

प्रदेश लोक सेवा आयोग
कोशी प्रदेश, विराटनगर, नेपाल

प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गतका प्राविधिक तर्फ इन्जिनियरिङ सेवा, मेकानिकल इन्जिनियरिङ समूह, जनरल मेकानिकल इन्जिनियरिङ उपसमूह अधिकृतस्तर सातौं तहका पदहरूको प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रमलाई निम्नानुसार विभाजन गरिएको छ :

परीक्षाको चरण	परीक्षाको किसिम	पूर्णाङ्क
प्रथम	लिखित परीक्षा	२००
अन्तिम	कम्प्युटर सीप परीक्षण, सामूहिक परीक्षण र अन्तर्वार्ता	५०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

१. प्रथम चरण

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या X अङ्क	समय
प्रथम	सामान्य विषय	१००	४०	वस्तुगत: बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	१०० प्रश्न X १ अङ्क	१ घण्टा १५ मिनेट
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी विषय	१००	४०	विषयगत (Subjective)	लामो उत्तरात्मक ८ प्रश्न X १० = ८० छोटो उत्तरात्मक ४ प्रश्न X ५ = २०	३ घण्टा

२. अन्तिम चरण:- कम्प्युटर सीप परीक्षण, सामूहिक परीक्षण र अन्तर्वार्ता

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षण प्रणाली	समय
कम्प्युटर सीप परीक्षण	१०	प्रयोगात्मक (Practical)	२० मिनेट
सामूहिक परीक्षण (Group Test)	१०	सामूहिक छलफल (Group Discussion)	३० मिनेट
व्यक्तिगत अन्तर्वार्ता (Individual Interview)	३०	मौखिक (Oral)	-

द्रष्टव्य:-

- यो पाठ्यक्रम योजनालाई प्रथम चरण (लिखित परीक्षा) तथा अन्तिम चरण (कम्प्युटर सीप परीक्षण, सामूहिक परीक्षण र अन्तर्वार्ता) गरी दुई भागमा विभाजन गरिएको छ।
- प्रश्न पत्र अंग्रेजी वा नेपाली भाषामा हुनेछ।
- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरूको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २० प्रतिशत अङ्क कट्टा गरिने छ। तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन।
- वस्तुगत प्रश्न हुने परीक्षामा क्यालकुलेटर तथा कुनै पनि परीक्षामा मोबाईल फोन, स्मार्ट वाच, हेडफोन तथा अन्य कुनै पनि प्रकारको विद्युतीय उपकरणहरूको प्रयोग गर्न पाइने छैन।

प्रदेश लोक सेवा आयोग
कोशी प्रदेश, विराटनगर, नेपाल

प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गतका प्राविधिक तर्फ इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, जनरल मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग उपसमूह अधिकृतस्तर सातौँ तहका पदहरूको प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

६. विषयगत प्रश्नका लागि तोकिएका अङ्कका हकमा एउटा लामो प्रश्न वा एउटै प्रश्नका दुई वा दुईभन्दा बढी भाग (Two or more parts of a single question) वा एउटा प्रश्न अन्तर्गत दुई वा बढी टिप्पणीहरू (Short notes) सोध्न सकिनेछ।
७. परीक्षामा सोधिने प्रश्न संख्या, अङ्क र अङ्कभार यथासम्भव सम्बन्धित पत्र/विषयमा दिइए अनुसार हुनेछ।
८. द्वितीय पत्र (विषयगत प्रश्न हुने पत्र) का हकमा प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन्। परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डको उत्तर पुस्तिकामा लेख्नु पर्नेछ।
९. प्रथम र द्वितीय पत्रका पाठ्यक्रमका एकाईहरूबाट सोधिने प्रश्नहरूको अङ्क भार र संख्या देहाय अनुसार हुनेछ:

प्रथम पत्रका ईकाई	१	२	३	४	५	६	७	८	९	जम्मा
प्रश्न संख्या	१०	१०	१०	१०	१५	५	१०	१०	२०	१००
द्वितीय पत्रका खण्ड	A			B			C		D	जम्मा
द्वितीय पत्रका ईकाई	१			२-३			४-५		६-७-८	
प्रश्न संख्या र अङ्क भार	२ X १० = २०			२ X १० = २० २ X ५ = १०			२ X १० = २०		२ X १० = २० २ X ५ = १०	१००

१०. यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र/ विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भएतापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भइ हटाइएका वा थप गरी संशोधन भएका) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ।
११. प्रथम चरणको लिखित परीक्षामा छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र अन्तिम चरणको कम्प्युटर सीप परीक्षण, सामूहिक परीक्षण र अन्तर्वार्तामा सम्मिलित गराइने छ।
१२. प्रथम चरणको लिखित परीक्षा र अन्तिम चरणको कम्प्युटर सीप परीक्षण, सामूहिक परीक्षण र अन्तर्वार्ताको कूल अङ्क योगका आधारमा अन्तिम परीक्षाफल प्रकाशित गरिनेछ।
१३. पाठ्यक्रम लागू हुने मिति: २०८३/०६/२३ (आ.व. ०८३/८४ को विज्ञापनदेखि लागू हुने)

प्रदेश लोक सेवा आयोग
कोशी प्रदेश, विराटनगर, नेपाल

प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गतका प्राविधिक तर्फ इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, जनरल मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग उपसमूह अधिकृतस्तर सातौं तहका पदहरूको प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम पत्र (Paper I): General Subject

1. General Awareness and Contemporary Issues

- 1.1 Physical, socio-cultural, and economic geography and demography of Nepal
- 1.2 Major natural resources of Nepal focused on Koshi Province
- 1.3 Geographical diversity, climatic conditions, and livelihood & lifestyle of people
- 1.4 Notable events and personalities, social, cultural and economic conditions in modern history of Nepal
- 1.5 Current periodical plan of Nepal and Koshi Province
- 1.6 Information on sustainable development, environment, pollution, climate change, biodiversity, science and technology, disaster risk & its management
- 1.7 Nepal's international affairs and general information on the UNO, SAARC & BIMSTEC
- 1.8 The Constitution of Nepal
- 1.9 Governance system of Nepal (Federal, Provincial and Local)
- 1.10 Civil service act and regulation (Federal, Koshi province and Local level)
- 1.11 Corruption Control Act, 2059
- 1.12 Functional scope of public services delivery
- 1.13 Citizen Charter
- 1.14 Concept, objective, and importance of public policy
- 1.15 Fundamentals of management: planning, organizing, directing, controlling, coordinating, decision making, motivation and leadership
- 1.16 General information on Government planning, budgeting, and accounting system
- 1.17 Major events and current affairs of national and international importance including SDG
- 1.18 Local Government Operation Act, 2074 (related to local infrastructure development)
- 1.19 Province Good Governance (Management and Operation) Act, 2076
- 1.20 General information on Government Budgeting, Accounting and Auditing
- 1.21 Province Financial Procedure and Fiscal Accountability Act, 2078

2. Material Science and Metallurgy

- 2.1 Types of materials and material selection
- 2.2 Imperfections in atomic arrangement: Slip and twinning, dislocation, points and surface defects
- 2.3 Mechanical properties and testing: Tension, impact, fatigue and hardness tests
- 2.4 Cold working and hot working
- 2.5 Types of steel
- 2.6 Phase transformation and heat treatment: Iron-carbon equilibrium diagram, hardening, tempering, annealing and normalizing
- 2.7 Surface Hardening, Precipitation Hardening and Cryogenic Treatment
- 2.8 Non-ferrous alloys, polymers, Ceramics and Composites

3. Fluid Mechanics

- 3.1 Fluid properties: Viscosity, surface tension, compressibility, Vapor Pressure
- 3.2 Fluid statics. Pressure variations in static fluid, pressure head, manometer, force on submerged surfaces
- 3.3 Equations of fluid flow: Types of flow, continuity equation, Bernoulli's equation, and momentum equation
- 3.4 Viscous effects: Reynold's number, boundary layer, frictional resistance to flow in pipes
- 3.5 Flow measurement: Pitot-static tube, orifice, venturi meter, nozzle, rotameter

प्रदेश लोक सेवा आयोग
कोशी प्रदेश, विराटनगर, नेपाल

प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गतका प्राविधिक तर्फ इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, जनरल मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग उपसमूह अधिकृतस्तर सातौं तहका पदहरूको प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

4. Thermodynamics and Heat Transfer

- 4.1 Basic concepts: Thermodynamic system, thermodynamic property, pure Substance, laws of thermodynamics, heat engine, refrigerator and heat pump
- 4.2 Refrigeration: Reversed Carnot cycle, vapor compression cycle, absorption refrigeration systems, refrigerants and their properties
- 4.3 Air Conditioning: Psychometric properties and psychometric chart, heating, cooling, humidification and dehumidification process, air conditioning systems
- 4.4 Thermodynamic cycles: Carnot cycle, Otto cycle, Diesel cycle, Brayton cycle, Rankine cycle
- 4.5 IC engines: Classifications, components, two-stroke and four-stroke operations, performance of IC engines
- 4.6 Modes of heat transfer. Conduction, convection and radiation

5. Workshop Technology and Metrology

- 5.1 Machine tools operation and application: Lathe, shaper, milling, grinding, drilling machines
- 5.2 Metal joining operation and application: Oxy-acetylene welding and arc welding
- 5.3 Welding defects, causes, remedies and testing
- 5.4 Sheet Metal works: Shearing, bending, cutting, punching, rolling etc.
- 5.5 Limits, fits, tolerances and gauges
- 5.6 Linear measurement: Block Gages, length bars, comparators
- 5.7 Angular measurement: Bevel protractor, sine bar, spirit level, clinometers and angle gauges
- 5.8 Errors in measurement

6. Advance Machines and Machining Techniques

- 6.1 Numerical Control (NC) and Computer Numerical Control (CNC) machines, CNC machine tools, machine control units, general introduction to CNC programming
- 6.2 Modern Machining techniques: Ultrasonic machining, abrasive jet machining, abrasive water jet machining, electro chemical machining, electrical discharge machining, laser beam machining, electron beam machining, plasma arc machining

7. Hydraulic and Electric Machines

- 7.1 Working principle and characteristic of water turbines Pelton, Francis, Kaplan and Cross flow turbines
- 7.2 Working principle and Characteristic of Pumps Centrifugal pump and Reciprocating pump, Hydraulic ram
- 7.3 DC Motors Shunt field, Series field and Compound field motors, Torque- speed characteristics
- 7.4 DC Generators: Shunt, Series and Compound field machines, Voltage/speed/load characteristics, Effects of variable load, variable torque
- 7.5 Synchronous and Induction Machines: Basic structure of synchronous machines, Generator on isolated load, Generator on large system, Synchronous motor

8. Instrumentation and Control

- 8.1 Basic concepts of control system: Classification, transfer function, block diagram and signal flow graph
- 8.2 Sensors and transducers: Mechanical detector-transducer elements, resistance, variable inductance, mutual inductance, capacitive, piezo-electric, linear variable differential, thermoelectric, Hall effect, photo electric and photo emissive transducers, strain gauges
- 8.3 Basic concepts of microprocessors and microcontrollers and their applications
- 8.4 Basic Boolean algebra and numbering systems, basic logic gates

प्रदेश लोक सेवा आयोग
कोशी प्रदेश, विराटनगर, नेपाल

प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गतका प्राविधिक तर्फ इन्जिनियरिङ सेवा, मेकानिकल इन्जिनियरिङ समूह, जनरल मेकानिकल इन्जिनियरिङ उपसमूह अधिकृतस्तर सातौँ तहका पदहरूको प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 8.5 Control system, Components, derivative, proportional and integral controllers and their combinations, hydraulic and pneumatic control systems, response characteristics of control systems

9. Automobile Engineering

- 9.1 Classification of automobiles and their features, parts and components of engine
9.2 Fuel Systems: Fuel system for petrol engine, fuel injection for diesel engine, petrol fuel injection system
9.3 Cooling and lubrication systems for engines
9.4 Electrical system Battery, ignition system, charging system, accessories
9.5 Chassis layout and frames, suspension system, wheels, tyres and brake
9.6 Transmission system and steering system
9.7 Automobile emission and its control: combustion, constituents of exhaust, effect of air fuel ratio and driving mode, control of automobile emission
9.8 Automobile service stations and service procedure types of service stations, location and lay out, equipment, tools, service procedures
9.9 Electric Vehicles: Electric Propulsion System (Motor types and characteristics), Battery Storage Systems, Battery types and life cycle analysis
9.10 Hybrid Vehicle Systems: Classification of hybrids, Degree of hybridization, advantages and challenges in hybrid electric vehicles
9.11 Safety and hazard management in electric and hybrid vehicles

प्रदेश लोक सेवा आयोग
कोशी प्रदेश, विराटनगर, नेपाल

प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गतका प्राविधिक तर्फ इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, जनरल मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग उपसमूह अधिकृतस्तर सातौं तहका पदहरूको प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

द्वितीय पत्र (Paper II) : सेवा सम्बन्धी विषय

Section (A)

1. Machine Design and Drawing

- 1.1 Design analysis: Types of loads and stresses, theories of failure, factor of safety.
- 1.2 Design of machine components Design of parts subjected to tension, compression, shear, bending, design of shafts, keys, splines, couplings, fasteners, power screws, helical compression springs, knuckle joints, riveted joints and welded connections
- 1.3 Design of power transmission elements: Belt drives, selection of flat and V belts, design of pulleys and flywheels, design of gear drives, spur, helical, bevel and worm gear drives
- 1.4 Design of bearings: Hydrodynamic journal bearings, pressure fed and self-contained bearings and rolling contact bearings
- 1.5 Load lifting devices: Selection of steel wire ropes for hoists and cranes, crane hooks, design of hook block, sheaves and rope winding drums
- 1.6 Pressure vessels: classification, material selection, loads and types of failures.
- 1.7 Types of projections, production drawings, Computer Aided Design
- 1.8 Design standardization. Importance of standardization, organizations for standardization international

Section (B)

2. Industrial Engineering

- 2.1 Plant location and layout: Factors affecting location of factory plant building and service facilities, product or line layout, process or functional layout and fixed position layout
- 2.2 Production planning and inventory control. Forecasting techniques- time series, moving average, exponential smoothing, trend and seasonality. Inventory functions, cost, classification, deterministic and probabilistic inventory models
- 2.3 Operation research Linear programming, problem formulation, simplex method, duality and sensitivity analysis, transportation and assignment models, PERT and CPM methods of project management
- 2.4 Quality Management Concept of quality, statistical quality control, acceptance sampling, zero defects, six sigma, quality circle, quality assurance, total quality management
- 2.5 Ergonomics Productivity and working environment, man-machine systems, illumination, noise and vibration, ventilation, air conditioning, temperature control, anthropometry, work-space layout
- 2.6 Safety: Workplace hazards and risks, hazard identification and risk assessment, risk control, causes and prevention of accidents, fire prevention and firefighting equipment, electrical safety, safe handling of chemicals, material handling and material safety data sheets

3. Maintenance Management

- 3.1 Maintenance Reliability, maintainability, total life cycle, routine, fixed time, break down and shut down maintenance, maintenance work load and budget, documentation and recording, maintenance audit
- 3.2 Preventive and Predictive maintenance: Condition monitoring, signature analysis, online and off-line maintenance, non-destructive test, wear particles and oil analysis, thermography, scanning electron microscope
- 3.3 Corrosion: Types of corrosion, corrosion testing, control and prevention
- 3.4 Tribology Surfaces, friction and wear, lubrication, surface topography measurement
- 3.5 Total Productive Maintenance (TPM): Types of losses, measures to control losses, basics of TPM, cost estimation and safety measures

प्रदेश लोक सेवा आयोग
कोशी प्रदेश, विराटनगर, नेपाल

प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गतका प्राविधिक तर्फ इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, जनरल मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग उपसमूह अधिकृतस्तर सातौँ तहका पदहरूको प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

Section (C)

4. Environmental engineering

- 4.1 Air Pollution: Pollution from combustion and atmospheric pollution, types of pollutants, sources of pollutants, particulate control, control of gaseous pollutants, indoor air pollution control
- 4.2 Noise Pollution: Measurement of noise, noise control
- 4.3 Water Pollution: Causes and effects, Waste water treatment
- 4.4 Solid Waste Management: Recycling, energy recovery, incineration, land filling
- 4.5 Global impacts: Green-House Effect, acid rain, climate change, ozone layer depletion

5. Energy Resources

- 5.1 Energy consumption scenario of Nepal, commercial and non-commercial energy resources
- 5.2 Hydroelectricity, national potentials, achievements and utilization
- 5.3 Solar energy and its applications: Solar thermal, solar photovoltaic
- 5.4 Biomass energy, wind energy
- 5.5 Methods of enhancing energy efficiency & energy conservation.

Section (D)

6. Engineering Economics

- 6.1 Time Value of Money: Simple interest, Compound interest, Continuous compound interest
- 6.2 Project Evaluation Techniques: Payback period method, NPV method, Future value analysis, IRR method
- 6.3 Benefit and Cost Analysis: Cost benefit ratio, breakeven analysis, make or buy decision
- 6.4 Engineering economics decisions
- 6.5 Corporate tax system in Nepal
- 6.6 Depreciation and its types

7. Professional Practice

- 7.1 Ethics and Professionalism: Perspectives on morals, codes of ethics and guidelines of professional engineering practice, Nepal Engineering Council Act and Rules
- 7.2 Contract Act and Rules
- 7.3 Procurement and procurement procedure, Public Procurement Act, Rules and Guidelines in Nepal
- 7.4 Introduction to Intellectual Property: copy right, trademark, industrial design, patent, unfair competition, World Intellectual Property Organization (WIPO)

8. Construction Equipment, Planning and Management

- 8.1 Construction equipment, their types and uses: Earthmoving equipment, hauling equipment, hoisting equipment, finishing equipment, drilling equipment, blasting equipment, tunneling equipment, pile driving equipment.
- 8.2 Equipment life and replacement procedures: Physical life, profit life, economical life, replacement analysis, replacement decision making.
- 8.3 Planning of equipment: Equipment selection, fleet standardization, resources management for operation, maintenance and service facilities.

प्रदेश लोक सेवा आयोग
कोशी प्रदेश, विराटनगर, नेपाल

प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गतका प्राविधिक तर्फ इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, जनरल मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग उपसमूह अधिकृतस्तर सातौँ तहका पदहरूको प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

Model Questions

Multiple Choice Questions

1. Under the Constitution of Nepal, in which Schedule are the exclusive legislative and executive powers of the Provincial Government explicitly listed?
A) Schedule 5 B) Schedule 6 C) Schedule 7 D) Schedule 8
2. In fluid dynamics, which equation is obtained by integrating Euler's equation of motion along a streamline for an inviscid, incompressible, and steady flow?
A) Continuity equation B) Navier-Stokes equation
C) Bernoulli's equation D) Hagen-Poiseuille equation
3. For air standard power cycles operating within the same maximum pressure and temperature limits and heat rejection, which cycle exhibits the highest thermal efficiency?
A) Otto cycle B) Diesel cycle
C) Dual combustion cycle D) Brayton cycle
4. For high-head and low-flow hydroelectric power installations common in the mountainous river systems of Koshi Province, which hydraulic turbine is standard?
A) Kaplan turbine B) Francis turbine
C) Pelton turbine D) Propeller turbine

Short-Answer Questions

1. What are the core objectives of the Province Financial Procedure and Fiscal Accountability Act, 2078 of Koshi Province? (5 Marks)
2. Describe the six big equipment losses addressed under Total Productive Maintenance (TPM). (5 Marks)

Long-Answer Questions

3. Classify hydraulic turbines based on the action of water, available head, and specific speed. Present a technical comparison between Pelton, Francis, and Kaplan turbines in terms of head range, discharge requirements, and part-load efficiency. (5+5 Marks)
4. Explain the functional operation of Common Rail Direct Injection (CRDI) fuel systems in modern diesel automotive engines. How does multiple-injection staging improve combustion efficiency and lower particulate and NO₂ emissions? (4+6 Marks)

प्रदेश लोक सेवा आयोग
कोशी प्रदेश, विराटनगर, नेपाल

प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गतका प्राविधिक तर्फ इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, जनरल मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग उपसमूह अधिकृतस्तर सातौं तहका पदहरूको प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

विषय:- कम्प्युटर सीप परीक्षण (Computer Skill Test)
प्रयोगात्मक परीक्षा योजना (Practical Examination Scheme)

विषय	पूर्णाङ्क	विषयवस्तु शिर्षक	अङ्क	समय
कम्प्युटर सीप परीक्षण (Computer Skill Test)	१०	Devanagari Typing	२.५ अङ्क	५ मिनेट
		English Typing	२.५ अङ्क	५ मिनेट
		Word Processing	२ अङ्क	१० मिनेट
		Electronic Spreadsheet	१ अङ्क	
		Presentation System	१ अङ्क	
		Windows basic, Email and Internet	१ अङ्क	
जम्मा			१० अङ्क	२० मिनेट

Contents

1. Windows basic, Email and Internet

- Introduction to Graphical User Interface
- Use & Update of Antivirus
- Concept of virus, worm, spam etc.
- Starting and shutting down Windows
- Basic Windows elements - Desktop, Taskbar, My Computer, Recycle Bin, etc.
- Concept of file, folder, menu, toolbar
- Searching files and folders
- Internet browsing & searching the content in the web
- Creating Email ID, Using email and mail client tools
- Basic Network troubleshooting (checking network & internet connectivity)

2. Word processing

- Creating, saving and opening documents
- Typing in Devanagari and English
- Copying, Moving, Deleting and Formatting Text
- Paragraph formatting (alignment, indentation, spacing etc.)
- Creating lists with Bullets and Numbering
- Creating and Manipulating Tables
- Borders and Shading
- Creating Newspaper Style Documents Using Column
- Security Techniques of Document
- Inserting header, footer, page number, Graphics, Pictures, Symbols
- Page setting, previewing and printing of documents
- Mail merge

3. Presentation System

- Introduction to presentation application
- Creating, Opening & Saving Slides
- Formatting Slides, Slide design, Inserting header & footer
- Slide Show
- Animation
- Inserting Built-in picture, Picture, Table, Chart, Graphs, and Organization Chart etc.

4. Electronic Spreadsheet

- Organization of Electronic Spreadsheet applications (Cells, Rows, Columns, Worksheet, Workbook and Workspace)
- Creating, Opening and Saving Work Book
- Editing, Copying, Moving, Deleting Cell Contents

प्रदेश लोक सेवा आयोग
कोशी प्रदेश, विराटनगर, नेपाल

प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गतका प्राविधिक तर्फ इन्जिनियरिङ सेवा, मेकानिकल इन्जिनियरिङ समूह, जनरल मेकानिकल इन्जिनियरिङ उपसमूह अधिकृतस्तर सातौं तहका पदहरूको प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- Formatting Cells (Font, Border, Pattern, Alignment, Number, Protection, Margins and text wrap)
- Formatting Rows, Column and Sheets
- Using Formula with Relative and Absolute Cell Reference
- Using Basic Functions (IF, SUM, MAX, MIN, AVERAGE etc.)
- Sorting and Filtering Data
- Inserting Header and Footer
- Page Setting, Previewing and Printing

अंग्रेजी वा देवनागरी Typing Skill Test को लागि निर्देशन:-

1. देवनागरी Typing Skill Test को लागि १५० शब्दहरूको एउटा Text दिइनेछ र देहाय अनुसार अंक प्रदान गरिनेछ:-

शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute)	पाउने अङ्क
५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	० अङ्क
५ वा सोभन्दा बढी ७.५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	०.५० अङ्क
७.५ वा सोभन्दा बढी र १० भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	०.७५ अङ्क
१० वा सोभन्दा बढी र १२.५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	१.०० अङ्क
१२.५ वा सोभन्दा बढी र १५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	१.२५ अङ्क
१५ वा सोभन्दा बढी र १७.५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	१.५० अङ्क
१७.५ वा सोभन्दा बढी र २० भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	१.७५ अङ्क
२० वा सोभन्दा बढी र २२.५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	२.०० अङ्क
२२.५ वा सोभन्दा बढी र २५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	२.२५ अङ्क
२५ वा सोभन्दा बढी शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	२.५० अङ्क

2. English Typing Skill Test को लागि २०० शब्दहरूको एउटा Text दिइनेछ र देहाय अनुसार अंक प्रदान गरिनेछ:-

शुद्ध शब्द प्रति मिनेट (Correct Words/Minute)	पाउने अङ्क
६ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	० अङ्क
६ वा सोभन्दा बढी ९ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	०.५० अङ्क
९ वा सोभन्दा बढी र १२ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	०.७५ अङ्क
१२ वा सोभन्दा बढी र १५ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	१.०० अङ्क
१५ वा सोभन्दा बढी र १८ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	१.२५ अङ्क
१८ वा सोभन्दा बढी र २१ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	१.५० अङ्क
२१ वा सोभन्दा बढी र २४ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	१.७५ अङ्क
२४ वा सोभन्दा बढी र २७ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	२.०० अङ्क
२७ वा सोभन्दा बढी र ३० भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	२.२५ अङ्क
३० वा सोभन्दा बढी शुद्ध शब्द प्रति मिनेट बापत	२.५० अङ्क

3. अंग्रेजी वा देवनागरी Typing मा दिइएको Text लाई आधार मानी टाइप गरेको Text सँग भिडाई चेक गरिनेछ । दिइएको अंग्रेजी वा देवनागरी Text मा उल्लिखित 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:

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

प्रदेश लोक सेवा आयोग
कोशी प्रदेश, विराटनगर, नेपाल

प्रदेश निजामती सेवा तथा स्थानीय सरकारी सेवा अन्तर्गतका प्राविधिक तर्फ इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग समूह, जनरल मेकानिकल इन्जिनियरिङ्ग उपसमूह अधिकृतस्तर सातौँ तहका पदहरूको प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

सामूहिक परीक्षण (Group Test)

सामूहिक परीक्षण परीक्षा व्यक्तित्व परीक्षण (Personality Test) को एक महत्वपूर्ण परीक्षण विधि हो। निजामती सेवाको क्षेत्र विस्तार तथा कार्य पद्धति परिवर्तन समेत भैरहेको सन्दर्भमा संघ तथा प्रदेश सरकारका नीति, योजना, कार्यक्रम आदि माथि विचार-विमर्श, छलफल गरी प्रभावकारी तथा कार्यान्वयनयोग्य समाधान पहिल्याउन सक्ने उम्मेदवारहरूको सक्षमता (Competencies) पहिचान गर्नु यस परीक्षणको मूल उद्देश्य हो।

सामूहिक छलफल (Group Discussion) प्रयोजनको लागि गरिने परीक्षण १० पूर्णाङ्क र ३० मिनेटसम्म (प्रतिव्यक्ति ५ मिनेटका दरले हुने समय) अवधिको नेताविहिन सामूहिक छलफल (Leaderless Group Discussion) को रूपमा सञ्चालन गरिने छ। समूहमा एक वा सो भन्दा बढी विज्ञापनका कम्तीमा तीन जना र बढीमा छ जना सहभागी रहनेछन्। तीन जना भन्दा कम उम्मेदवार भएको अवस्थामा समान योग्यता भएको अन्य विज्ञापनको उम्मेदवारलाई समावेश गराइने तथा त्यस्तो अवस्था पनि नरहेमा डमी उम्मेदवार सहभागी गराइ परीक्षा सञ्चालन हुनेछ।

सामूहिक छलफल परीक्षाका विधि बारे छलफल शुरु हुनु अघि समूहमा जानकारी दिई विषय (topic) दिइन्छ। विषय (topic) पाएपछि बढीमा तीन मिनेट प्रस्तुत गर्ने विषयमा सोच्ने समय दिइन्छ। सो पछि कुनै उम्मेदवारले दिइएको निर्देशन बमोजिम छलफल शुरु गरी पालैपालोसँग निर्दिष्ट समयभित्र समूहबीच छलफल गर्दै प्रत्येक उम्मेदवारले व्यक्तिगत प्रस्तुति (Individual Presentation) गर्नु पर्नेछ। उम्मेदवारहरू दिइएको समसामयिक विषय/सवाल/समस्यामा सामूहिक छलफल गरी प्रभावकारी र कार्यान्वयनयोग्य समाधानतर्फ उन्मुख हुनु पर्नेछ।

यस परीक्षामा समूहगत रूपमा उम्मेदवारले प्रस्तुत गरेको छलफल तथा विचार-विमर्शबाट परिस्थिति बुझ्न सक्ने, निर्णय दिने, सरोकारवालालाई क्रियाशील बनाउने, निर्धारित लक्ष्य अनुसार काम गर्ने/गराउनेजस्ता कामका सन्दर्भमा समस्यालाई यथार्थपरक ढंगले प्रस्तुतीकरण गर्नुपर्नेछ। समस्या वा विषयवस्तु पहिचान गर्न सक्ने, वाक्पटुता, शिष्टता एवं तर्कशक्तिका आधारमा उम्मेदवारहरूको बौद्धिक क्षमता, संचार सीप, समूह गतिशीलता, व्यवहार, व्यक्तित्व, मनोवृत्ति, क्रियाशीलता, निर्णयशक्ति, समस्या समाधान क्षमता, नेतृत्व क्षमता, समय व्यवस्थापन तथा व्यक्तित्वमा भएका गुणहरूको आंकलन गरी व्यक्तिगत रूपमा मूल्याङ्कन हुनेछ।

यस परीक्षामा गरीबी निवारण, सामूहिक सौदावाजी, महिला सशक्तीकरण आदि जस्ता सामान्य विषय (general topic) छलफलका लागि दिइनेछ।