

**लोक सेवा आयोग**  
नेपाल संसद सेवा, इञ्जिनियरिङ्ग समूह, इलेक्ट्रोनिक्स एण्ड टेलिकम्युनिकेशन इञ्जिनियरिङ्ग उपसमूह,  
राजपत्राङ्कित तृतीय श्रेणीको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

**द्वितीय पत्र :- इलेक्ट्रोनिक्स एण्ड टेलिकम्युनिकेशन इञ्जिनियरिङ्ग**

- 1. Transistor Equivalent Circuit Analysis and Design** **10%**  
General parameters, input resistance, output resistance, current gain, voltage gain and power gain, replacement of transistor with hybrid equivalent common base, common collector and common emitter configuration, Design of CE amplifier, stabilizing the DC Bias, AC design consideration, DC analysis and AC analysis Load Line, cut -off frequency
- 2. Unipolar Transistor and Integrated circuits** **10%**  
Field effect transistor, typical input impedance, performance characteristic, Biasing methods, amplifiers and other applications, depletion type MOSFET, enhancement type MOSFET, Biasing the MOSFET, operating modes, common gate and common drain configuration, Dual gate - FET, integrated circuit concepts, SSI, MSI, LSI, VLSI integrated circuit commercial ICs, complex operation amplifier, typical integrated circuit Op-Amp, Op-Amp application, integrated gate arrays
- 3. Communication Systems** **10%**  
HF and VHF propagation, characteristics, Transmission lines, antenna fundamentals, analog and digital modulation and demodulation techniques, terrestrial and satellite communication systems, Voice and data communication systems
- 4. Digital Logic Circuit** **10%**  
Discrete component logic circuits, AND, OR, NOT, NAND, NOR, XOR gates, integrated logic circuits, number systems, logic theory, counters, memories, sequential and combinational circuits
- 5. Electronic Security System** **10%**  
Metal Detector, CCTV, X-rays, Recognition Devices (iris, thump, radio frequency identity), electronic card system, bar codes
- 6. Microprocessor Fundamental** **10%**  
Basic concept, circuit theory, construction, operation and applications of microprocessors, Microprocessor based instrumentation systems
- 7. Power supplies** **10%**  
Single phase and Polyphase AC power supply systems, Electrical motors, AC/DC generators, Rectifiers and filters, Regulator power supply system, Uninterruptible Power Supply Systems
- 8. Audio / Video Systems** **20%**  
Micro phones, speakers, Acoustics, Audio/Video equipment, Audio/ Video Amplifier circuits, Public Address systems, Close Circuit Television , Audio / Video recording/ play back (Analog / Digital) System
- 9. Management Concepts** **10%**  
authority and power delegation, motivation. Time management, conflict management, use of inventory, ITU overview, ICT policy, Telecommunication policy, Radio Act and Regulations, National Frequency Allocation Plan.

लोक सेवा आयोग  
नेपाल संसद सेवा, इञ्जिनियरिङ्ग समूह, इलेक्ट्रोनिक्स एण्ड टेलिकम्युनिकेशन इञ्जिनियरिङ्ग उपसमूह,  
राजपत्राङ्कित तृतीय श्रेणीको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

विषयगत नमूना प्रश्नहरू (Sample Questions)

1. What are the advantages of integrated circuits? Can you repair IC chips? Explain with examples. [10]
2. Why is CCTV used? Show block diagram of CCTV system. Explain the function of each block. [10]
3. How can you realize NOT gate? Explain with circuit diagram. [10]
4. How many types of microphones are used in conference hall? What are the main parameters of microphones? Explain the meaning of these parameters. [10]
5. What are essential components of audio studio? Explain the function of each component. [10]

**लोक सेवा आयोग**  
**नेपाल संसद सेवा, इञ्जिनियरिङ्ग समूह, इलेक्ट्रोनिक्स एण्ड टेलिकम्युनिकेशन इञ्जिनियरिङ्ग उपसमूह,**  
**राजपत्राङ्कित तृतीय श्रेणीको खुला र आन्तरिक प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम**

नेपाल आर्थिक योजना तथा तथ्याङ्क, इञ्जिनियरिङ्ग, कृषि, वन, विविध र शिक्षा सेवाका सबै समूह/उपसमूह,  
राजपत्राङ्कित तृतीय श्रेणी र एवं स्वास्थ्य सेवाको सातौं र आठौं तहका पदहरूमा  
प्रथम चरणको लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र  
लिइने **सामूहिक परीक्षण (Group Test)** को लागि

**सामूहिक छलफल (Group Discussion)**

यस प्रयोजनको लागि गरिने परीक्षण १० पूर्णाङ्क र ३० मिनेट अवधिको हुनेछ जुन नेताविहिन सामूहिक छलफल (Leaderless Group Discussion) को रूपमा अवलम्बन गरिने छ। दिइएको प्रश्न वा Topic का विषयमा पालैपालोसँग निर्दिष्ट समयभित्र समूहबीच छलफल गर्दै प्रत्येक उम्मेदवारले व्यक्तिगत प्रस्तुति (Individual Presentation) गर्नु पर्नेछ। यस परीक्षणमा मूल्याङ्कनको लागि देहाय अनुसारको ३ जना भन्दा बढीको समिति रहनेछ।

|                    |   |         |
|--------------------|---|---------|
| आयोगका सदस्य       | - | अध्यक्ष |
| आयोगका सदस्य       | - | सदस्य   |
| मनोविज्ञ           | - | सदस्य   |
| दक्ष/विज्ञ (१ जना) | - | सदस्य   |

**सामूहिक छलफलमा दिइने नमूना प्रश्न वा Topic**

उदाहरणको लागि - उर्जा संकट, गरीबी निवारण, स्वास्थ्य बीमा, खाद्य सुरक्षा, प्रतिभा पलायन जस्ता Topics मध्ये कुनै एक Topic मात्र दिइनेछ।