

## नेपाल विद्युत प्राधिकरण

प्राविधिक सेवा, सिभिल समूह, सिभिल उपसमूह, तह-३, जुनियर टेक्निसियन पदको खुला प्रतियोगितात्मक लिखित परिक्षाको पाठ्यक्रम

१. लिखित परिक्षाको विषय, पूर्णाङ्क, परिक्षा प्रणाली, प्रश्न संख्या, अंकभार र समय निम्नानुसार हुनेछ।

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तिर्णाङ्क	परिक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या	प्रति प्रश्न अंकभार	समय
सेवासम्बन्धी ज्ञान	१००	४०	वस्तुगत बहुवैकल्पिक प्रश्न	२५	२	२ घण्टा
			विषयगत प्रश्न	१०	५	

- वस्तुगत प्रश्नमा प्रत्येक प्रश्नका चारवटा सम्भाव्य उत्तर दिइनेछ। जसमध्ये एउटा सही उत्तर लेखनुपर्नेछ। गलत उत्तरबापत प्रति गलत उत्तर २० प्रतिशतका दरले अंक घटाइनेछ।
- वस्तुगत र विषयगत दुवै परिक्षा एकैपटक एकै सिटिङमा हुनेछ।
- परिक्षाको माध्यम नेपाली वा अंग्रेजी भाषा हुनेछ। प्रश्नहरू दुवै भाषामा सोधिनेछ।
- सामान्य: प्रत्येक इकाईबाट प्रश्नहरू सोधिनेछन्। प्रत्येक इकाईको अंकभार तोकिए बमोजिम हुनेछ।

### १. Fundamental Concept of Civil Engineering (Estimating, Survey and Drawing)

(सिभिल इन्जिनियरिङ सम्बन्धी आधारभूत ज्ञान: लागत अनुमान, सर्भे, ड्रइङ्ग)

(वस्तुगत:  $15 \times 2 = 30$ , विषयगत:  $2 \times 5 = 10$ )

#### १.१ Estimating (लागत अनुमान):

- Types of estimate  
(लागत अनुमानका प्रकारहरू)
- Convert units from one system to other system  
(एक प्रणालीबाट अर्को प्रणालीमा रूपान्तरण गर्ने एकाइहरू)
- Practice on units of measurement for different items of construction works  
(निर्माण कार्यमा प्रयोग हुने विभिन्न नापका इकाइहरूको अभ्यास)
- Area and volume calculation, Calculate area of different regular/ irregular geometrical shapes, Calculate area of different regular Geometrical solids  
(नियमित तथा अनियमित ज्यामितिय आकार र ठोस वस्तुहरूको क्षेत्रफल तथा आयतन निकाल्ने अभ्यास)

- Estimate quantity of masonry wall and its deduction method  
(गाहोको परिमाण अनुमान गर्ने र घटाउने विधि)

## 1.2 Survey (सर्भे):

- Perform Ranging to Measure Distance  
(दूरी मापनको लागि रेन्जिङ्ग प्रयोग गर्ने तरिका)
- Measure Horizontal Distance on Plain Ground  
(समतल सतहमा दूरि नाप्ने तरिका)
- Measure Vertical Distance on Sloping Ground  
(भिरालो सतहमा दूरि नाप्ने तरिका)
- Unit Conversion  
(यूनिट रूपान्तरण)
- Layout work  
(अभिन्यास कार्य)
- Procedure for the layout of the building and other infrastructure  
(भवन तथा अन्य पूर्वाधारको लेआउटको प्रक्रिया)
- Equipment's required for the layout  
(अभिन्यास कार्यका लागि आवश्यक उपकरणहरु)

## 1.3 Drawing (ड्रइङ):

- Introduction of drawing tools  
(ड्रइङ्ग उपकरणहरुको परिचय)
- Introduction of Drawing sheets and their standard sizes  
(ड्रइङ्ग सिट र तिनीहरूको मानक आकारको परिचय)
- Drawing instrument & their uses  
(ड्रइङ्ग उपकरणको प्रयोग)
- Types of scales; Plain, Reducing and Enlarging scale  
(स्केलका प्रकारहरु: प्लेन, रिड्युसिङ्ग, इन्लार्जिङ्ग)
- Representative Fraction  
(रेप्रिजेन्टेटिभ फ्रयाक्सन)
- Symbols used in drawings  
(ड्रइङ्गमा प्रयोग हुने सङ्केत/चिन्हहरु)



**2. Knowledge about Construction Materials and Construction Technology**

(निर्माण सामग्री र निर्माण प्रविधि सम्बन्धी ज्ञान)

(वस्तुगत:  $3 \times 2 = 6$ , विषयगत:  $1 \times 5 = 5$ )

- Building stones types and properties  
(निर्माणमा प्रयोग हुने ढुङ्गा र गुणहरू)
- Bricks types and properties  
(निर्माणमा प्रयोग हुने ईटा र गुणहरू)
- Cement Types and Storage  
(निर्माणमा प्रयोग हुने सिमेन्ट र भण्डारण)
- Stone Masonry Types, Dressing  
(ढुङ्गाको गाहोका प्रकार र ड्रेसिङ्ग)
- Brick Masonry: Different types of bonds and Procedure for making bonds  
(निर्माणमा प्रयोग हुने ईटा/गाहोका प्रकार र विभिन्न बोन्ड बनाउने तरिका)

**3. Knowledge of Gauging Station**

(जलमापन केन्द्र सम्बन्धी ज्ञानहरू)

(वस्तुगत:  $1 \times 2 = 2$ , विषयगत:  $1 \times 5 = 5$ )

- Function of Gauging Station  
(जलमापन केन्द्रको काम)
- Knowledge about staff gauge  
(स्टाफ गेज सम्बन्धी ज्ञान)
- Material required for staff gauge  
(स्टाफगेजको लागि आवश्यक सामग्रीहरू)
- Method of installation of staff gauge  
(स्टाफगेज स्थापना विधि)
- Material required for installation of staff gauge  
(स्टाफ गेज जलमापन केन्द्र स्थापनाको लागि आवश्यक सामग्रीहरू)

**4. Knowledge of Cableway installation**

(घर्लिङ्ग स्थापना सम्बन्धी ज्ञान)

(वस्तुगत:  $1 \times 2 = 2$ , विषयगत:  $1 \times 5 = 5$ )

- Knowledge about Cableway  
(घर्लिङ्ग सम्बन्धी ज्ञान)
- Function of Cableway  
(घर्लिङ्गको काम)

- Material required for Cableway  
(घर्लिङ्गका लागि आवश्यक सामग्री )
- Equipment required for installation of Cableway  
(घर्लिङ्ग स्थापना गर्नको लागि आवश्यक औजारहरु)
- Concept of selection of site for Cableway  
(घर्लिङ्ग साइट छनौटसम्बन्धी ज्ञान)

#### 5. Knowledge of Current Metering

(बहाव मापन सम्बन्धी ज्ञान)

(वस्तुगत:  $2 \times 2 = 4$ , विषयगत:  $2 \times 5 = 10$ )

- Knowledge about current meter  
(बहाव मिटरवारे ज्ञान)
- Function of current meter  
(बहाव मिटरको काम)
- Equipment required for current metering  
(बहावमापनको लागि आवश्यक औजार)
- Concept of river cross section, area, velocity, unit  
(नदिको क्रस सेक्सन, क्षेत्रफल, गति, इकाइ सम्बन्धी ज्ञान)
- Water depth measurement and method  
(गहिराइ मापन तथा मापन विधि)
- Point of velocity measurement  
(गति मापन बिन्दुसम्बन्धी ज्ञान)
- Concept of river discharge and unit  
(डिस्चार्ज सम्बन्धी ज्ञान र इकाइ)

#### 6. Knowledge of Sediment sampling

(थियेनेनी नमुना संकलनबारे ज्ञान)

(वस्तुगत:  $1 \times 2 = 2$ , विषयगत:  $1 \times 5 = 5$ )

- Types of sediment sampler  
(थियेनेनी नमुना संकलन गर्ने विभिन्न किसिमका औजारहरुको ज्ञान)
- Process of sediment sampler  
(थियेनेनी नमुना संकलन गर्ने तरिका र प्रक्रियाको ज्ञान)
- Sediment deposit depth  
(थियेनेनी डिपोजिटको गहिराइ थाहा पाउने तरिका)



- Location of sediment sampling in a hydropower project  
(जलविदुत आयोजनाहरू मा थिग्रेनी नमुना संकलन गर्न उपयुक्त ठाँउहरूमा ज्ञान)

**7. Sediment Analysis in Laboratory**

(थिग्रेनी विश्लेषण प्रयोगशाला)

(वस्तुगत:  $1 \times 2 = 2$ , विषयगत:  $1 \times 5 = 5$ )

- Knowledge about the equipment required in laboratory for sediment analysis  
(थिग्रेनी विश्लेषण गर्न प्रयोगशालामा चाहिने औजारहरूको ज्ञान)
- Function of laboratory equipment  
(प्रयोगशाला औजारहरूका कार्यहरू)
- Function of Desander Basin  
(डिसेन्डर बेसिनको काम)

**8. Institutional Know-How and Geographical Knowledge**

(संस्था तथा भूगोलसम्बन्धी ज्ञान)

(वस्तुगत:  $1 \times 2 = 2$ , विषयगत:  $1 \times 5 = 5$ )

- General Knowledge of Nepal Electricity Authority  
(नेपाल विद्युत प्राधिकरण सम्बन्धी सामान्य जानकारी)
- General Knowledge on various power plants of Nepal and their locations  
(नेपालका विभिन्न विद्युत उत्पादन केन्द्र, तीनका क्षमता र रहेका स्थानसम्बन्धी जानकारी)
- General Knowledge on Federal, Provincial and Local Level structure of Nepal  
(नेपालको संघ, प्रदेश र स्थानीय तह सम्बन्धी सामान्य जानकारी)
- General Knowledge on Geographical Structure of Nepal and its feature.  
(नेपालको भौगोलिक बनावट तथा विशेषता सम्बन्धी सामान्य जानकारी)

**The End**

