

नेपाल सरकार
गृह मन्त्रालय
प्रहरी प्रधान कार्यालय
(मानवश्रोत एवं प्रशासन विभाग, भर्ना तथा छनौट महाशाखा)
नक्साल, काठमाण्डौ ।

प्राविधिक प्रहरी नायव निरीक्षक (संचार) इन्जिनियरिङ उप-समूहको खुला प्रतियोगितात्मक लिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम ।

पाठ्यक्रमको रूपरेखा:- यस पाठ्यक्रमको आधारमा निम्नानुसार तिन चरणमा परीक्षा लिईने छ :-

प्रथम चरण:-	लिखित परीक्षा (Written Examination)	पूर्णाङ्क :- १५०
द्वितीय चरण:-	प्रयोगात्मक (Practical)	पूर्णाङ्क :- ५०
तृतीय चरण:-	अन्तरवार्ता (Interview)	पूर्णाङ्क :- ३०

प्रथम चरण:- लिखित परीक्षा योजना (Examination Scheme)

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	प्रश्न संख्या र अङ्कभार	समय
प्रथम	इलेक्ट्रोनिक्स एण्ड कम्प्युनिकेसन इन्जिनियरिङ	१००	४०	बस्तुगत बहुउत्तर (Multiple Choice)	५०×२ = १००	४५ मिनेट
द्वितीय	नेपाल प्रहरी सेवा सम्बन्धी	५०	२०	बस्तुगत बहुउत्तर	१०×१ = १०	१ घण्टा १० मिनेट
				विषयगत	लामो उत्तर १×१० = १० छोटो उत्तर ६×५ = ३०	

द्वितीय चरण – प्रयोगात्मक परीक्षा योजना (Practical Examination)

विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली	समय
प्रयोगात्मक परीक्षा	५०	२०	प्रयोगात्मक	१ घण्टा

तृतीय चरण – अन्तरवार्ता

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
व्यक्तिगत अन्तरवार्ता	३०	मौखिक

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुन सक्नेछ ।
- पाठ्यक्रमका सबै एकाइहरूबाट निम्नानुसार प्रश्नहरू सोधिनेछन्:

एकाइ	१	२	३	४	५	६	७	८	९
प्रश्न संख्या	१०	४	३	५	१०	६	५	५	२

३. वस्तुगत बहुउत्तर(Multiple Choice)प्रश्नहरूको उत्तर सही दिएमा प्रत्येक सही उत्तर बापत २ (दुई) अङ्क प्रदान गरिनेछ भने गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २० प्रतिशत अर्थात ०.४ अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।
४. यस पाठ्यक्रममा जेसुकै लेखिएको भएतापनि पाठ्यक्रममा परेका ऐन, नियमहरू परीक्षाका मितिभन्दा ३ (तीन) महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाइएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा रहेको सम्झनु पर्दछ ।
५. द्वितीय पत्र नेपाल प्रहरी सेवा सम्बन्धीमा सोधिने प्रश्न संख्या र शिर्षक द्वितीय पत्रको पाठ्यक्रममा उल्लेख गरिएको छ
५. लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवार लाई मात्र प्रयोगात्मक परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
६. प्रयोगात्मक परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारलाई मात्र अन्तर्वार्तामा सम्मिलित गराइनेछ ।
७. अन्तर्वार्ताको अंकभार सम्बन्धमा प्रहरी सेवाको पदमा नियुक्ति र बहुवा गर्दा अपनाउनु पर्ने सामान्य सिद्धान्त, २०६९ को अनुसूची-१९ मा व्यवस्था भए बमोजिम हुनेछ ।
८. पाठ्यक्रम लागु मिति:-

Curriculum for First Paper

1. **Electronic Device and Circuit (20%)**

Diodes (Tunnel, varactor, zener, rectifier, photo) and applications, Bipolar transistors switching characteristics, MOS transistors switching characteristics, SCR, UJT, TTL logic circuits, NMOS/CMOS logic circuits, memory: RAM, DRAM, PROM, EPROM, operational amplifiers, A/D converters, adders, arithmetic operations, digital comparators, flip-flops, shift register, counters, sequence generators, oscillators(wienbridge oscillators, tuned, LC oscillators, crystal), resonant circuits, thyristor, controlled rectifier circuits, 7 segment display, amplifier (Untuned, push-pull, feedback amplifiers) clipper and clamper circuits

2. **Communication Engineering (8%)**

Coulomb's law and electric field intensity, electric flux density and gauss' law, Noises (atmospheric, thermal, partition, white noise, Noise ratio(s)), impedance matching, antenna fundamental (Horn, slot, parabolic, Yagi, Cassegrain, dipole, lens), polarization, wave guides, propagation of EMW (MF, HF, VHF and UHF)

3. **Instrumentation & Control System (6%)**

Dynamometer, Multimeter, Oscilloscopes, Signal generator, Impedance Bridges, Transducers (Strain Gauges, Thermistor, Piezoelectric tachometer, thermocouple) Open loop and closed loop control system

4. **Audio- Video and Office Equipment (10%)**

Microphones, Speakers, Hi-Fi Audio, amplifiers, Audio recording systems, Video camera, Video recording systems, Printers, Fax machines, Photocopy machines, EPABX systems

5. **Basic Analog and Digital Communications (20%)**

Difference between analog and digital communications, basic communication elements, AM, DSB-SC, PM, FM, Super-heterodyne AM and FM receiver, SSB, D/A and A/D Converters, sampling theorem, sample and hold circuit, PCM/ADPCM, digital modulation (ASK/PSK/QPSK/FSK), pulse modulation

6. **Telecommunications and advanced communications (12%)**

Difference between Telecommunications and Radio Communication, space / time / frequency / wave length division multiplexing, general concept of ISDN, DSL, HDSL, ADSL, NGN (Next Generation Network), VoIP, IP/PSTN platform, IN (Intelligent Network), Basics of GIS (Geographical Information System), Basic Mobile Communication (GSM, CDMA, WLL)

7. **Information and Communications Technology (ICT) (10%)**

Computer, Microprocessor, Database Management, Internet, email and Web-pages, e-strategies (e-government, e-business, e-learning, e-health, e-employment, e-environment, e-agriculture, e-science), Tele-culture (Tele-education, Tele-medicine, tele-centre, Tele-phony, and etc.)

8. **Power supplies (10%)**

Single phase and three phase AC power supply systems, Rectifiers and filters, Regulated power supply system, Uninterruptible Power Supply Systems.

9. **Rules, Regulations & Policy (4%)**

ITU overview, ICT policy, Telecommunication Policy, Telecommunication Act & Regulations, Radio Act & Regulations, National Broadcasting Act & Regulation, Cyber-law .

Practical Syllabus for Sub-Inspector of Police (Communication)

SN	Topic	Marks	Time	Remarks
1.	Measuring Equipments	10	12 Min	
2.	Component Testing	10	12 Min	
3.	Antenna	10	12 Min	
4.	Power supply	10	12 Min	
5.	Basic computer	10	12 Min	
Total		50	1 hour	

Sample Questions

1. Crystal diode acts as

- a) Rectifier
- b) Power supply
- c) Voltage regulator
- d) All of them

2) Super heterodyne receiver used for

- a) FM
- b) AM
- c) AM & FM
- d) None of them

3. Oscilloscope used as a measurement of

- a) Voltage
- b) Current
- c) Frequency
- d) All of them

4. Which modulation occupied more bandwidth but less power

- a) SSB
- b) DSB
- c) VSB
- d) DSB-SC

-समाप्त-