

नेपाल सरकार  
गृह मन्त्रालय  
नेपाल प्रहरी प्रधान कार्यालय  
(मानवश्रोत विकास विभाग, भर्ना छनौट शाखा)  
नक्साल, काठमाण्डौ ।

प्राविधिक प्रहरी नायव निरीक्षक (डेण्टल ल्याव टेक्सिसियन) पदको खुला प्रतियोगितात्मक  
परीक्षाको पाठ्यक्रम

सेवा: नेपाल प्रहरी  
उपसमूह: स्वास्थ्य

समूह: प्राविधिक प्रहरी  
श्रेणी: राजपत्र अनङ्कित प्रथम

**परीक्षा योजना (Examination Scheme)**

क्र.सं.	परीक्षा चरण	विवरण	पूर्णाङ्क
१.	प्रथम चरण	प्रारम्भिक तथा विस्तृत स्वास्थ्य परीक्षण	-
२.	द्वितीय चरण	लिखित परीक्षा	२००
३.	तृतीय चरण	विशेष स्वास्थ्य परीक्षण	-
४.	चतुर्थ चरण	अन्तरवार्ता	३०

**प्रथम चरण:-** प्रारम्भिक तथा विस्तृत स्वास्थ्य परीक्षण

- प्रहरी सेवाको पदमा नियुक्ति र बढुवा गर्दा अपनाउनु पर्ने सामान्य सिद्धान्त, २०६९ को अनुसूची-६ र ८ बमोजिम हुने ।

**द्वितीय चरण:-** लिखित परीक्षा योजना (Written Examination Scheme)

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या अङ्कभार	समय
प्रथम	Professional and Service Specific Test (PSST)	१००	४०	वस्तुगत बहुवैकल्पिक प्रश्न (Multiple Choice)	५० प्रश्न×२ अंक = १००	४५ मिनेट
द्वितीय		१००	४०	विषयगत (Subjective)	<u>छोटो उत्तर</u> ८ प्रश्न×५ अंक = ४० <u>लामो उत्तर</u> ६ प्रश्न ×१० अंक = ६०	२ घण्टा ३० मिनेट

**तृतीय चरण:-** विशेष स्वास्थ्य परीक्षण

- प्रहरी सेवाको पदमा नियुक्ति र बढुवा गर्दा अपनाउनु पर्ने सामान्य सिद्धान्त, २०६९ को अनुसूची-९ बमोजिम हुने ।

**चतुर्थ चरण:- अन्तरवार्ता (Interview)**

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
अन्तरवार्ता	३०	मौखिक

१. यो पाठ्यक्रमको योजना अनुसार दुई पत्रको लिखित परीक्षा हुनेछ ।
२. लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
३. पाठ्यक्रमको प्रथम र द्वितीय पत्रको विषयवस्तु एउटै हुनेछ ।
४. प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
५. लिखित परीक्षाको प्रथम तथा द्वितीय पत्रको पाठ्यक्रमका इकाइहरूको प्रश्नहरूको संख्या निम्नानुसार हुनेछ ।

प्रथम पत्रका इकाइ	१	२	३	४	५
प्रथम पत्रका प्रश्न संख्या	१०	८	१२	१५	५
द्वितीय पत्रका खण्ड	खण्ड-क (A)		खण्ड-ख (B)		खण्ड-ग (C)
द्वितीय पत्रका इकाइ	१	२	३	४	५
द्वितीय पत्रका प्रश्न संख्या	छोटो	३	३		२
	लामो	२	४		-

६. यस पाठ्यक्रममा जे सुकै कुरा लेखिएको भए तापनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन नियमहरू तथा नीतिहरू परीक्षाको मिति भन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा रहेको सम्झनु पर्छ ।
७. वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरूको उत्तर सही दिएमा प्रत्येक सही उत्तर बापत २ (दुई) अंक दिईने छ भने गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २०% अंक कट्टा गरिने छ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अंक दिईने छैन र अंक कट्टा पनि गरिने छैन ।
८. द्वितीय पत्रको विषयगत प्रश्नका लागि तोकिएका १० अङ्कका प्रश्नहरूको हकमा १० अङ्कको 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 सकिनेछ ।
९. द्वितीय पत्रको पाठ्यक्रमलाई ३ वटा खण्डमा विभाजन गरिएको छ । ३ वटा खण्डको लागि ३ वटै उत्तरपुस्तिका दिईनेछ र परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।
१०. यस भन्दा अगाडि लागू भएको माथि उल्लेखित समूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ ।

**पाठ्यक्रम लागू मिति:- २०७९/१०/१९ गते ।**

## लिखित परीक्षा (Written Examination)

### प्रथम र द्वितीय पत्र :-Professional and Service Specific Test (PSST)

#### खण्ड “क” (Section-A)

#### 1. Basic Science

- 1.1. Safety precautions during handling chemical, laboratory apparatus, equipment and machineries.
- 1.2. Study of density, specific gravity, properties of matter, cohesion, viscosity, elasticity, diffusion and osmosis.
- 1.3. Temperature, temperature Measurements, temperature measuring instruments & thermostats
- 1.4. Boyle's Law and Charles Law, unit of heat, thermal capacity, specific heat, latent heat, melting point, expansion of solids, liquids and gases by heat. Gas pressure and hydraulic pressure, study of properties of vapours, conduction, convection and radiation
- 1.5. Study of electro-technology applied to dental work.
  - 1.5.1. Basic Electricity, voltage, current, Ohm's Law, Kirchhoff's Law, AC, DC, Electrical Measurements.
  - 1.5.2. Electrical safety, Low voltage systems, Isolation Transformer, Necessity of Earthing.
- 1.6. Knowledge about motors, different types & uses.
- 1.7. Study of electrical features, heaters, temperature cantilever, electro plating. electroforming and anodising.
- 1.8. Study of work, power and energy, power, friction, momentum, centre of gravity, types of lever, stress, strain, shearing strain, torsion, mechanical properties of metals.
- 1.9. Knowledge of atmosphere.
  - 1.9.1. Physical and chemical changes of elements, mixtures and compounds. Oxides, burning, rusting.
  - 1.9.2. Electrolysis, ionic theory of solution, electro potential, Electroplating
- 1.10. General characteristics of common metal used in the dental work and their compounds.
- 1.11. Alcohol, ethers, aldehydes and ketones.
  - 1.11.1. Fatty acids and their more important derivatives, amines, carbohydrates, fats and proteins.
  - 1.11.2. Benzenes and its homologues.

#### 2. Oral Anatomy & Physiology

- 2.1. Introduction
  - 2.1.1. Definition and terminologies
- 2.2. Skeleton system
  - 2.2.1. Review of skeleton of head and neck
  - 2.2.2. Maxilla
  - 2.2.3. Maxillary sinus
  - 2.2.4. Mandible
- 2.3. Muscular System
  - 2.3.1. Review on facial muscles
  - 2.3.2. Muscles of mastication
- 2.4. Temporo-mandibular joint
- 2.5. Oral cavity
- 2.6. Periodontium

- 2.6.1. Gingiva
- 2.6.2. Periodontal ligament
- 2.6.3. Cementum
- 2.6.4. Alveolar bone
- 2.7. Tooth
  - 2.7.1. Growth and development of tooth
  - 2.7.2. Anatomy of tooth
  - 2.7.3. Occlusion
  - 2.7.4. Tooth numbering system
- 2.8. Physiology of mastication & deglutition
- 2.9. Salivary gland
  - 2.9.1. Parotid, submandibular and sublingual gland
  - 2.9.2. Saliva
- 2.10. Neurology

### खण्ड “ख” (Section-B)

### **3. Dental Materials, Instruments & Dental Assisting**

- 3.1. Introduction & biological consideration of dental materials
- 3.2. Gypsum Products
- 3.3. Impression materials
  - 3.3.1. Introduction
  - 3.3.2. Impression compound
  - 3.3.3. Zinc oxide eugenol impression paste
  - 3.3.4. Alginate
  - 3.3.5. Elastomeric impression materials
- 3.4. Composite resins
- 3.5. Dental amalgam
- 3.6. Dental cements
  - 3.6.1. Zinc oxide-eugenol
  - 3.6.2. Zinc phosphate
  - 3.6.3. Glass ionomer
  - 3.6.4. Zinc polycarboxylate
  - 3.6.5. Calcium hydroxide
- 3.7. Dental waxes
- 3.8. Dental models, cast and die materials
- 3.9. Dental instruments
- 3.10. Dental assisting
  - 3.10.1. Dental chair
  - 3.10.2. Chair-side assisting
- 3.11. Maintenance of dental equipment and instruments
  - 3.11.1. Cleaning
  - 3.11.2. Maintenance and servicing of dental equipment
  - 3.11.3. Sterilization of dental instruments
  - 3.11.4. Dental waste disposal
- 3.12. Metallurgy about metallurgical terms. S

3.12.1. Study in metals used in dentistry such as gold, silver, copper, zinc, tin, lead and aluminium. tooth

3.12.2. Denture base materials, both for cold curing and heat curing, materials, base plate and other materials used in dentistry

3.13. Study of alloys used in dentistry i.e. casting of silver alloys, gold, stainless steel, etc.

3.14. Heat treatment, annealing and Solders, flexes, anti-flexes.

3.15. Tarnish and corrosion.

3.16. Electroplating (electric deposition). Study of Principles of wire bending

3.17. Dental Porcelain

#### **4. Laboratory technology**

4.1. Impression:- Preservation and Boxing

4.1.1. Cast:-Preparation, trimming, including orthodontic casts.

4.1.2. Construction of special trays - spacers. Adjustments, mounting of casts.

4.2. Setting of teeth.

4.3. Flasking, dewaxing, packing, curing and deflasking.

4.4. Finishing and polishing of dentures.

4.5. Additions, repairs, relining and reversing of dentures.

4.6. Making of Acrylic teeth.

4.7. Wire bending, wrought clasps and lingual bars preparation.

4.8. Setting of teeth and completion of denture on metals skeletons

4.9. Stainless steel wire preparation of clasps springs and arch wires for orthodontic appliance.

4.10. Preparation removal orthodontic appliance, activators, retention appliances and oral screen.

4.11. Construction of fixed orthodontic appliances, bands, tubes and arches

4.12. Soldering and spot welding

4.13. Casting machines,

4.14. Centrifugal and pressure casting machines, furnaces

4.15. PFM crowns and ceramic crowns.

4.16. Fixed partial dentures- metal ceramics and all ceramics.

4.17. Veneers

4.18. Practice on Soldering and spot welding Soldering of clasps, tongs, strengtheners and lingual bars.

4.19. Tooth carving in wax and plaster

4.20. Cast preparation, trimming, including orthodontic casts.

4.21. Cast duplication - various methods.

4.22. Principles of bridge work - types of abutments, abutment & pontics.

4.23. Bite blocks-base plates and wax rims.

4.24. Articulators Occlusal plane, protrusive balance, working bite, balancing bite, curve of space, compensating curve, lateral curve.

4.25. Principles of selection of teeth. Immediate denture construction.

4.26. Kennedy's classification of partial dentures.

4.26.1. Principles of partial denture, design, clasp surveyor, surveying, path of insertion and removal.

4.26.2. Establishment of clasp seat, clasp's parts, classification, function and reciprocation.

4.27. Principles of wire bending.

4.27.1. Preparation of wrought clasps, occlusal rests and lingual bars

4.28. Casting machines: Centrifugal and pressure casting machines, furnaces principles of casting.

- 4.29. Casting techniques of partial denture (skeleton) clasps, bars, occlusion rest.
- 4.30. Mechanical principles of orthodontic appliances, anchorage, force, tissue changes and retention.
- 4.31. Use of various types of expansion screws.
- 4.32. Method of removal orthodontic appliances, activators, retention appliance and oral screen.
- 4.33. Study of Construction of fixed orthodontic appliances, bands, tubes and arches.
- 4.34. Soldering and spot welding-soldering of clasps and lingual bars.
- 4.35. Inlays and crowns-classification and construction facing and backings, casting procedures.
- 4.36. Practical knowledge on implant supported prosthesis.
- 4.37. Knowledge on Maxillofacial prosthesis

### खण्ड “ग” (Section-C)

#### ५. सामान्य ज्ञान तथा नेपाल प्रहरी सेवा सम्बन्धी

- क. नेपालको भूगोल सम्बन्धी सामान्य जानकारी (भौगोलिक अवस्था, स्वरूप, किसिम र विशेषताहरू, हावापानीको किसिम र विशेषता, जल सम्पदा: स्थिति र महत्व, वन सम्पदा: अवस्था र महत्व, नेपालका प्रमुख हिमशिखरहरू, तालतलैया, झरना, भञ्ज्याङ ।
- ख. इतिहास र संस्कृति सम्बन्धी सामान्य जानकारी (आधुनिक नेपालको इतिहास (पृथ्वीनारायण शाह देखी हालसम्म), नेपालको सांस्कृतिक, धार्मिक एवं मौलिक परम्परा, जातजाति, भाषाभाषी, कला र साहित्य सम्बन्धी सामान्य जानकारी ।
- ग. नेपालको वर्तमान संविधान २०७२ (भाग १, ३, ४, ५, २८ र अनुसूचीहरू)
- घ. जनसंख्या र वातावरण सम्बन्धी सामान्य जानकारी (जनसंख्या, शहरीकरण, बसोवास (बँसाईसराई), जैविक विविधता, जलवायु परिवर्तन, वातावरण तथा प्रदुषण)
- ङ. समसामायिक घटना तथा नविनतम् विषयवस्तुहरू: (राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय महत्वका राजनैतिक, सामाजिक, आर्थिक, वैज्ञानिक, सांस्कृतिक, खेलकूद, पुरस्कार, कला, साहित्य, संगीत सम्बन्धी)
- च. नेपाल प्रहरीको पृष्ठभूमि (वि.स. २००७ साल देखि हालसम्म) र वर्तमान अवस्था ।
- छ. प्रहरी ऐन, २०१२ र प्रहरी नियमावली, २०७१ (संशोधन सहित) का मुख्य-मुख्य व्यवस्थाहरू (संगठनात्मक स्वरूप, सेवाको प्रकार, दर्ज्यानी चिन्ह, पद तथा श्रेणी सेवा, शर्त र सुविधा, प्रहरी आचरण, नियुक्ति र अवकाश सम्बन्धी व्यवस्था )
- ज. विविध:- नेपाल प्रहरी र अन्य सुरक्षा निकायहरू (नेपाली सेना, सशस्त्र प्रहरी बल नेपाल र राष्ट्रिय अनुसन्धान विभाग) संगको सम्बन्ध, सार्क, संयुक्त राष्ट्रसंघ र इन्टरपोल सम्बन्धी जानकारी ।

## लिखित परीक्षाको नमूना प्रश्नपत्र

### वस्तुगत बहुवैकल्पिक प्रश्न (Multiple Choice Question)

1. Porcelain bonded to metal is strongest when it is
  - a) Air fired
  - b) fire under compression
  - c) tempered after firing
  - d) fired several times
2. Which of the following is the main constituent of porcelain
  - a) Feldspar
  - b) kaolin
  - c) Quartz
  - d) Clay
3. Transformational toughening is found in ceramics containing
  - a) Octagonal Zirconia
  - b) Tetragonal Zirconia
  - c) Zirconia
  - d) All of the above
4. Ceramic restoration are cemented using
  - a) GIC
  - b) Resin
  - c) Zinc phosphate
  - d) Zinc oxide Eugenol
5. Chair side CAD-CAM restoration requires
  - a) Elastomeric impression
  - b) Dual Impression
  - c) Optical Impression
  - d) Pindex Impression

### छोटो प्रश्न (Short Question)

1. Write short notes on Porcelain

### लामो प्रश्न (Long Question)

1. What is CAD CAM and it's use in dentistry?

-समाप्त-