

# नेपाल खाद्य संस्थान

खुल्ला प्रतियोगिताद्वारा पूर्ति गरिने तह ५ को  
मिल मेकानिदस (प्रा.) पदको लागि  
आवश्यक न्यूनतम शैक्षिक योग्यता  
र लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम :

- आवश्यक न्यूनतम शैक्षिक योग्यता :
- योग्यता प्राप्त शिक्षण संस्थाबाट सम्बन्धित विषयमा प्रमाणपत्र तह वा सो सरहको परीक्षा उत्तीर्ण गरेको ।
- पाठ्यक्रम :

लिखित परीक्षाको माध्यम नेपाली / अंग्रेजी हुनेछ ।

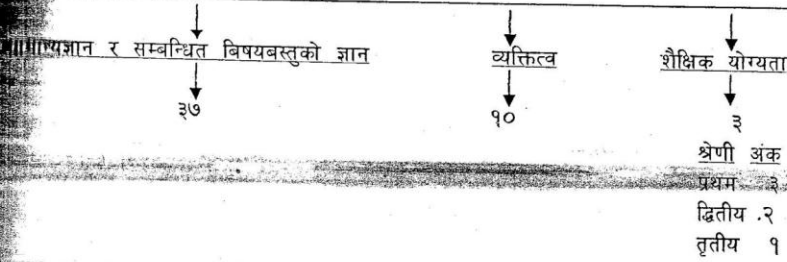
पूर्णाङ्क : १००

लिखित / प्रयोगात्मक परीक्षा :

वर्ग	विषय	पूर्णाङ्क	प्रश्न संख्या	परीक्षा प्रणाली	उत्तीर्णाङ्क	समय
लिखित	सेवा सम्बन्धी	१००	५०	बस्तुगत बहुउत्तर (Multiple Choice)	३५	४५ मिनेट

अन्तरवार्ता

पूर्णाङ्क : ५०


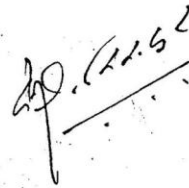
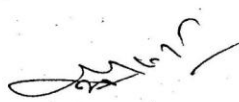


- अन्तरवार्तामा ६० प्रतिशत भन्दा बढी र ३० प्रतिशत भन्दा कम अंक दिँदा उचित कारण जनाउनु पर्नेछ ।
- भाग १ को लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका परीक्षार्थीहरूले मात्र भाग २ को अन्तरवार्तामा परीक्षामा भाग लिन पाउने छन् ।
- भाग १ को लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूको लिखित परीक्षाको प्राप्त अंक र भाग २ को अन्तरवार्ता परीक्षाको प्राप्त अंक जोडी योग्यताक्रमनुसार परीक्षाफल प्रकाशित गरिने छ ।
- शैक्षिक योग्यता वापतको अंक सम्बन्धित पदको लागि आवश्यक पर्ने न्यूनतम शैक्षिक योग्यताको मात्र उपरोक्त बमोजिम अंक दिइने छ ।

प्रष्टव्य :

- खुल्ला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षा दिने उम्मेदवारले संस्थानबाट निर्धारित दरखास्त फाराम भरी आवेदन दिनु पर्नेछ ।
- तोकिएको परिक्षादस्तुर वापत बैंक भौचर वा बैंक ड्राफ्ट दरखास्त फारामसाथ बुझाउनु पर्नेछ ।
- दरखास्त फाराम र पाठ्यक्रम तोकिएको स्थानबाट उपलब्ध हुनेछ ।
- यस पाठ्यक्रममा जे सुकै लेखिएतापनि पाठ्यक्रममा परेको ऐन, नियमहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडी संशोधन भएको वा संशोधित भई हटाइएको वा थप गरी संशोधन भई कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
- यथासम्भव पाठ्यक्रमका सबै इकाईबाट प्रश्नहरू सोधिनेछन् ।

1. Nepal Food Corporation Regulation, 2064
2. **Machine Drawing**
  - 2.1 Finding out the missing views from two given projection and dimensioning
    - 2.1.1 Missing views of prismatic work pieces
    - 2.1.2 Missing views of cylindrical work pieces
    - 2.1.3 Missing views of pyramidal, conical, cylindrical cut work pieces
  - 2.2 Isometry drawing of machine parts including sections
  - 2.3 Drawing of joints
    - 2.3.1 Permanent joints
    - 2.3.2 Temporary joints
    - 2.3.3 Drawing Exercises
      - 2.3.3.1 Nut bolt and threaded joints
      - 2.3.3.2 Riveted joints
      - 2.3.3.1 Welded joints and symbols
      - 2.3.3.1 Gears, Keys and Spline joints
    - 2.3.4 Orthographic projection
3. **Heat Engines**
  - 3.1 Different types of heat engines
  - 3.2 Different cycles involved in heat engines
  - 3.3 Basic difference in Steam Engine and Automotive engines
  - 3.4 Different types of power plants (engine) used in civil Aircraft
4. **Thermodynamics**
  - 4.1 General
    - 4.1.1 Boyle's law, Charles' law and combined gas law
    - 4.1.2 Characteristics of gas constant
    - 4.1.3 Terms used in thermodynamics
  - 4.2 First law of thermodynamics
    - 4.2.1 Definition of the first law
    - 4.2.2 Total internal energy
    - 4.2.3 Mechanical equivalent of heat engine
  - 4.3 Second law of thermodynamics
    - 4.3.1 Definition of the second law
    - 4.3.2 Thermal efficiency of heat engine
  - 4.4 Thermodynamics Properties of Fluid (Definitions only)
    - 4.4.1 Internal energy



- 4.4.2 Enthalpy
- 4.4.3 Entropy
- 4.4.4 Specific heat at constant volume
- 4.4.5 Specific heat at constant pressure
- 4.5 Basic thermodynamics process
  - 4.5.1 Constant volume process
  - 4.5.2 Constant pressure process
  - 4.5.3 Constant temperature process
  - 4.5.4 Adiabatic process
  - 4.5.5 Polytropic process
- 4.6 Petrol and Diesel Engine Cycles
  - 4.6.1 Constant volume cycle
  - 4.6.2 Constant pressure cycle
  - 4.6.3 Mixed cycle
- 5. **Basic Industrial Management**
  - 5.1 Labour law
  - 5.2 Rights of Unions
  - 5.3 wages and compensation
  - 5.4 Labour and Management relations
  - 5.5 Basic functions of ILO
  - 5.6 Industrial Hygiene and safety
  - 5.7 Industrial Policy and Act, 2049
  - 5.8 ~~Basic functions of ICAO~~
- 6. **Basic Knowledge of Electro- Mechanical Principle**
  - 6.1 Basic Knowledge of AC and DC Motors
  - 6.2 Basic Knowledge of Generator
- 7. **Industrial Boiler**
  - 7.1 Basic working principle
  - 7.2 Common types of Boilers
  - 7.3 Boilers Fules
  - 7.4 Boilers Efficiency
- 8. **Estimating and costing**
  - 8.1 General
    - 8.1.1 Concept of profitability, break-even point, return on investment, liability, assets, fixed cost, variable cost, fixed capital, working capital equity, depreciation and amortization
    - 8.1.2 Elements of cost and classification
- 9. **Applied Mechanics**
  - 9.1 Statics
    - 9.1.1 Coplanner system of intersecting forces
    - 9.1.2 Coplanner parallel forces, the moment of a force
    - 9.1.3 Centre of Gravity

- 9.1.4 Friction
- 9.2 Kinematics
  - 9.2.1 Definition of technical terms: speed, velocity, acceleration, distance traversed and their units
  - 9.2.2 The trajectory of particles, distance and time
  - 9.2.3 Rectilinear motion of a particle
- 9.3 Composition of a simple motion of a particle
  - 9.3.1 Curvilinear motion of a particle
  - 9.3.2 Simple motion of a solid body
- 9.4 Dynamics
  - 9.4.1 Fundamental laws of dynamics: Newton's law of motion
  - 9.4.2 Work, Energy and Power
  - 9.4.3 Mechanical Energy
  - 9.4.4 Relation between RPM, Torque and Power
  - 9.4.5 Law of conservation of energy

