

सिद्धार्थनगर नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
सिद्धार्थनगर, रुपन्देही

प्रधानमन्त्री रोजगार कार्यक्रम अन्तर्गत प्राविधिक सहायक पद, पाँचौं तहको खुला प्रतियोगात्मक परिक्षाको पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रमको रूपरेखा:- यस पाठ्यक्रम योजनालाई चार चरणमा विभाजन गरिएको छ ।

प्रथम चरण: प्रारम्भिक योग्यताक्रम

द्वितीय चरण:- लिखित परीक्षा

तृतीय चरण: प्रयोगात्मक परीक्षा

अन्तिम चरण: अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क:- ५०

पूर्णाङ्क:- ५०

पूर्णाङ्क:- ३०

परीक्षा योजना (Examination Schema)

खण्ड	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	समय
<b>प्रथम चरण</b>						
<b>प्रारम्भिक योग्यताक्रम सूची प्रकाशन</b>						
<b>द्वितीय चरण</b>						
खण्ड १ (सेवा सम्बन्धी)	प्रशासन सम्बन्धी	१०	४	वस्तुगत	५ पत्र □ २ अङ्क = १०	१ घण्टा
	प्राविधिक कार्य सम्बन्धी परीक्षा	४०	१६	वस्तुगत	२० पत्र □ २ अङ्क = ४०	
<b>तृतीय चरण</b>						
खण्ड २	कम्प्युटर सम्बन्धी प्रयोगात्मक परीक्षा	५०	२०	प्रयोगात्मक		३० मिनेट
<b>अन्तिम चरण</b>						
अन्तर्वार्ता		३०		मौखिक अन्तर्वार्ता		
जम्मा		१३०				

सिद्धार्थनगर नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
सिद्धार्थनगर, रुपन्देही

प्रधानमन्त्री रोजगार कार्यक्रम अन्तर्गत प्राविधिक सहायक पद, पाँचौं तहको खुला प्रतियोगात्मक परिक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम चरण

प्रारम्भिक योग्यताक्रम सूची प्रकाशन

१. प्रारम्भिक योग्यताक्रम निर्धारण गर्दा देहाय बमोजिमको मूल्याङ्कनका आधारमा गरिनेछ :-
२. न्यूनतम शैक्षिक योग्यताको प्राप्त लब्धाङ्क प्रतिशत बापत - ७० (सत्तरी) अङ्क,
३. न्यूनतम शैक्षिक योग्यता भन्दा माथिल्लो शैक्षिक योग्यता बापत - १० (दश) अङ्क,
४. नेपाल सरकारद्वारा सञ्चालित कार्यक्रम वा स्थानीय तहमा काम गरेको अनुभव बापत - प्रति वर्ष २ अङ्कका दरले अधिकतम १० (दश) अङ्क,
५. यस नगरपालिकाको स्थायी बासिन्दाका लागि - १० (दश) अङ्क ।

द्वितीय चरण

खण्ड - १ सेवा सम्बन्धी

क) प्रशासन सम्बन्धी

(५ पत्र □ २ अङ्क = १०)

१. प्रधानमन्त्री रोजगार कार्यक्रम संचालन निर्देशिका, २०७५, कामका लागि पारिश्रमिकमा आधारित सामूदायिक आयोजना सञ्चालन तथा व्यवस्थापन कार्यविधि, २०७६ र युवा रोजगारीका लागि रूपान्तरण पहल आयोजना (संचालन तथा व्यवस्थापन) कार्यविधि, २०७६,
२. कामका लागि पारिश्रमिक (Cash for Work) को अवधारणा,
३. सामाजिक परिचालन, सार्वजनिक सुनुवाई, सामाजिक लेखापरीक्षण तथा गुनासो व्यवस्थापन,
४. स्थानीय तहको बजेट तर्जुमा प्रकृया, खर्च व्यवस्थापन र लेखा परीक्षण,
५. पासपोर्ट सर्वश फोटो
६. आचरण तथा अनुशासन र सुशासन।

ख) प्राविधिक कार्य सम्बन्धी परीक्षा

(२० पत्र □ २ अङ्क = ४० अङ्क)

1. Surveying

1.1 Levelling

1.1.1 Principles and methods of levelling

सिद्धार्थनगर नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
सिद्धार्थनगर, रुपन्देही

प्रधानमन्त्री रोजगार कार्यक्रम अन्तर्गत प्राविधिक सहायक पद, पाँचौ तहको खुला प्रतियोगात्मक परिक्षाको पाठ्यक्रम

---

1.2.2 Levelling instruments and accessories

1.2 Plane Tabling

1.2.1 Equipment's required

1.2.2 Methods of plane tabling

1.2.3 Two and three point problems

## 2. Construction Materials

2.1 Stone

2.1.1 Formation and availability of stones 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: Type and selection; preparation techniques and use

2.5 Bitumen:  
Type, selection and use

## 3. Mechanics of Materials and Structures

3.1 Mechanics of Materials

3.1.1 Internal effects of loading

3.1.2 Ultimate strength and working stress of materials

3.2 Mechanics of Beams

3.2.1 Relation between shear force and bending moment

3.2.2 Shear and bending moment diagrams for statically determinate beams under various types of loading

3.3 Simple Strut Theory

## 4. Hydraulics

4.1 General

सिद्धार्थनगर नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
सिद्धार्थनगर, रुपन्देही

प्रधानमन्त्री रोजगार कार्यक्रम अन्तर्गत प्राविधिक सहायक पद, पाँचौं तहको खुला प्रतियोगात्मक परिक्षाको पाठ्यक्रम

---

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, Kinetic energy, potential energy, internal energy

4.3 Measurement of Discharge

4.3.1 Weirs and notches

4.3.2 Discharge formulas

5.4 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 Soil Water Relation

5.2.1 Terzaghi's principle of effective stress

5.2.2 Darcy's law

5.2.3 Factors affecting permeability

5.3 Compaction of soil

5.3.1 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 Pressures

5.5.1 Active and passive earth pressures

सिद्धार्थनगर नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
सिद्धार्थनगर, रुपन्देही

प्रधानमन्त्री रोजगार कार्यक्रम अन्तर्गत प्राविधिक सहायक पद, पाँचौ तहको खुला प्रतियोगात्मक परिक्षाको पाठ्यक्रम

---

- 5.5.2 Lateral earth pressure theory
- 5.5.3 Rankine's earth pressure theory

## 6. Structures

- 6.1 R.C. Sections in Bending
  - 6.1.1 Under reinforced, over reinforced and balanced sections
  - 6.1.2 Analysis of single and double reinforced rectangular section
- 6.2 Shear and Bond for R.C. Sections
  - 6.2.1 Shear resistance of a R.C. section
  - 6.2.2 Types of Shear reinforcement and their design
  - 6.2.3 Determination of anchorage length
- 6.3 Design and Working System of R.C. Structures
  - 6.4.1 Singly and doubly reinforced rectangular beams
  - 6.4.2 Simple one-way and two-way slabs
  - 6.4.3 Axially loaded short and long columns

## 7. Building Construction Technology

- 7.1 Foundations
  - 7.1.1 Subsoil exploration
  - 7.1.2 Type and suitability of different foundations: Shallow, deep
  - 7.1.3 Shoring and dewatering
  - 7.1.4 Design of simple brick or stone masonry foundations
- 7.2 Walls
  - 7.2.1 Type and thickness of walls
  - 7.2.2 Use of scaffolding
- 7.3 Damp Proofing
  - 7.3.1 Source of Dampness
  - 7.3.2 Remedial measures for damp proofing
- 7.4 Concrete Technology
  - 7.4.1 Constituents of cement concrete

सिद्धार्थनगर नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
सिद्धार्थनगर, रुपन्देही

प्रधानमन्त्री रोजगार कार्यक्रम अन्तर्गत प्राविधिक सहायक पद, पाँचौ तहको खुला प्रतियोगात्मक परिक्षाको पाठ्यक्रम

---

- 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 door and window
- 7.5.2 Timber construction of upper floors
- 7.5.3 Design and construction of stairs

7.6 Flooring and Finishing

- 7.6.1 Floor finishes: brick, concrete, flagstone
- 7.6.2 Plastering

**8. Water Supply and Sanitation Engineering**

8.1 General

- 8.1.1 Objectives of water supply system
- 8.1.2 Source of water and its selection: gravity and artisan springs, shallow and deep wells; infiltration galleries

8.2 Gravity Water Supply System

- 8.2.1 Design period
- 8.2.2 Determination of daily water demand
- 8.2.3 Determination of storage tank capacity
- 8.2.4 Selection of pipe
- 8.2.5 Pipe line design and hydraulic grade line

8.3 Design of Sewer

- 8.3.1 Quantity of sanitary sewage
- 8.3.2 Maximum, Minimum and self-cleaning velocity

8.4 Excreta Disposal and Unsewered Area

- 8.4.1 Pit latrine

सिद्धार्थनगर नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
सिद्धार्थनगर, रुपन्देही

प्रधानमन्त्री रोजगार कार्यक्रम अन्तर्गत प्राविधिक सहायक पद, पाँचौ तहको खुला प्रतियोगात्मक परिक्षाको पाठ्यक्रम

---

8.4.2 Design of septic tank

**9 . Irrigation Engineering**

9.1 General

9.1.1 Need for irrigation; advantages of irrigation

9.1.2 Sources of irrigation: water, river & streams, ground water and others

9.1.3 Methods of irrigation: surface, sub-surface and others

9.2 Irrigation Water Requirement

9.2.1 Crop season, principal crops, and crop water requirements

9.2.2 Base period & duty

9.3 Irrigation Canals

9.3.1 Canal losses and their minimization

9.3.2 Irrigation requirements and design discharge of canal permissible velocities for different canals

9.3.3 Design of canal based on Manning's & Lacey's formulae

9.3.4 Need and location of escapes

9.3.5 Components of distribution system

**10. Highway Engineering**

10.1 General

10.1.1 Classification of road in Nepal

10.1.2 Basic requirements of road alignment

10.2 Geometric Design

10.2.1 Basic design control and criteria for design

10.2.2 Elements of cross section, typical cross-section for all roads in filling and cutting

10.2.3 Camber

10.2.4 Determination of radius of horizontal curves

10.2.5 Super elevation

10.2.6 Sight distances

10.2.7 Gradient

10.2.8 Use of Nepal Road Standard and subsequent revision in road design

सिद्धार्थनगर नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
सिद्धार्थनगर, रुपन्देही

प्रधानमन्त्री रोजगार कार्यक्रम अन्तर्गत प्राविधिक सहायक पद, पाँचौ तहको खुला प्रतियोगात्मक परिक्षाको पाठ्यक्रम

---

10.3 Drainage System

10.3.1 Importance of drainage system and requirements of a good drainage system

10.4 Road Pavement: Pavement structure and its components: subgrade, sub-base, base and surface courses

10.5 Road Machineries

10.5.1 Earth moving and compacting machines

10.6 Road Construction Technology

10.7 Road Maintenance and Repair: Type of maintenance works

10.9 Tracks and Trails

**11. Estimating and Costing**

11.1 General

11.1.1 Main items of work

11.1.2 Units of measurement and payment of various items of work and material

11.1.3 Standard estimate formats of government offices

11.2 Rate Analysis

11.2.1 Basic general knowledge on the use of rate analysis norms prepared by Ministry of Works and Transport and the district rates prescribed by district development committee

11.3 Specifications

11.3.1 Interpretation of specifications

11.4 Valuation

11.4.1 Methods of valuation

11.4.2 Basic general knowledge of standard formats used by commercial banks and NIDC for valuation

**12. Construction Management**

12.1 Site Management

12.1.1 Preparation of site plan

12.1.2 Organizing labor



सिद्धार्थनगर नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
सिद्धार्थनगर, रुपन्देही

प्रधानमन्त्री रोजगार कार्यक्रम अन्तर्गत प्राविधिक सहायक पद, पाँचौ तहको खुला प्रतियोगात्मक परिक्षाको पाठ्यक्रम

---

- 12.1.3 Measures to improve labor efficiency
- 12.1.4 Accident prevention
  
- 12.2 Procurement and Contract Procedure
  - 12.2.1 Contracts and its types
  - 12.2.2 Departmental works and day-work
  - 12.2.3 Preparation of tender document
  - 12.2.4 Tender procedure
  - 12.2.5 Contract agreement
  - 12.2.6 Conditions of contract
  - 12.2.7 Construction supervision
  
- 12.3 Planning and Control
  - 12.3.1 Construction schedule
  - 12.3.2 Equipment and materials schedule
  - 12.3.3 Construction stages and operations

सिद्धार्थनगर नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
सिद्धार्थनगर, रुपन्देही  
प्रधानमन्त्री रोजगार कार्यक्रम अन्तर्गत प्राविधिक सहायक पद, पाँचौं तहको खुला प्रतियोगात्मक परिक्षाको पाठ्यक्रम

खण्ड -२

कम्प्युटर सम्बन्धी प्रयोगात्मक परीक्षा

५० अंक

S.N.	Topics	No. of Questions	Marks	Time (Minutes)
1.	Nepali Typing	1	10	10
2.	English Typing	1	5	5
3.	Word processing	1	10	25
4.	Electronic Spreadsheet (Excel)	1	10	
5.	Database Management	1	5	
6.	Power Point	1	5	
7.	Internet Browsing and Website	1	5	
	<b>Total:-</b>	<b>4</b>	<b>50</b>	<b>40</b>

प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम अंग्रेजी वा देवनागरी Typing Skill Test को लागि निर्देशन:-

१. देवनागरी Typing Skill Test को लागि एउटा Text दिइनेछ र देहाय अनुसार अंक प्रदान गरिनेछ-

शुद्ध शब्द प्रति मिनेट	पाउने अंक
३.५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	०
३.५ वा सो भन्दा बढी र ७ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	१
७ वा सो भन्दा बढी र १०.५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	२
१०.५ वा सो भन्दा बढी र १४ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	३
१४ वा सो भन्दा बढी र १७.५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	४
१७.५ वा सो भन्दा बढी र २१ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	५
२१ वा सो भन्दा बढी र २४.५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	६
२४.५ वा सोभन्दा बढी र २८ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	७
२८ वा सोभन्दा बढी र ३१.५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	८
३१.५ वा सोभन्दा बढी र ३५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	९
३५ वा सोभन्दा बढी शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	१०

सिद्धार्थनगर नगरपालिका  
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय  
सिद्धार्थनगर, रुपन्देही

प्रधानमन्त्री रोजगार कार्यक्रम अन्तर्गत प्राविधिक सहायक पद, पाँचौं तहको खुला प्रतियोगात्मक परिक्षाको पाठ्यक्रम

२. English Typing Skill Test को लागि एउटा Text दिइनेछ र देहाय अनुसार अंक प्रदान गरिनेछ-

शुद्ध शब्द प्रति मिनेट	पाउने अंक
४ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट आपत	०
४ वा सो भन्दा बढी र ८ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट आपत	०.५
८ वा सो भन्दा बढी र १२ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट आपत	१
१२ वा सो भन्दा बढी र १६ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट आपत	१.५
१६ वा सो भन्दा बढी र २० भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट आपत	२
२० वा सो भन्दा बढी र २४ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट आपत	२.५
२४ वा सो भन्दा बढी र २८ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट आपत	३
२८ वा सो भन्दा बढी र ३२ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट आपत	३.५
३२ वा सो भन्दा बढी र ३६ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट आपत	४
३६ वा सो भन्दा बढी र ४० भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट आपत	४.५
४० वा सो भन्दा बढी शुद्ध शब्द प्रति मिनेट आपत	५

३. अंग्रेजी वा देवनागरी Typing मा दिइएको Text लाई आधार मानी टाइप गरेको Text सँग भिडाई चेक गरिनेछ । दिइएको अंग्रेजी वा देवनागरी Text मा उल्लेखित स्थान बमोजिम परीक्षार्थीहरूले आफ्नो Text मा Punctuation टाइप नगरेको पाइएमा त्यसको शब्दमा गणना गरिने छैन । तत्पश्चात निम्न Formula प्रयोग गरी शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct words/minute) निकालिनेछ ।

**Formula:**

$$\text{देवनागरी शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct words/minute)} = \frac{\text{(Total words typed - Wrong words)}}{10}$$

$$\text{अंग्रेजी शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct words/minute)} = \frac{\text{(Total words typed - Wrong words)}}{5}$$