

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेटेरियोलोजी समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी नायव मौसम विज्ञान सहायक
पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

यस पाठ्यक्रम योजनालाई दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ :

प्रथम चरण :-	लिखित परीक्षा (Written Examination)	पूर्णाङ्क :- २००
द्वितीय चरण :-	अन्तर्वार्ता (Interview)	पूर्णाङ्क :- ३०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

प्रथम चरण : लिखित परीक्षा (Written Examination)

पूर्णाङ्क :- २००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उतीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		प्रश्नसंख्या × अङ्क	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान र सामान्य अभिक्षमता परीक्षण (General Awareness & General Aptitude Test)	१००	४०	वस्तुगत (Objective)	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	२५ प्रश्न × २ अङ्क	४५ मिनेट
	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based - knowledge)					२५ प्रश्न × २ अङ्क	
द्वितीय	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based - knowledge)	१००	४०	विषयगत (Subjective)	छोटो उत्तर (Short Answer) लामो उत्तर (Long Answer)	१२ प्रश्न × ५ अङ्क ४ प्रश्न × १० अङ्क	२ घण्टा १५ मिनेट

द्वितीय चरण : अन्तर्वार्ता (Interview)

पूर्णाङ्क :- ३०

पत्र / विषय	पूर्णाङ्क	उतीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
अन्तर्वार्ता (Interview)	३०		बोर्ड अन्तर्वार्ता (Board Interview)	-

द्रष्टव्य :

- यो पाठ्यक्रमको योजनालाई प्रथम चरण र द्वितीय चरण गरी दुई भागमा विभाजन गरिएको छ ।
- लिखित परीक्षाको प्रश्नपत्रको माध्यम भाषा पाठ्यक्रमको विषयवस्तु जुन भाषामा दिइएको छ सोही भाषाको आधारमा नेपाली वा अंग्रेजी मध्ये कुनै एक मात्र भाषा हुनेछ । तर विषयवस्तुलाई स्पष्ट गर्नुपर्ने अवस्थामा दुवै भाषा समेत प्रयोग सकिने छ ।
- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- प्रथम पत्र र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ । तर एकैदिनमा परीक्षा लिइनेछ ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरूको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २० प्रतिशत अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक हुने परीक्षामा परीक्षार्थीले उत्तर लेख्दा अंग्रेजी ठूलो अक्षरहरू (Capital letters): A, B, C, D मा लेख्नुपर्नेछ । सानो अक्षरहरू (Small letters): a, b, c, d लेखेको वा अन्य कुनै सङ्केत गरेको भए सबै उत्तरपुस्तिका रद्द हुनेछ ।
- बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको क्याल्कुलेटर (Calculator) प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- परीक्षामा परीक्षार्थीले मोबाइल वा यस्तै प्रकारका विद्युतीय उपकरण परीक्षा हलमा लैजान पाइने छैन ।
- विषयगत प्रश्नहरूको हकमा तोकिएको अंकको एउटा लामो प्रश्न वा एउटै प्रश्नका दुई वा दुई भन्दा बढी भाग (Two or more parts of a single question) वा एउटा प्रश्न अन्तर्गत दुई वा बढी टिप्पणीहरू (Short notes) सोध्न सकिने छ ।
- विषयगत प्रश्न हुनेका हकमा प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोहीखण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।

लोक सेवा आयोग

नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेटेरियोलोजी समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी नायव मौसम विज्ञान सहायक पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

११. परीक्षामा सोधिने प्रश्नसंख्या, अङ्क र अङ्कभार यथासम्भव सम्बन्धित पत्र/विषयमा दिइए अनुसार हुनेछ ।
१२. यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरु परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्भन्नु पर्दछ ।
१३. प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरुलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
१४. यस भन्दा अगाडि लागु भएका माथि उल्लेखित सेवा, समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ ।
१५. पाठ्यक्रम लागू मिति : - २०७८/१२/२८

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेटेरियोलोजी समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी नायव मौसम विज्ञान सहायक
पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम पत्र (Paper I) :-
सामान्य ज्ञान र सामान्य अभिक्षमता परीक्षण तथा सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान

भाग (Part I) :
सामान्य ज्ञान र सामान्य अभिक्षमता परीक्षण
(General Awareness and General Aptitude Test)

खण्ड (Section - A) : (१५ प्रश्न× २ अङ्क = ३० अङ्क)

1. सामान्य ज्ञान (General Awareness) (१६ अङ्क)
 - 1.1 नेपालको भौगोलिक अवस्था, प्राकृतिक स्रोत र साधनहरू
 - 1.2 नेपालको ऐतिहासिक, सांस्कृतिक र सामाजिक अवस्था सम्बन्धी जानकारी
 - 1.3 नेपालको आर्थिक अवस्था र चालु आवधिक योजना सम्बन्धी जानकारी
 - 1.4 जैविक विविधता, दिगो विकास, वातावरण, प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन र जनसंख्या व्यवस्थापन
 - 1.5 मानव जीवनमा प्रत्यक्ष प्रभाव पार्ने विज्ञान र प्रविधिका महत्वपूर्ण उपलब्धिहरू
 - 1.6 जनस्वास्थ्य, रोग, खाद्य र पोषण सम्बन्धी सामान्य जानकारी
 - 1.7 नेपालको संविधान (भाग १ देखि ५ सम्म र अनुसूचीहरू)
 - 1.8 संयुक्त राष्ट्रसंघ सम्बन्धी जानकारी
 - 1.9 क्षेत्रीय संगठन (सार्क र विमस्टेक) सम्बन्धी जानकारी
 - 1.10 राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय महत्वका समसामयिक गतिविधिहरू
2. सार्वजनिक व्यवस्थापन (Public Management) (१४ अङ्क)
 - 2.1 कार्यालय व्यवस्थापन (Office Management)
 - 2.1.1 कार्यालय (Office) : परिचय, महत्व, कार्य र प्रकार
 - 2.1.2 सहायक कर्मचारीका कार्य र गुणहरू
 - 2.1.3 कार्यालय स्रोत साधन (Office Resources): परिचय र प्रकार
 - 2.1.4 कार्यालयमा सञ्चारको महत्व, किसिम र साधन
 - 2.1.5 कार्यालय कार्यविधि (Office Procedure) : पत्र व्यवहार (Correspondence), दर्ता र चलानी (Registration & Dispatch), परिपत्र (Circular), तोक आदेश (Order), टिप्पणी लेखन र टिप्पणी तयार पार्दा ध्यान दिनुपर्ने कुराहरू
 - 2.1.6 अभिलेख व्यवस्थापन (Record Management)
 - 2.2 निजामती सेवा ऐन र नियमावलीमा भएका देहायका व्यवस्थाहरू
 - 2.2.1 निजामती सेवाको गठन, संगठन संरचना, पदपूर्ति गर्ने तरिका र प्रक्रियाहरू
 - 2.2.2 कर्मचारीको नियुक्ति, सरुवा, बढुवा, बिदा, विभागीय सजाय र अवकाश
 - 2.2.3 कर्मचारीले पालन गर्नुपर्ने आचरण र कर्तव्यहरू
 - 2.3 सरकारी बजेट सम्बन्धी सामान्य जानकारी
 - 2.4 सार्वजनिक सेवा प्रवाहको अर्थ, सेवा प्रवाह गर्ने निकाय, तरिका र माध्यमहरू
 - 2.5 सार्वजनिक बडापत्र (Public Charter) : महत्व र आवश्यकता
 - 2.6 सार्वजनिक व्यवस्थापनमा निर्देशन, नियन्त्रण, समन्वय, निर्णय प्रक्रिया, उत्प्रेरणा र नेतृत्व सम्बन्धी जानकारी
 - 2.7 मानवीय मूल्य मान्यता (Human Values), नागरिक कर्तव्य र दायित्व तथा अनुशासन

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेटेरियोलोजी समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी नायव मौसम विज्ञान सहायक
पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

खण्ड (Section - B) : (१० प्रश्न× २ अङ्क = २० अङ्क)

3. सामान्य अभिक्षमता परीक्षण (General Aptitude Test)

- 3.1 **शाब्दिक अभिक्षमता परीक्षण (Verbal Aptitude Test) :** यस परीक्षणमा शब्दज्ञान, अनुक्रम, समरुपता, वर्गीकरण, कोडिङ-डिकोडिङ, दिशा र दुरी ज्ञान परीक्षण (direction & distance sense test), तर्क विचार सम्बन्धी (logical reasoning), पंक्तिक्रम (ranking order) आदि विषयवस्तुबाट प्रश्नहरू समावेश गरिनेछ ।
- 3.2 **संख्यात्मक अभिक्षमता परीक्षण (Numerical Aptitude Test) :** यस परीक्षणमा अनुक्रम, समरुपता, वर्गीकरण, कोडिङ, मेट्रिक्स, अंकगणितीय तर्क /क्रिया सम्बन्धी, प्रतिशत, भिन्न, अनुपात, औसत, समय र काम, आदि विषयवस्तुबाट प्रश्नहरू समावेश गरिनेछ ।
- 3.3 **अशाब्दिक अभिक्षमता परीक्षण (Non-Verbal/Abstract Aptitude Test) :** यस परीक्षणमा अनुक्रम, समरुपता, वर्गीकरण, भेन चित्र, मेट्रिक्स, त्रिभुज र वर्गहरूको रचना, चित्र वा आकृति बनावट र विश्लेषण, आदि विषयवस्तुबाट प्रश्नहरू समावेश गरिनेछ ।
- 3.4 **रुजु गर्ने (Verification test) र फाइलिङ अभिरुचि परीक्षण (Filing aptitude test):** रुजु गर्ने (Verification test) परीक्षणमा तथ्यांक, संख्या वा शाब्दिक सूचनालाई जाँच गर्ने वा त्रुटी पत्ता लगाउने अथवा समानता वा भिन्नता पत्ता लगाउने किसिमका प्रश्नहरू समावेश हुनेछन । फाइलिङ अभिरुचि परीक्षण (Filing aptitude test) मा शाब्दिक र संख्यात्मक फाइलिङ वस्तु वा प्रक्रियालाई वर्णमालाक्रम, संख्यात्मकक्रम वा कालक्रम अनुसार समाधान गर्ने किसिमका प्रश्नहरू समावेश हुनेछन ।
- 3.5 **निर्देशन अनुसरण गर्ने (Follows the instructions) र विश्लेषणात्मक तार्किकता परीक्षण (Analytical reasoning test):** निर्देशन अनुसरण गर्ने (Follows the instructions) परीक्षणमा दिइएको लिखित निर्देशनलाई हुबहु अनुसरण गरी समाधान गर्ने किसिमका प्रश्नहरू समावेश हुनेछन । विश्लेषणात्मक तार्किकता परीक्षण (Analytical reasoning test) मा शाब्दिक वा संख्यात्मक वा अशाब्दिक (चित्रात्मक) किसिमका विश्लेषणात्मक तार्किकता सम्बन्धी प्रश्नहरू समावेश हुनेछन ।

भाग (Part II) :-

सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based - Knowledge)

(२५ प्रश्न× २ अङ्क = ५० अङ्क)

1. Basic Principles of Meteorology

- 1.1 Composition of the atmosphere
1.1.1 Dry air; atmospheric ozone; water vapour
- 1.2 Vertical division of the atmosphere
1.2.1 Troposphere; stratosphere
- 1.3 Heat exchange processes in the atmosphere
1.3.1 Conduction; convection; advection and solar radiation
- 1.4 Air Temperature
1.4.1 Types of measurement
1.4.2 Celsius, Fahrenheit and Kelvin temperature scales
- 1.5 Thermometers
1.5.1 Types
1.5.2 Measurement of air temperature
1.5.3 Thermographs

लोक सेवा आयोग

नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेटेरियोलोजी समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी नायव मौसम विज्ञान सहायक पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 1.6 Atmospheric pressure
 - 1.6.1 Nature; Units; measurement; setting up and handling; correction for standard condition; the barograph; reduction of pressure to sea level
 - 1.7 Moist air and indicator
 - 1.7.1 The three states of water, solid, liquid and gaseous; density; water vapour pressure; evaporation; condensation; freezing; sublimation; relative humidity; dew point
 - 1.8 Wet-bulb thermometer; psychrometer and hygrometer
 - 1.9 Cloud, fog and precipitation; visibility
- 2. Instrument and Method of Observation**
- 2.1 Metallurgical Observation:
 - 2.1.1 Sunshine recorder
 - 2.1.2 Types of charts used
 - 2.1.3 Measurement of sunshine duration
 - 2.2 Measurement of the temperature of air
 - 2.2.1 Mercury thermometers
 - 2.2.2 Meteorological screens types and orientation
 - 2.2.3 Thermographs
 - 2.2.4 Calibrating corrections
 - 2.3 Thermometers for measuring ground temperature at 10, 20 and 50 cm depths
 - 2.4 Mercury barometers: Fortin and Kew; reading barometric height, correction and reduction of the reading to mean sea level; use of correction tables; barograph; calibration
 - 2.5 Evaporation: Maintenance; reading; evaporation pan
 - 2.6 Surface wind measurement
 - 2.6.1 Wind speed; units;
 - 2.6.2 Method of observing wind direction
 - 2.6.3 Method of obtaining wind speed
 - 2.6.4 Types of anemometer; anemograph
 - 2.7 Rain gauge and snow gauge
 - 2.7.1 Observation hours and procedures
 - 2.7.2 Coding rainfall measurements
 - 2.7.3 Recording rain gauge
 - 2.8 Visibility
 - 2.8.1 Horizontal visibility, measure by estimation
 - 2.8.2 Coding of observed visibility, oblique and vertical visibility
 - 2.9 Cloud
 - 2.9.1 Cloud classification (WMO); general; species and variety of cloud; cloud amount; height of cloud base
 - 2.10 Hydrometeors: Rain; drizzle; snow grains; ice crystal; hail; fog; mist
 - 2.11 Lithometeors: Haze; dust haze; smoke; dust storm; sand storm
 - 2.12 Precipitation and cloud associated with them
 - 2.12.1 Cloud system, present weather and past weather
- 3. Concept of Climatology**
- 3.1 General climatology
 - 3.1.1 Definition of climates

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेटेरियोलोजी समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी नायव मौसम विज्ञान सहायक पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 3.1.2 Climatic elements (temperature, precipitation, humidity, wind speed and wind direction, visibility, sky cover, sunshine, radiation)
- 3.2 Statistical method
- 3.2.1 Computation of mean, median, mode and standard deviation
- 3.2.2 Compiling data into tables
4. **Weather Reports**
- 4.1.1 International meteorological codes
- 4.1.2 Surface synoptic reports from land stations
- 4.1.3 Coding procedures for SYNOP code form
- 4.1.4 Coding procedure for upper air code form
- 4.1.5 Surface climatological reports; plotting surface and upper air data
5. **Aviation Meteorology**
- 5.1.1 METAR/SPECI reports
6. **Meteorological Station**
- 6.1.1 Inspection of meteorological stations

प्रथम पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरू सोधिने छ ।

प्रथम पत्र (वस्तुगत)					
भाग	खण्ड	विषयबस्तु	परीक्षा प्रणाली	अङ्कभार	प्रश्न संख्या × अङ्क
I	(A)	सामान्य ज्ञान (General Awareness)	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	३०	१५ प्रश्न × २ अङ्क = ३०
	(B)	सामान्य अभिक्षमता परीक्षण (General Aptitude Test)		२०	१० प्रश्न × २ अङ्क = २०
II	-	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based -knowledge)		५०	२५ प्रश्न × २ अङ्क = ५०

प्रथम पत्रको **भाग (Part II)** सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job based - knowledge) को पाठ्यक्रमका एकाइबाट परीक्षामा यथासम्भव देहाय बमोजिम प्रश्नहरू सोधिने छ ।

पाठ्यक्रमका एकाइ	1	2	3	4	5	6
प्रश्न संख्या	9	9	3	2	1	1

द्वितीय पत्र (Paper II) :-
सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based -knowledge)

खण्ड (Section) (A) :- ४५ अङ्क

1. **Basic Principles of Meteorology**

- 1.1 Composition of the atmosphere
 - 1.1.1 Dry air; atmospheric ozone; water vapour
- 1.2 Vertical division of the atmosphere
 - 1.2.1 Troposphere; stratosphere
- 1.3 Heat exchange processes in the atmosphere
 - 1.3.1 Conduction; convection; advection and solar radiation
- 1.4 Air Temperature
 - 1.4.1 Types of measurement
 - 1.4.2 Celsius, Fahrenheit and Kelvin temperature scales
- 1.5 Thermometers
 - 1.5.1 Types
 - 1.5.2 Measurement of air temperature
 - 1.5.3 Thermographs
- 1.6 Atmospheric pressure
 - 1.6.1 Nature; Units; measurement; setting up and handling; correction for standard condition; the barograph; reduction of pressure to sea level
- 1.7 Moist air and indicator
 - 1.7.1 The three states of water, solid, liquid and gaseous; density; water vapour pressure; evaporation; condensation; freezing; sublimation; relative humidity; dew point
- 1.8 Wet-bulb thermometer; psychrometer and hygrometer
- 1.9 Cloud, fog and precipitation; visibility

2. **Concept of Climatology**

- 2.1 General climatology
 - 2.1.1 Definition of climates
 - 2.1.2 Climatic elements (temperature, precipitation, humidity, wind speed and wind direction, visibility, sky cover, sunshine, radiation)
- 2.2 Statistical method
 - 2.2.1 Computation of mean, median, mode and standard deviation
 - 2.2.2 Compiling data into tables

खण्ड (Section) (B) :- ५५ अङ्क

3. **Instrument and Method of Observation**

- 3.1 Metallurgical Observation:
 - 3.1.1 Sunshine recorder
 - 3.1.2 Types of charts used
 - 3.1.3 Measurement of sunshine duration
- 3.2 Measurement of the temperature of air
 - 3.2.1 Mercury thermometers
 - 3.2.2 Meteorological screens types and orientation
 - 3.2.3 Thermographs
 - 3.2.4 Calibrating corrections

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेटेरियोलोजी समूह, राजपत्र अनंकित द्वितीय श्रेणी नायव मौसम विज्ञान सहायक पदको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 3.3 Thermometers for measuring ground temperature at 10, 20 and 50 cm depths
- 3.4 Mercury barometers: Fortin and Kew; reading barometric height, correction and reduction of the reading to mean sea level; use of correction tables; barograph; calibration
- 3.5 Evaporation: Maintenance; reading; evaporation pan
- 3.6 Surface wind measurement
 - 3.6.1 Wind speed; units;
 - 3.6.2 Method of observing wind direction
 - 3.6.3 Method of obtaining wind speed
 - 3.6.4 Types of anemometer; anemograph
- 3.7 Rain gauge and snow gauge
 - 3.7.1 Observation hours and procedures
 - 3.7.2 Coding rainfall measurements
 - 3.7.3 Recording rain gauge
- 3.8 Visibility
 - 3.8.1 Horizontal visibility, measure by estimation
 - 3.8.2 Coding of observed visibility, oblique and vertical visibility
- 3.9 Cloud
 - 3.9.1 Cloud classification (WMO); general; species and variety of cloud; cloud amount; height of cloud base
- 3.10 Hydrometeors: Rain; drizzle; snow grains; ice crystal; hail; fog; mist
- 3.11 Lithometeors: Haze; dust haze; smoke; dust storm; sand storm
- 3.12 Precipitation and cloud associated with them
 - 3.12.1 Cloud system, present weather and past weather
4. **Weather Reports**
 - 4.1.1 International meteorological codes
 - 4.1.2 Surface synoptic reports from land stations
 - 4.1.3 Coding procedures for SYNOP code form
 - 4.1.4 Coding procedure for upper air code form
 - 4.1.5 Surface climatological reports; plotting surface and upper air data
5. **Aviation Meteorology**
 - 5.1.1 METAR/SPECI reports
6. **Meteorological Station**
 - 6.1.1 Inspection of meteorological stations

द्वितीय पत्रको लागि यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरू सोधिनेछ ।

द्वितीय पत्र (विषयगत)					
पत्र	विषय	खण्ड	अङ्कभार	छोटो उत्तर	लामो उत्तर
द्वितीय	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based-Knowledge)	(A)	४५	५ प्रश्न × ५ अङ्क = २५	२ प्रश्न × १० अङ्क = २०
		(B)	५५	७ प्रश्न × ५ अङ्क = ३५	२ प्रश्न × १० अङ्क = २०