प्रदेश लोक सेवा आयोग, कर्णाली प्रदेश

प्रदेश निजामती सेवा र स्थानीय सेवाको स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याव टेक्नोलोजी समूह, सहायकस्तर पाँचौं तह, ल्याव टेक्निसियन वा सो सरह पदको खुला, अन्तर तह र आन्तरिक अन्तर समूह प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम र परीक्षा योजना

पाठ्यक्रमको रुपरेखाः यस पाठ्यक्रम योजनालाई दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ।

परीक्षाको चरण	परीक्षाको किसिम	पूर्णाङ्क
प्रथम चरण	लिखित परीक्षा (Written Examination)	२००
अन्तिम चरण	कम्प्युटर सीप परीक्षण (Computer Skill Test)	१०
	अन्तर्वार्ता (Interview)	३०

परीक्षा योजना (Examination Scheme)

१. प्रथम चरणः लिखित परीक्षा (Written Examination) पूर्णाङ्कः २००

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		प्रश्नसंख्याxअङ्क	समय
प्रथम	सामान्य ज्ञान र सार्वजनिक व्यवस्थापन (General awareness & Public management)	१००	४०	वस्तुगत (Objective)	बहुवैकल्पिक प्रश्न (MCQs)	२०x२=४०	४५ मिनेट
	सेवा सम्बन्धी ज्ञान (Service Based knowledge)					३०x२=६०	
द्वितीय	प्राविधिक विषय (Technical Subject)	१००	४०	विषयगत (Subjective)	छोटो उत्तर लामो उत्तर	१२x५=६० ४x१०=४०	२ घण्टा १५ मिनेट

२. अन्तिम चरणः कम्प्युटर सीप परीक्षण र अन्तर्वार्ता पूर्णाङ्कः ४०

पत्र/विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
कम्प्युटर सीप परीक्षण (Computer Skill test)	१०	प्रयोगात्मक (Practical)
अन्तर्वार्ता (Interview)	३०	मौखिक (Oral)

द्रष्टव्यः

१. यस पाठ्यक्रम योजनालाई प्रथम चरण र अन्तिम चरण गरी दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ।

२. प्रश्नपत्रको भाषा नेपाली वा अङ्ग्रेजी वा नेपाली र अङ्ग्रेजी दुवै हुन सक्नेछ।

३. परीक्षाको भाषा नेपाली वा अङ्ग्रेजी अथवा नेपाली र अङ्ग्रेजी दुवै हुन सक्नेछ।

४. खुला र समावेशी समूहको एउटै प्रश्नपत्रबाट परीक्षा सञ्चालन हुनेछ।

५. प्रथम पत्र र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ। दुवैपत्रको परीक्षा एकैदिनमा वा छुट्टाछुट्टै दिनमा लिन सकिनेछ।

६. वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरुको 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।

७. बहुवैकल्पिक प्रश्नहरु हुने परीक्षामा मोवाईल फोन, स्मार्ट वाच, क्याल्कुलेटर जस्ता सामग्रीहरु प्रयोग गर्न पाइने छैन।

८. विषयगत प्रश्नहरुको हकमा तोकिएको अङ्कमा 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 टिप्पणीहरु (Short notes) सोध्न सकिनेछ।

९. परीक्षामा सोधिने प्रश्नसंख्या, अङ्क र अङ्कभार यथासम्भव सम्बन्धित पत्र/विषयमा दिईए अनुसार हुनेछ।

१०. विषयगत प्रश्न हुने पत्र/विषयका प्रत्येक भाग/खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरु हुनेछन्। परीक्षार्थीले प्रत्येक भाग/खण्डका प्रश्नहरुको उत्तर सोही भाग/खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ।

११. यस पाठ्यक्रम अनुसारका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जुनसुकै कुरा लेखिएको भएतापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरु परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगावै संशोधन भई कायम रहेका विषयवस्तुलाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ।

१२. प्रथम चरणको लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरुलाई मात्र अन्तिम चरणको कम्प्युटर सीप परीक्षण र अन्तर्वार्तामा सम्मिलित गराइनेछ।

१३. प्रथम चरणको लिखित परीक्षाको प्राप्ताङ्क, अन्तिम चरणको कम्प्युटर सीप परीक्षण र अन्तर्वार्ताको प्राप्ताङ्कको आधारमा अन्तिम परीक्षाफल प्रकाशित गरिनेछ।

१४. यस भन्दा अगाडि लागू गरिएको माथि उल्लेखित सेवा, समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ।

१५. पाठ्यक्रम लागू हुने मितिः २०८१।०९।२३

प्रदेश लोक सेवा आयोग, कर्णाली प्रदेश

प्रदेश निजामती सेवा र स्थानीय सेवाको स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याव टेक्नोलोजी समूह, सहायकस्तर पाँचौं तह, ल्याव टेक्निसियन वा सो सरह पदको खुला, अन्तर तह र आन्तरिक अन्तर समूह प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम पत्र (Paper I): सामान्य ज्ञान र सार्वजनिक व्यवस्थापन तथा सेवा सम्बन्धी ज्ञान

भाग (Part I):

सामान्य ज्ञान र सार्वजनिक व्यवस्थापन

(General awareness & Public management)

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

१. सामान्य ज्ञान (General Awareness)

१.१. नेपालको भौगोलिक अवस्था, प्राकृतिक स्रोत र साधनहरु

१.२. कर्णाली प्रदेशको ऐतिहासिक, सांस्कृतिक र सामाजिक अवस्था सम्बन्धी जानकारी

१.३. कर्णाली प्रदेशको आर्थिक अवस्था र चालु आवधिक योजना सम्बन्धी जानकारी

१.४. मानव जीवनमा प्रत्यक्ष प्रभाव पार्ने विज्ञान र प्रविधिका महत्त्वपूर्ण उपलव्धिहरु

१.५. जैविक विविधता, दिगो विकास, वातावरण प्रदुषण, जलवायु परिवर्तन र जनसङ्ख्या व्यवस्थापन

१.६. नेपालको संविधान (भाग १ देखि भाग ५ सम्म र अनुसूचीहरु)

१.७. संघ, प्रदेश र स्थानीय तहको शासन व्यवस्था सम्बन्धी जानकारी

१.८. संयुक्त राष्ट्र संघ, सार्क, बिमस्टेक सम्बन्धी जानकारी

१.९. राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय महत्त्वका समसामयिक गतिविधिहरु

Section –B (१० प्रश्न×२अङ्क= २०अङ्क)

२. सार्वजनिक व्यवस्थापन (Public management)

२.१. कार्यालय व्यवस्थापन

२.१.१ कार्यालयः परिचय, महत्त्व, कार्य र प्रकार

२.१.२ सहायक कर्मचारीका कार्य र गुणहरु

२.१.३ कार्यालय स्रोत साधनः परिचय र प्रकार

२.१.४ कार्यालयमा सञ्चारको महत्त्व, किसिम र साधन

२.१.५ कार्यालय कार्यविधिः पत्र व्यवहार, दर्ता र चलानी, फाइलिङ, परिपत्र, तोक आदेश, टिप्पणी लेखन

२.१.६ अभिलेख व्यवस्थापन

२.२. प्रदेश निजामती सेवा ऐन र स्थानीय सेवा ऐनमा भएका व्यवस्थाहरु

२.२.१ निजामती सेवाको गठन, संगठन संरचना, पदपूर्ति गर्ने तरिका र प्रक्रियाहरु

२.२.२ कर्मचारीको नियुक्ति, सरुवा, बढुवा, बिदा, विभागीय सजाय र अवकाश

२.२.३ कर्मचारीले पालना गर्नुपर्ने आचरण, नैतिक दायित्त्व र कर्तव्यहरु

२.३. सार्वजनिक सेवा प्रवाहको अर्थ, सेवा प्रवाह गर्ने निकाय, तरिका र माध्यमहरु

२.४. मानव अधिकार, सुशासन र सूचनाको हक सम्बन्धी सामान्य जानकारी

२.५. सार्वजनिक वडापत्र

२.६. कानूनी शासन र कर्मचारीतन्त्र

भाग (Part II):

विषयः सेवा सम्बन्धी ज्ञान (Service Based Knowledge) (३०प्रश्न×२अङ्क= ६०अङ्क)

1. Haematology
    - 1.1. Cleaning of glasswares and safety precaution in the laboratory
    - 1.2. Collection and preservation of different samples for the laboratory test
    - 1.3. Stain: Wright's, Giemsa's and Leishman's Stain-principle, preparation, technique and uses
    - 1.4. Quality control
    - 1.5. Formation and development of erythrocytes, leucocytes, thrombocytes
    - 1.6. Principle and clinical procedure for:
        - 1.6.1. Hemoglobin estimation and it's standard curve calibration
        - 1.6.2. Total count of W.B.C., R.B.C., platelets and reticulocytes
        - 1.6.3. E.S.R., B.T., C.T. and RBC indices: MCH, MCV, MCHC
        - 1.6.4. Coomb's tests and cross match
        - 1.6.5. Blood banking, transfusion and it's components
        - 1.6.6. Blood grouping and RH type
        - 1.6.7. Coagulation profile (mechanism, disorder & investigations)
        - 1.6.8. LE Cell phenomenon, preparation and test procedure
        - 1.6.9. Tissue parasites
        - 1.6.10. Absolutes cell count
    - 1.7. Anemia: classification and laboratory diagnosis
    - 1.8. Hemoglobinopathies: Introduction, classification and laboratory diagnosis
    - 1.9. Leukemia: Introduction, classification and laboratory diagnosis
    - 1.10. Coagulation profile: Introduction, mechanism, disorder and investigations; BT, CT, PT, APTT and coagulating factors
    - 1.11. General knowledge about automation
2. Microbiology
    - 2.1. Bacteriology
        - 2.1.1. Classification of medically important micro organism
        - 2.1.2. Characteristics of microorganism (prokaryotes, eukaryotes) and viruses
        - 2.1.3. Different methods of sterilization, disinfections and antiseptics
        - 2.1.4. Preparation of different medias and ingredients uses and interpretation of cultural growth
        - 2.1.5. Stain: Introduction, types of stain staining methods of bacteria and their principles
        - 2.1.6. Culture media, different methods of culture procedure for different samples
        - 2.1.7. Culture: Inoculation, incubation, isolation and identification of bacteria from various samples
        - 2.1.8. Hanging drop preparation for identification of bacteria
        - 2.1.9. Identification of bacteria and confirmative tests serologically and bio-chemically
        - 2.1.10. Lab diagnosis of mycobacteria (M. tuberculosis and M. leprae)
        - 2.1.11. Quality assurance and control in microbiology laboratory
        - 2.1.12. The universal precaution in microbiology laboratory and safe waste disposal of infected materials
        - 2.1.13. Instruments: microscope: use, parts, handling and care; use and care of incubators, hot air oven, water bath, refrigerator, analytical balance
    - 2.2. Virology
        - 2.2.1. Terminology used in virology, basic laboratory procedures used in the diagnosis of viral diseases, structure, classification, general properties and replication of virus

- 2.3. Parasitology
  - 2.3.1. Introduction and classification of medically important intestinal, blood, urine and tissue parasites
  - 2.3.2. Terms used in parasitology
  - 2.3.3. Life cycle, mode of transmission, laboratory diagnosis, prevention and control measures of:
    - 2.3.3.1. protozoal parasites: *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*, *Trichomonas vaginalis*
    - 2.3.3.2. Helminthic parasites: *Ascaris lumbricoides, Ancylostomaduodenale, Necator Americanus, Trichiuris trichiura, Strongyloides stercoralis, Enteribius vermicularis, Taenia solium, Taenia saginata, Hymenolepis nana*
    - 2.3.3.3. Blood parasites: Plasmodium species (Malaria parasites), *Leishmania donovani* (kalaazar) and *Wuchereria bancrofti* (microfilaria)
  - 2.3.4. Reagents preparation: Normal saline, Iodine, Brine solution and Saturated solution of zinc sulphate and sodium chloride
  - 2.3.5. Stool sample collection, preservation, transportation, occult blood test and interpretation
  - 2.3.6. Routine examination and special test in urine
  - 2.3.7. Safety precaution and disposal of waste materials
- 2.4. Mycology
  - 2.4.1. Terminologies used in mycology
  - 2.4.2. Sample collection for fungal infection (skin, nail and hair scrapping)
  - 2.4.3. Fungal culture media
  - 2.4.4. Preparation of different types of chemicals and stains; method of wet preparation- KOH, Indian ink and identification of fungus
- 2.5. Immunology
  - 2.5.1. Basic concept on immunology and serology
  - 2.5.2. Antigen and antibodies
  - 2.5.3. Type of reaction: flocculation, precipitation and agglutination
  - 2.5.4. Principle and procedure of:
    - 2.5.4.1. V.D.R.L (RPR)
    - 2.5.4.2. A.S.O.
    - 2.5.4.3. C.R.P.
    - 2.5.4.4. Rheumatoid factor
    - 2.5.4.5. ELISA test
    - 2.5.4.6. Blood grouping
    - 2.5.4.7. Widal

3. Biochemistry

- 3.1. Molecular and equivalent weight
- 3.2. Preparation of normal, molar and part solution
- 3.3. Colorimeter and spectrophotometer: parts and principle
- 3.4. Principle and procedure of different methods for the estimation of biochemical tests
  - 3.4.1. Sugar, urea, creatinine, uric acid, liver function test, amylase, sodium and potassium
  - 3.4.2. Body fluids examination: pleural fluid, ascitic fluid, CSF
- 3.5. Simple theory of light waves, function of filters, Beers and Lamberts law, absorbance and percent transmission
- 3.6. The lab hazards and precautions to be taken while working in clinical biochemistry lab
- 3.7. Basic knowledge of glassware (test tube, flask, measuring cylinder) and cleaning of glassware's
- 3.8. CSF**:** glucose, protein, cell count, Gram's stain, AFB stain

- 3.9. Urine analysis
  - 3.9.1. Importance of urine analysis, collection, preservation and transportation of urine sample for routine, microscopic and microbial tests
  - 3.9.2. Urine physical and pH test
  - 3.9.3. Albumin test: urine albumin test by heat and acetic acid. sulphosalicylic acid and strip method;
  - 3.9.4. Glucose: Preparation of Benedict's reagents, urinary glucose test by Benedict's and strip methods.
  - 3.9.5. Ketone body test by various methods
  - 3.9.6. Microscopic examination of urinary deposit
  - 3.9.7. Urine pregnancy and ketone test
  - 3.9.8. 24 hour urine protein
- 3.10. Semen analysis: volume, and pH, sperm morphology, motility and count, normal values of semen
- 3.11. General knowledge of automation

4. Anatomy and Physiology

- 4.1. Important anatomical terminologies
- 4.2. Structure and functions of different body systems
  - 4.2.1. Respiratory system
  - 4.2.2. Cardio-vascular system
  - 4.2.3. Gastro-intestinal system
  - 4.2.4. Urinary system
  - 4.2.5. Reproductive system
  - 4.2.6. Endocrine system
  - 4.2.7. Blood, lymphatic and immune system

5. Histology and Cytology

- 5.1. Different types of fixatives, stain and their uses
- 5.2. Methods of decalcification
- 5.3. Methods of processing of tissues to prepare paraffin block
- 5.4. Methods of sectioning from the paraffin block and staining procedure

6. Policies, Organizations and Programmes

- 6.1. Constitution of Nepal (health related)
- 6.2. Karnali Province Health Policy, 2076
- 6.3. Local Governance Operation Act, 2074 (health related)
- 6.4. Prevention of Corruption Act, 2059 (Chapter 2)
- 6.5. Karnali Province Civil Service Act, 2080, Regulations, 2080 and Local Services (Formation and Operation) Act, 2081 and Regulations, 2081 (appointment, promotion, code of conduct, leave and punishment)
- 6.6. Karnali Province Health Service Act, 2078 and Regulations, 2080
- 6.7. Organizational structure of federal, provincial and local level health facilities
- 6.8. Related programme: Malaria, Kala-azar, Dengue, HIV/AIDS and STI, Tuberculosis, Leprosy, Sickle cell and Thalassemia.

<u>प्रथम पत्रको प्रश्नसंख्या तालिका</u>

प्रथम पत्रबाट यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरु सोधिनेछ।

भाग	खण्ड	विषयबस्तु	परीक्षा प्रणाली	अङ्कभार	प्रश्नसंख्या×अङ्क
I	A	सामान्यज्ञान	बस्तुगत बहुवैकल्पिक प्रश्न	२०	१०प्रश्न×२अङ्क =२०अङ्क
	B	सार्वजनिक व्यवस्थापन		२०	१०प्रश्न×२अङ्क =२०अङ्क
II		सेवा सम्बन्धी ज्ञान		६०	३०प्रश्न×२अङ्क =६०अङ्क

प्रथम पत्रको भाग (Part II) सेवा सम्बन्धी ज्ञान विषयका एकाईवाट यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरु सोधिनेछ।

एकाई	१	२	३	४	५	६
वस्तुगत प्रश्नसंख्या	५	६	७	५	५	२

द्वितीय पत्र (Paper II): प्राविधिक विषय

(Section-A) 60 Marks

1. Haematology
    1.1. Cleaning of glasswares and safety precaution in the laboratory
    1.2. Collection and preservation of different samples for the laboratory test
    1.3. Stain: Wright's, Giemsa's and Leishman's Stain-principle, preparation, technique and uses
    1.4. Quality control
    1.5. Formation and development of erythrocytes, leucocytes, thrombocytes
    1.6. Principle and clinical procedure for:
        1.6.1. Hemoglobin estimation and it's standard curve calibration
        1.6.2. Total count of W.B.C., R.B.C., platelets and reticulocytes
        1.6.3. E.S.R., B.T., C.T. and RBC indices: MCH, MCV, MCHC
        1.6.4. Coomb's tests and cross match
        1.6.5. Blood banking, transfusion and it's components
        1.6.6. Blood grouping and RH type
        1.6.7. Coagulation profile (mechanism, disorder & investigations)
        1.6.8. LE Cell phenomenon, preparation and test procedure
        1.6.9. Tissue parasites
        1.6.10. Absolutes cell count
    1.7. Anemia: classification and laboratory diagnosis
    1.8. Hemoglobinopathies: Introduction, classification and laboratory diagnosis
    1.9. Leukemia: Introduction, classification and laboratory diagnosis
    1.10. Coagulation profile: Introduction, mechanism, disorder and investigations; BT, CT, PT, APTT and coagulating factors
    1.11. General knowledge about automation
2. Microbiology
    2.1. Bacteriology
        2.1.1. Classification of medically important micro organism
        2.1.2. Characteristics of microorganism (prokaryotes, eukaryotes) and viruses
        2.1.3. Different methods of sterilization, disinfections and antiseptics
        2.1.4. Preparation of different medias and ingredients uses and interpretation of cultural growth
        2.1.5. Stain: Introduction, types of stain staining methods of bacteria and their principles
        2.1.6. Culture media, different methods of culture procedure for different samples
        2.1.7. Culture: Inoculation, incubation, isolation and identification of bacteria from various samples
        2.1.8. Hanging drop preparation for identification of bacteria
        2.1.9. Identification of bacteria and confirmative tests serologically and bio-chemically
        2.1.10. Lab diagnosis of mycobacteria (M. tuberculosis and M. leprae)
        2.1.11. Quality assurance and control in microbiology laboratory
        2.1.12. The universal precaution in microbiology laboratory and safe waste disposal of infected materials
        2.1.13. Instruments: microscope: use, parts, handling and care; use and care of incubators, hot air oven, water bath, refrigerator, analytical balance

- 2.2. Virology
  - 2.2.1. Terminology used in virology, basic laboratory procedures used in the diagnosis of viral diseases, structure, classification, general properties and replication of virus
- 2.3. Parasitology
  - 2.3.1. Introduction and classification of medically important intestinal, blood, urine and tissue parasites
  - 2.3.2. Terms used in parasitology
  - 2.3.3. Life cycle, mode of transmission, laboratory diagnosis, prevention and control measures of:
    - 2.3.3.1. protozoal parasites: *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba coli*, *Trichomonas vaginalis*
    - 2.3.3.2. Helminthic parasites: *Ascaris lumbricoides, Ancylostomaduodenale, Necator Americanus, Trichiuris trichiura, Strongyloides stercoralis, Enteribius vermicularis, Taenia solium, Taenia saginata, Hymenolepis nana*
    - 2.3.3.3. Blood parasites: Plasmodium species (Malaria parasites), *Leishmania donovani* (kalaazar) and *Wuchereria bancrofti* (microfilaria)
  - 2.3.4. Reagents preparation: Normal saline, Iodine, Brine solution and Saturated solution of zinc sulphate and sodium chloride
  - 2.3.5. Stool sample collection, preservation, transportation, occult blood test and interpretation
  - 2.3.6. Routine examination and special test in urine
  - 2.3.7. Safety precaution and disposal of waste materials
- 2.4. Mycology
  - 2.4.1. Terminologies used in mycology
  - 2.4.2. Sample collection for fungal infection (skin, nail and hair scrapping)
  - 2.4.3. Fungal culture media
  - 2.4.4. Preparation of different types of chemicals and stains; method of wet preparation-KOH, Indian ink and identification of fungus
- 2.5. Immunology
  - 2.5.1. Basic concept on immunology and serology
  - 2.5.2. Antigen and antibodies
  - 2.5.3. Type of reaction: flocculation, precipitation and agglutination
  - 2.5.4. Principle and procedure of:
    - 2.5.4.1. V.D.R.L (RPR)
    - 2.5.4.2. A.S.O.
    - 2.5.4.3. C.R.P.
    - 2.5.4.4. Rheumatoid factor
    - 2.5.4.5. ELISA test
    - 2.5.4.6. Blood grouping
    - 2.5.4.7. Widal

3. Biochemistry

- 3.1. Molecular and equivalent weight
- 3.2. Preparation of normal, molar and part solution
- 3.3. Colorimeter and spectrophotometer: parts and principle
- 3.4. Principle and procedure of different methods for the estimation of biochemical tests
  - 3.4.1. Sugar, urea, creatinine, uric acid, liver function test, amylase, sodium and potassium
  - 3.4.2. Body fluids examination: pleural fluid, ascitic fluid, CSF
- 3.5. Simple theory of light waves, function of filters, Beers and Lamberts law, absorbance and percent transmission
- 3.6. The lab hazards and precautions to be taken while working in clinical biochemistry lab
- 3.7. Basic knowledge of glassware (test tube, flask, measuring cylinder) and cleaning of glassware's

3.8. CSF: glucose, protein, cell count, Gram's stain, AFB stain
3.9. Urine analysis
3.9.1. Importance of urine analysis, collection, preservation and transportation of urine sample for routine, microscopic and microbial tests
3.9.2. Urine physical and pH test
3.9.3. Albumin test: urine albumin test by heat and acetic acid. sulphosalicylic acid and strip method;
3.9.4. Glucose: Preparation of Benedict's reagents, urinary glucose test by Benedict's and strip methods.
3.9.5. Ketone body test by various methods
3.9.6. Microscopic examination of urinary deposit
3.9.7. Urine pregnancy and ketone test
3.9.8. 24 hour urine protein
3.10. Semen analysis: volume, and pH, sperm morphology, motility and count, normal values of semen
3.11. General knowledge of automation

(Section-B) 40 Marks

4. Anatomy and Physiology

4.1. Important anatomical terminologies
4.2. Structure and functions of different body systems
4.2.1. Respiratory system
4.2.2. Cardio-vascular system
4.2.3. Gastro-intestinal system
4.2.4. Urinary system
4.2.5. Reproductive system
4.2.6. Endocrine system
4.2.7. Blood, lymphatic and immune system

5. Histology and Cytology

5.1. Different types of fixatives, stain and their uses
5.2. Methods of decalcification
5.3. Methods of processing of tissues to prepare paraffin block
5.4. Methods of sectioning from the paraffin block and staining procedure

6. Policies, Organizations and Programmes

6.1. Constitution of Nepal (health related)
6.2. Karnali Province Health Policy, 2076
6.3. Local Governance Operation Act, 2074 (health related)
6.4. Prevention of Corruption Act, 2059 (Chapter 2)
6.5. Karnali Province Civil Service Act, 2080, Regulations, 2080 and Local Services (Formation and Operation) Act, 2081and Regulations, 2081 (appointment, promotion, code of conduct, leave and punishment)
6.6. Karnali Province Health Service Act, 2078 and Regulations, 2080
6.7. Organizational structure of federal, provincial and local level health facilities
6.8. Related programme: Malaria, Kala-azar, Dengue, HIV/AIDS and STI, Tuberculosis, Leprosy, Sickle cell and Thalassemia.

द्वितीय पत्रको प्रश्नसंख्या तालिका

द्वितीय पत्रको एकाईहरुबाट यथासम्भव निम्नानुसार विषयगत प्रश्नहरु सोधिनेछ।

खण्ड	Section-A			Section-B		
एकाई	१	२	३	४	५	६
छोटो प्रश्न	३	२	३	१	१	२
लामो प्रश्न	१	१	-	१	१	-

२. कम्प्युटर सीप परीक्षण (Computer Skill Test)

विषयः कम्प्युटर सीप परीक्षण (Computer Skill Test)

विषय	पूर्णाङ्क	विषयवस्तु शीर्षक	अङ्क	समय
कम्प्युटर सीप परीक्षण (Computer Skill Test)	१०	Nepali Typing	२ अङ्क	५ मिनेट
		English Typing	२ अङ्क	५ मिनेट
		Ms word	२ अङ्क	१० मिनेट
		Electronic Spreadsheet	२ अङ्क	
		Presentation System	१ अङ्क	
		Windows basic, Email and Internet	१ अङ्क	
जम्मा			१० अङ्क	२० मिनेट

Contents

1. Ms word (0.5×2=1 Marks and 1×1=1 Mark)
   a. Creating, saving and opening documents
   b. Typing in Nepali and English
   c. Text formatting (Font, Size, Color, Underline, Italic, Bold, etc.) and paragraph formatting (alignment, indentation, spacing)
   d. Inserting Header, Footer, Page Number, Table, Pictures, Shapes, Hyperlink, Bookmark, Text Box and Symbol
   e. Page Formatting
   f. Security Techniques of Document
   g. Mail merge
2. Electronic Spreadsheet (0.5×2=1 Marks and 1×1=1 Mark)
   a. Organization of Electronic Spreadsheet applications (Cells, Rows, Columns, Worksheet, Workbook and Workspace)
   b. Creating, Opening and Saving Work Book
   c. Editing, Copying, Moving, Deleting Cell Contents
   d. Formatting Cells (Font, Border, Pattern, Alignment, Number, Protection, Margins and text wrap)
   e. Formatting Rows, Column and Sheets
   f. Using Formula with Relative and Absolute Cell Reference
   g. Using Basic Functions (SUM, MAX, MIN, AVERAGE)
3. Presentation System (0.5×2=1 Marks)
   a. Introduction to presentation application
   b. Creating, Opening & Saving Slides
   c. Formatting Slides, Slide design, Inserting header & footer
   d. Slide Show, hyper link
   e. Animation
   f. Inserting Built-in picture, Picture, Table, Chart, Graphs, and Organization Chart etc.
4. Windows basic, Email and Internet (0.5×2=1 Marks)
   a. Introduction to Graphical User Interface
   b. Starting and shutting down Windows
   c. Basic Windows elements: Desktop, Taskbar, My Computer, Recycle Bin etc.
   d. Concept of file, folder, menu, toolbar
   e. Searching files and folders
   f. Internet browsing & searching content in the web
   g. Creating Email ID, Using email and mail client tools

अंग्रेजी र नेपाली Typing Skill Test को लागि निर्देशन

१. नेपाली typing skill test को लागि १५० शब्दको एउटा text दिइनेछ र देहाय अनुसार अङ्क प्रदान गरिनेछ।

शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट (Correct words/minute)	पाउने अङ्क
४ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	० अङ्क
४ वा सो भन्दा बढी र ७ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	०.२५ अङ्क
७ वा सो भन्दा बढी र १० भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	०.५० अङ्क
१० वा सो भन्दा बढी र १३ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	०.७५ अङ्क
१३ वा सो भन्दा बढी र १६ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	१.०० अङ्क
१६ वा सो भन्दा बढी र १९ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	१.२५ अङ्क
१९ वा सो भन्दा बढी र २२ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	१.५० अङ्क
२२ वा सो भन्दा बढी र २५ भन्दा कम शुद्धशब्द प्रतिमिनेट वापत	१.७५ अङ्क
२५ वा सो भन्दा बढी शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	२.०० अङ्क

२. English typing skill test को लागि २०० शब्दको एउटा text दिइनेछ र देहायअनुसार अङ्क प्रदान गरिनेछ।

शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट (Correct words/minute)	पाउने अङ्क
४ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	० अङ्क
४ वा सो भन्दा बढी र ८ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	०.२५ अङ्क
८ वा सो भन्दा बढी र १२ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	०.५० अङ्क
१२ वा सो भन्दा बढी र १६ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	०.७५ अङ्क
१६ वा सो भन्दा बढी र २० भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	१.०० अङ्क
२० वा सो भन्दा बढी र २४ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	१.२५ अङ्क
२४ वा सो भन्दा बढी र २८ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	१.५० अङ्क
२८ वा सो भन्दा बढी र ३२ भन्दा कम शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	१.७५ अङ्क
३२ वा सो भन्दा बढी शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट वापत	२.०० अङ्क

३. नेपालीमा दिइएको text लाई अनिवार्य रुपमा युनिकोड (रोमानाइज्ड वा ट्रेडिसनल) मा टाइप गर्नुपर्नेछ।

४. अंग्रेजी र नेपाली typing मा दिइएको text लाई आधारमानी टाइप गरेको text सँग भिडाई परीक्षण गरिनेछ। दिइएको अंग्रेजी वा नेपाली text मा उल्लेखित स्थान बमोजिम परीक्षार्थीहरूले आफ्नो text मा punctuation टाइप नगरेको पाइएमा त्यसको शब्दमा गणना गरिनेछैन। तत्पश्चात, निम्न formula प्रयोग गरी शुद्ध शब्द प्रतिमिनेट (correct words/minute) निकालिनेछ।

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