

लोक सेवा आयोग
नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेटेरियोलोजी समूह, राजपत्र अनंकित प्रथम श्रेणी, मौसम विज्ञान सहायक/इन्स्ट्रुमेन्ट
मेकानिक्स/डाटा सुपरभाइजर पदको खुला 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	उर्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		प्रश्नसंख्या × अङ्क	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान र सार्वजनिक व्यवस्थापन (General Awareness & Public Management)	१००	४०	वस्तुगत (Objective)	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	२० प्रश्न × २ अङ्क	४५ मिनेट
	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based - knowledge)					३० 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	उर्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
अन्तर्वार्ता (Interview)	३०		मौखिक (Oral)

द्रष्टव्य :

- यो पाठ्यक्रमको योजनालाई प्रथम चरण र द्वितीय चरण गरी दुई चरणमा 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) प्रश्नको 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 प्रश्न हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको क्याल्कुलेटर (Calculator) प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- विषयगत प्रश्नहरूको हकमा तोकिएको अंकको 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 सकिने छ ।
- विषयगत प्रश्न हुनेका हकमा प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नको उत्तर सोहीखण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।
- परीक्षामा सोधिने प्रश्नसंख्या, अङ्क र अङ्कभार यथासम्भव सम्बन्धित पत्र/विषयमा दिइए अनुसार हुनेछ ।

लोक सेवा आयोग

नेपाल इञ्जिनियरिङ्ग सेवा, मेटेरियोलोजी समूह, राजपत्र अनंकित प्रथम श्रेणी, मौसम विज्ञान सहायक/इन्स्ट्रुमेन्ट मेकानिक्स/डाटा सुपरभाइजर पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

११. यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्भन्नु पर्दछ ।
१२. प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनोट भएका उम्मेदवारलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
१३. यस भन्दा अगाडि लागू भएको माथि उल्लेखित सेवा, समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ ।
१४. पाठ्यक्रम लागू मिति : - २०८०/१०/२२

लोक सेवा आयोग
नेपाल इञ्जिनियरिङ्ग सेवा, मेटेरियोलोजी समूह, राजपत्र अनंकित प्रथम श्रेणी, मौसम विज्ञान सहायक/इन्स्ट्रुमेन्ट
मेकानिक्स/डाटा सुपरभाइजर पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम पत्र (Paper I) :-

सामान्य ज्ञान र सार्वजनिक व्यवस्थापन तथा सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान

भाग (Part I) :

सामान्य ज्ञान र सार्वजनिक व्यवस्थापन

(General Awareness and Public Management)

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

1. सामान्य ज्ञान (General Awareness)

- 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, प्रदुषण, 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 र यसका विशिष्टीकृत संस्था सम्बन्धी जानकारी
- 1.9 क्षेत्रीय संगठन (सार्क, बिमस्टेक, आसियान र युरोपियन संघ) सम्बन्धी जानकारी
- 1.10 राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय महत्वका समसामयिक गतिविधिहरू

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

2. सार्वजनिक व्यवस्थापन (Public Management)

- 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), फाइलिङ (Filing), 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, विदा, विभागीय सजाय र अवकाश
 - 2.2.3 कर्मचारीले पालन गर्नुपर्ने आचरण, नैतिक दायित्व र कर्तव्यहरू
- 2.3 संघीय मामिला तथा सामान्य प्रशासन मन्त्रालय सम्बन्धी जानकारी
- 2.4 संवैधानिक निकाय सम्बन्धी जानकारी
- 2.5 सरकारी बजेट, लेखा र लेखापरीक्षण प्रणाली सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- 2.6 सार्वजनिक सेवा प्रवाहको अर्थ, सेवा प्रवाह गर्ने निकाय, तरिका र माध्यमहरू
- 2.7 मानव अधिकार, सुशासन र सूचनाको हक सम्बन्धी सामान्य जानकारी
- 2.8 सार्वजनिक बडापत्र (Public Charter)
- 2.9 व्यवस्थापनको अवधारणा तथा सार्वजनिक व्यवस्थापनमा निर्देशन, नियन्त्रण, समन्वय, निर्णय प्रक्रिया, उत्प्रेरणा र नेतृत्व सम्बन्धी जानकारी
- 2.10 मानवीय मूल्य मान्यता (Human Values), नागरिक कर्तव्य र दायित्व तथा अनुशासन

भाग (Part II) :-

सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based - Knowledge)

(३० प्रश्न× २ अङ्क = ६० अङ्क)

1. **General Meteorology**

- 1.1 Composition of the atmosphere: Dry air; atmospheric ozone; water vapour; carbon dioxide; thermosphere; interplanetary gas;
- 1.2 Vertical Division of Atmosphere: Troposphere; stratosphere; mesosphere; thermosphere; ionosphere; exosphere;
- 1.3 Heat exchange processes in the atmosphere: Solar and terrestrial radiation; conduction and convection; advection; temperature difference between land and sea surfaces;
- 1.4 Air temperature: Basic principles of temperature measurement; Celsius; Fahrenheit and Kelvin; temperature scales; thermographs; measurement of air temperature; exposure; horizontal and vertical variations of air temperature in troposphere, tropopause and stratosphere;
- 1.5 Atmospheric pressure: Nature; units; measurement; the mercury barometer, its principle, setting up and handling; corrections for standard condition; the aneroid barometer; the barograph; horizontal and vertical variations in the pressure; reduction of pressure to sea level; the ICAO standards atmosphere; the barometer used as an altimeter;
- 1.6 Moist air: The three states of water, solid, liquid and gaseous; density; water vapour pressure, saturation vapour pressure; evaporation; condensation; freezing; sublimation, isobaric and adiabatic processes; latent heat;
- 1.7 Moisture indicators: Relative humidity; mixing ratio and dew point; water vapour pressure
- 1.8 Elementary theory of wet-bulb thermometer; principles of the psychrometer and the hygrometer
- 1.9 Rudiments of cloud, fog and precipitation formation; visibility; the influence of water vapour, of water drops and dust (aerosols)

2. **Climatology**

- 2.1 General climatology: Definition of climate; branches of climatology (physical, dynamic, synoptic); climatic elements (temperature, precipitation, humidity, wind speed and wind direction, visibility, sky cover, sunshine radiation etc)
- 2.2 Climatic controls: Natural influence on climate (latitude, relief, altitude, water, ice and snow); man's effect on climate
- 2.3 Statistical methods: Computation and use of mean, median mode and standard deviation; compiling data into tables; constructing graphs; plotting on to the maps

3. **Meteorological instruments and methods of observation**

- 3.1 Surface Observation
- 3.2 Sunshine recorder: Location and orientation of the instrument; types of charts used; measurement of sunshine duration;
- 3.3 Thermometers for measuring the temperature of the air: Mercury thermometers and alcohol thermometers; maximum and minimum thermometers; observation hours; correction; bimetallic thermometers; meteorological screens types and orientation; thermographs; calibrating corrections;
- 3.4 Thermometers measuring ground temperature at 10, 20 and 50 cm depth observation hours;

लोक सेवा आयोग

नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेटेरियोलोजी समूह, राजपत्र अनंकित प्रथम श्रेणी, मौसम विज्ञान सहायक/इन्स्ट्रुमेन्ट मेकानिक्स/डाटा सुपरभाइजर पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 3.5 Mercury barometers: Fortin and kew; index, gravity and height correction and reduction of the readings to mean sea level; use of correction tables; barograph; calibration
- 3.6 Psychrometer: Principle; maintenance; reading of thermometers; use of psychometric tables, relative humidity and dew point; computation of dew point; coding; hygrograph; diagrams; calibrations; correction;
- 3.7 Evaporation: Principle; maintenances; reading; evaporation pan;
- 3.8 Surface wind measurement: Wind speed; units; method of observing wind direction; method of obtaining wind speed; types of anemometers; anemographs; gustlines; squalls; coding of wind direction and wind speed;
- 3.9 Direct measuring rain gauge and snow gauge: Procedures; recording rain gauge; rainfall curves;
- 3.10 Visibility: Horizontal visibility; measured by estimation or rising landmarks in the day time and light source at night; observed visibility; oblique and vertical visibility;
- 3.11 Cloud: International classification of cloud (WMO) general; species and variety of cloud; orographic clouds and special clouds; clouds amount; height of cloud base;
- 3.12 Hydrometeors: Rain; supercooled rain; drizzle; supercooled drizzle; snow grains; snow pellets; ice crystal, hail; small hail; ice pellets; fog; mist; rime; glaze; spout;
- 3.13 Lithometeors: Haze; dust haze; smoke; drifting and blowing dust or sand; dust storm or sand storm;
- 3.14 Principal forms of precipitation and cloud associated with them: Cloud systems; present weather and past weather
4. **Surface Weather Reports**
 - 4.1 International meteorological codes; Surface synoptic reports from land stations; Coding procedures for SYNOP code form; Coding procedure for upper air code form; Surface climatological reports; Plotting surface and upper air data
5. **Aeronautical Meteorology**
 - 5.1 Meteorology of aircraft operation; METAR/ SPECI reports; Radiosondes; Pilot balloon
6. **Station Network**
 - 6.1 Installation of meteorological station; 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)	२०	१० प्रश्न × २ अङ्क = २०
	(B)	सार्वजनिक व्यवस्थापन (Public Management)		२०	१० प्रश्न × २ अङ्क = २०
II	-	सेवा सम्बन्धित कार्य-ज्ञान (Job Based -knowledge)		६०	३० प्रश्न × २ अङ्क = ६०

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

इकाई	1	2	3	4	5	6
प्रश्न संख्या	9	5	10	2	2	2

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

खण्ड (Section) (A) : - ५० अङ्क

1. **General Meteorology**

- 1.1 Composition of the atmosphere: Dry air; atmospheric ozone; water vapour; carbon dioxide; thermosphere; interplanetary gas;
- 1.2 Vertical Division of Atmosphere: Troposphere; stratosphere; mesosphere; thermosphere; ionosphere; exosphere;
- 1.3 Heat exchange processes in the atmosphere: Solar and terrestrial radiation; conduction and convection; advection; temperature difference between land and sea surfaces;
- 1.4 Air temperature: Basic principles of temperature measurement; Celsius; Fahrenheit and Kelvin; temperature scales; thermographs; measurement of air temperature; exposure; horizontal and vertical variations of air temperature in troposphere, tropopause and stratosphere;
- 1.5 Atmospheric pressure: Nature; units; measurement; the mercury barometer, its principle, setting up and handling; corrections for standard condition; the aneroid barometer; the barograph; horizontal and vertical variations in the pressure; reduction of pressure to sea level; the ICAO standards atmosphere; the barometer used as an altimeter;
- 1.6 Moist air: The three states of water, solid, liquid and gaseous; density; water vapour pressure, saturation vapour pressure; evaporation; condensation; freezing; sublimation, isobaric and adiabatic processes; latent heat;
- 1.7 Moisture indicators: Relative humidity; mixing ratio and dew point; water vapour pressure
- 1.8 Elementary theory of wet-bulb thermometer; principles of the psychrometer and the hygrometer
- 1.9 Rudiments of cloud, fog and precipitation formation; visibility; the influence of water vapour, of water drops and dust (aerosols)

2. **Climatology**

- 2.1 General climatology: Definition of climate; branches of climatology (physical, dynamic, synoptic); climatic elements (temperature, precipitation, humidity, wind speed and wind direction, visibility, sky cover, sunshine radiation etc)
- 2.2 Climatic controls: Natural influence on climate (latitude, relief, altitude, water, ice and snow); man's effect on climate
- 2.3 Statistical methods: Computation and use of mean, median mode and standard deviation; compiling data into tables; constructing graphs; plotting on to the maps

खण्ड (Section) (B) : - ५० अङ्क

3. **Meteorological instruments and methods of observation**

- 3.1 Surface Observation
- 3.2 Sunshine recorder: Location and orientation of the instrument; types of charts used; measurement of sunshine duration;
- 3.3 Thermometers for measuring the temperature of the air: Mercury thermometers and alcohol thermometers; maximum and minimum thermometers; observation hours; correction; bimetallic thermometers; meteorological screens types and orientation; thermographs; calibrating corrections;

लोक सेवा आयोग

नेपाल इन्जिनियरिङ्ग सेवा, मेटेरियोलोजी समूह, राजपत्र अनंकित प्रथम श्रेणी, मौसम विज्ञान सहायक/इन्स्ट्रुमेन्ट मेकानिक्स/डाटा सुपरभाइजर पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

- 3.4 Thermometers measuring ground temperature at 10, 20 and 50 cm depth observation hours;
 - 3.5 Mercury barometers: Fortin and kew; index, gravity and height correction and reduction of the readings to mean sea level; use of correction tables; barograph; calibration
 - 3.6 Psychrometer: Principle; maintenance; reading of thermometers; use of psychometric tables, relative humidity and dew point; computation of dew point; coding; hygrograph; diagrams; calibrations; correction;
 - 3.7 Evaporation: Principle; maintenances; reading; evaporation pan;
 - 3.8 Surface wind measurement: Wind speed; units; method of observing wind direction; method of obtaining wind speed; types of anemometers; anemographs; gustlines; squalls; coding of wind direction and wind speed;
 - 3.9 Direct measuring rain gauge and snow gauge: Procedures; recording rain gauge; rainfall curves;
 - 3.10 Visibility: Horizontal visibility; measured by estimation or rising landmarks in the day time and light source at night; observed visibility; oblique and vertical visibility;
 - 3.11 Cloud: International classification of cloud (WMO) general; species and variety of cloud; orographic clouds and special clouds; clouds amount; height of cloud base;
 - 3.12 Hydrometeors: Rain; supercooled rain; drizzle; supercooled drizzle; snow grains; snow pellets; ice crystal, hail; small hail; ice pellets; fog; mist; rime; glaze; spout;
 - 3.13 Lithometeors: Haze; dust haze; smoke; drifting and blowing dust or sand; dust storm or sand storm;
 - 3.14 Principal forms of precipitation and cloud associated with them: Cloud systems; present weather and past weather
4. **Surface Weather Reports**
- 4.1 International meteorological codes; Surface synoptic reports from land stations; Coding procedures for SYNOP code form; Coding procedure for upper air code form; Surface climatological reports; Plotting surface and upper air data
5. **Aeronautical Meteorology**
- 5.1 Meteorology of aircraft operation; METAR/ SPECI reports; Radiosondes; Pilot balloon
6. **Station Network**
- 6.1 Installation of meteorological station; 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)	५०	६ प्रश्न × ५ अङ्क = ३०	२ प्रश्न × १० अङ्क = २०
		(B)	५०	६ प्रश्न × ५ अङ्क = ३०	२ प्रश्न × १० अङ्क = २०