्रयोग हुने सामग्री, शिशा, शन, टाइटेन ज्वाइन्ट, रवर, वासर, नटबोल्ट, क्याम्प र प्लग ।

## ४. खानेपानी मिटर सम्बन्धी जानकारी

४.१ परिचय

४.२ मिटरका किसिम

४.३ पार्टपुर्जाहरु सम्बन्धी ज्ञान

४.४ खानेपानी मिटर जडान

४.५ मिटर जडानमा प्रयोग हुने औजारहरु

४.६ खानेपानी मिटर मर्मत : परिचय, मिटर मर्मत गर्ने विधिहरु, मर्मत गर्न प्रयोग हुने औजारहरु र तिनको मर्मत कार्य

## ५. सरसफाइ

५.१ पानी सुरक्षित राख्ने तरिका ।

५.२ मुहान देखि मुखसम्म पानी कसरी सुरक्षित राख्न सकिन्छ ।

**भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड**  
 भरतपुर, चितवन  
 प्राविधिक सेवा, ईलेक्ट्रोमेकानिकल समूह, दोश्रो तह हेल्पर पदको खुल्ला, आन्तरिक  
 प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

**परीक्षा योजना (Examination Scheme)**

१. पाठ्यक्रममा रहेका एकाईबाट देहाय अनुसार प्रश्नहरू सोधिनेछन् :-

**भाग -१ लिखित र प्रयोगात्मक परीक्षा**

भाग	परीक्षा	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	पूर्णाङ्क	समय
प्रथम	लिखित	सेवा सम्बन्धी	६०	२४	बस्तुगत बहुउत्तर	२५	५०	३० मिनेट
					लेखाई तथा गणित सम्बन्धि प्रश्न	२	१०	
द्वितीय	प्रयोगात्मक परीक्षा	सेवा सम्बन्धी	४०	२०	प्रयोगात्मक परीक्षा ( विभिन्न ईलेक्ट्रोमेकानिकल उपकरण तथा औजारहरूबारे जानकारी, मर्मत संभार आदी)			१५ मिनेट

**भाग -२ अन्तर्वार्ता**

**२० अंक**

- यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संसोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संसोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनुपर्दछ ।
- भाग -१ लिखित र प्रयोगात्मक परीक्षा परीक्षाबाट उत्तिर्ण उम्मेदवारलाई मात्र अन्तर्वार्तामा सामेल गराईनेछ ।**
- पाठ्यक्रम लागु हुने मिति २०७१।०५।२५

भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड  
भरतपुर, चितवन

प्राविधिक सेवा, ईलेक्ट्रोमेकानिकल समूह, दोश्रो तह हेल्पर पदको खुल्ला, आन्तरिक  
प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

१. लेखाई: सामान्य लेखपढ, निवेदन लेख्ने
२. गणित: सामान्य जोड, घटाउ, गुणन भाग गर्ने
३. ईलेक्ट्रिकल
  - क) बिद्युत प्रवाह, आर्थिक, एम.सि.बि
    - बिद्युतिय उपकरणहरु
    - पम्प तथा मोटर प्यानल बोर्ड
  - ख) केबुल फ्यूज
    - जेनेरेटर सम्बन्धी
    - ईलेक्ट्रिकल लाईन कन्डकटर
    - ईलेक्ट्रिकल लाईन कन्डकटर (फेज) न्यूट्रल भोल्टेज-हाईभोल्टेज, भोल्टेज)
      - पम्प संचालन सम्बन्धी सामान्य ज्ञान, तथा जेनेरेटरको कुलिङ्ग सिष्टम
४. विविध
  - बिद्युत खपतको अभिलेख
  - पम्प संचालन समय
  - तालुकवालामा रिपोर्टिङ
  - बिद्युत सुरक्षा सम्बन्धी सावधानी, सुरक्षा र नियन्त्रण



**भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड**  
 भरतपुर, चितवन  
 प्रशासन सेवा, पहिलो तह कार्यालय सहयोगी, स्वीपर, कुल्ली पदको खुल्ला  
 प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

१. परीक्षा योजना (Examination Scheme)

पत्र	विषय	विषय विवरण	अंक	समय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क
क)	लेखाई	५।७ हरफको कुनै गद्यांस दिई सार्न लगाउने, नेपाली भाषामा साधारण निवेदन लेख्न लगाउने	१५	४५ मिनेट	५०	१५
ख)	गणित	१ देखि १००० भित्रका अंकहरूलाई अक्षरमा लेख्ने र अक्षरलाई अंकमा लेख्ने र साधारण जोड / घटाउ गर्न लगाउने	१५			
ग)		सम्बन्धित पदले गर्नु पर्ने कार्यको सामान्य जानकारी बारेमा १० वटा वस्तुगत प्रश्न सोध्ने ।	२०			
घ)		अन्तर्वार्ता			२०	

२. पाठ्यक्रममा रहेका एकाईबाट देहाय अनुसार प्रश्नहरू सोधिनेछन् :-

१. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संसोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संसोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्भनुपर्दछ ।
२. पाठ्यक्रम लागु हुने मिति २०७१।०५।२५

भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड  
प्राविधिक सेवा, सिभिल समूह, सातौं तहको ईञ्जिनियर पदको खुल्ला र  
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम  
विषयगत नमूना प्रश्नहरू (**Sample questions**)

1. What are the factors for the selection of reservoir site?
2. With respect to water pollution, describe the effects and remedial measures for:
  - a) Arsenic
  - b) Iron
  - c) Suspended Solids
  - d) Calcium
3. Explain mass inflow (mass balance) curve method to determine balancing storage tank in a water supply system. Also describe demand curve.
4. Explain with sketch in detail slow sand filtration to treat water supply.
5. Write notes on the following:
  - a) Break point chlorination
  - b) Coagulation and Flocculation
  - c) Spring Intake
  - d) Residual Chlorine
6. What do you understand by the term Bio-Chemical Oxygen Demand (BOD) ? Describe its significance with respect to Waste Water Treatment system.
7. Describe Ventilated Improved Pit latrine and Pour-flush latrine to dispose excreta in isolated buildings.
8. Explain in detail the dilution method of disposal of sewage. State the Oxygen sag curve and write the factors affecting self-purification.
9. Write notes on the following:
  - a) Determination of storm water
  - b) Drop-manholes and lamp holes
  - c) Catch basins
  - d) Ventilating shaft
  - e) Sewer Materials
10. Explain the causes, effects and remedial measures of global warming. Also describe green house gases.

**द्रष्टव्य : उम्मेदवारहरूले ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू**

१. लिखित परीक्षाको माध्यम अंग्रेजि वा नेपाली अथवा अंग्रेजि र नेपाली दुवै हुन सक्नेछ ।
२. बस्तुगत बहुउत्तर प्रश्न गल्ती गरेकोमा २० प्रतिशत अंक काटिनेछ ।
३. भाग १ को लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरू मात्र भाग २ को अन्तर्वातामा सम्मिलित हुन पाउनेछन् ।
४. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएता पनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनुपर्दछ ।
५. पाठ्यक्रममा लागू हुने मिति : २०७० ।

## भरतपुर खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

प्राविधिक सेवा, सिभिल समूह, ७ औं तहको ईञ्जिनियर पदको खुल्ला, सिमित र  
आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

### विषयगत नमुना प्रश्नहरू (Sample questions)

1. The most reliable estimate is  
(A) Detailed estimate  
(B) Preliminary estimate  
(C) Plinth area estimate  
(D) Cube rate estimate **Correct Answer:- (A)**
2. The first stage of construction project is  
(A) Preparation of estimate  
(B) Survey of the site  
(C) Preparation of tender  
(D) Initiation of planning **Correct Answer:- (D)**
3. Slump test of concrete is a measure of its  
(A) Consistency  
(B) Compressive strength  
(C) Tensile strength  
(D) Impact value **Correct Answer:- (A)**
4. Internal rate of return (IRR) is one of the indicators of an investment project and is used for the selection of it. The project is financially acceptable  
(A) If the IRR is greater than the borrowing rate  
(B) If the IRR is less than the borrowing rate  
(C) If the IRR is equal to the borrowing rate  
(D) Without calculating the IRR **Correct Answer:- (A)**
5. The back staff reading on a Bench Mark (B.M.) of reduced level 500.00m is 2.685m. If foresight reading on a point is 1.345m the reduced level of the point is  
(A) 502.685m  
(B) 501.345m  
(C) 501.340m  
(D) 504.030m **Correct Answer:- (C)**
6. An under reinforced section means  
(A) Steel is provided at the under side only  
(B) Steel provided is insufficiently  
(C) Steel is provided on one face only  
(D) Steel will yield First **Correct Answer:- (D)**
7. Nepal Engineering Council is an autonomous body formed under NEC act.....  
(A) 2053  
(B) 2054  
(C) 2055  
(D) 2056 **Correct Answer:- (C)**
8. The strength of a stone depends on  
(A) Chemical composition  
(B) Degree of packing of constituents  
(C) Structure of rock  
(D) All of the above **Correct Answer:- (D)**
9. Lacing in steel structures are provided  
(A) to reduce the slenderness ratio of a long strut  
(B) for connecting together two or more sections  
(C) through out the length of strut as far as practicable  
(D) all of the above **Correct Answer:- (D)**