

**शहीद गंगालाल राष्ट्रिय हृदय केन्द्र, पदपूर्ति समिति**  
**पद : रेडियोलोजिष्ट (सेवा -प्राविधिक, समूह - मेडिकल, उप-समूह - रेडियोलोजि) रा.प. द्वितीय (क) को खुल्ला**  
**/आन्तरिक प्रतियोगितात्मकदलित परीक्षाको पाठ्यक्रम**  
**एवं परीक्षा योजना**

यस पाठ्यक्रम योजनालाई दुई चरणमा विभाजन गरिएको छ :

**प्रथम चरण :-** लिखित परीक्षा (Written Examination)

पूर्णाङ्क :- २००

**द्वितीय चरण :-** अन्तर्वार्ता (Interview)

पूर्णाङ्क :- ३०

**प्रथम चरण (First Phase) : लिखित परीक्षा योजना (Written Examination Scheme)**

Paper	Subject	Full Marks	Pass Marks	No. Questions & Weightage	Time Allowed
I	Technical Subject	100	40	(Objective Multiple Choice Questions) 50 × 2 = 100	1.00 hrs
II		100	40	(Subjective Descriptive Type) 6 × 10 = 60 (Long answer) 2 × 20 = 40 (Problem Solving)	3.00 hrs

**द्वितीय चरण (Second Phase)**

Subject	Full Marks	Examination
Interview	30	Oral

**द्रष्टव्य :**

- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- प्रथम र द्वितीय पत्रको विषयवस्तु एउटै हुनेछ । तर प्रथम र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टाछुट्टै हुनेछ ।
- वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरूको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २० प्रतिशत अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।
- परीक्षार्थीले वस्तुगत बहुवैकल्पिक प्रश्नको उत्तर लेख्दा अंग्रेजी ठूलो अक्षर (Capital letter) A, B, C, D मा लेख्नुपर्नेछ । सानो अक्षर (Small letter) a, b, c, d लेखेको वा अन्य कुनै सङ्केत गरेको भए सबै उत्तरपुस्तिका रद्द हुनेछ ।
- बहुवैकल्पिकप्रश्नहरू हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको क्याल्कुलेटर (Calculator) प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
- विषयगत प्रश्नहरूको हकमा 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 सकिने छ ।
- विषयगत प्रश्नमा प्रत्येक पत्र/विषयका प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टाछुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन् । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डका उत्तरपुस्तिकामा लेख्नुपर्नेछ ।
- परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुनेछ ।
- द्वितीय पत्रमा तोकिएको पाठ्यक्रमबाट सम्बन्धित पदको लागि आवश्यक Competency मा आधारित कम्तीमा दुई वटा Competency Based प्रश्नहरू लिखित परीक्षामा सोधिनेछ ।
- यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भएतापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम, विनियम तथा नीतिहरू परीक्षाको मितिभन्दा ३ महिना अगाडि (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
- प्रथम चरणको परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
- पाठ्यक्रम लागु मिति : आ.व. २०७८/०७९ देखि

शहीद गंगालाल राष्ट्रिय हृदय केन्द्र, पदपूर्ति समिति  
पद : रेडियोलोजिष्ट (सेवा -प्राविधिक, समूह - मेडिकल, उप-समूह - रेडियोलोजि) रा.प. द्वितीय (क) को खुल्ला  
/आन्तरिक प्रतियोगितात्मकदलिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

**Paper I & II: - Technical Subject**

**Section (A): 60% Marks**  
**For Paper I (30 MCQs ×2 marks) &**  
**For Paper II (4×10 marks, 1×20 marks)**

**1. CARDIAC RADIOLOGY**

**1.1 CARDIAC/ CORONARY CT (30%)**

- 1.1.1 Cardiac and coronary anatomy (normal coronary arteries, anomalies of origin, course and termination, determination of cardiac chambers)
- 1.1.2 Calcium scoring (technique, significance, CACDRS - calcium scoring reporting and data system)
- 1.1.3 CT Coronary Angiogram (technique, reporting, CT CAG vs Invasive CAG)
- 1.1.4 Plaque evaluation and CAD-RADS (types of plaques, vulnerability of plaques, Coronary angiography data and reporting system)
- 1.1.5 CT Coronary evaluation of stents and grafts
- 1.1.6 Role of CT in TAVI (Transcatheter Aortic Valve Implantation)
- 1.1.7 CT FFR (Fractional Flow Reserve)
- 1.1.8 Role of Cardiac CT in congenital heart disease (evaluation of tetralogy of fallot, transposition of great arteries, total and partial anomalous pulmonary venous drainage, ebsteins anomaly, post-operative follow up)

**1.2 CARDIAC MRI (30%)**

- 1.2.1 Role of Cardiac MRI in day to day practice
- 1.2.2 How to perform Cardiac MRI (technique and the sequences)
- 1.2.3 Stress cardiac MRI (technique and significance, drugs used, preparation, mode of action, side effects)
- 1.2.4 Role of cardiac MRI in Viability evaluation (coronary artery diseases viability evaluation and complications)
- 1.2.5 Cardiac MRI in hypertrophic cardiomyopathies/ myocarditis (diagnosis and prognosis)
- 1.2.6 Cardiac MRI in arrhythmia evaluation
- 1.2.7 Cardiac MRI in evaluation of cardiac masses
- 1.2.8 Role of cardiac MRI in congenital heart diseases
- 1.2.9 Cardiac MRI in valvular pathologies
- 1.2.10 Cardiac MRI in pericardial pathologies
- 1.2.11 Phase contrast imaging for flow quantification in aorta and pulmonary artery
- 1.2.12 T1 and T2 mapping in cardiac MRI
- 1.2.13 T2 \* imaging for iron quantification

शहीद गंगालाल राष्ट्रिय हृदय केन्द्र, पदपूर्ति समिति  
पद : रेडियोलोजिष्ट (सेवा -प्राविधिक, समूह - मेडिकल, उप-समूह - रेडियोलोजि) रा.प. द्वितीय (क) को खुल्ला  
/आन्तरिक प्रतियोगितात्मकदलिखित परीक्षाको पाठ्यक्रम

**Section (B): 40% Marks**  
**For Paper I (20 MCQs ×2 marks) &**  
**For Paper II (2×10 marks, 1×20 marks)**

**2. NON-CARDIAC RADIOLOGY (20%)**

- 2.1 Neuroradiology
- 2.2 Thoracic radiology
- 2.3 Musculoskeletal radiology
- 2.4 Gastrointestinal radiology
- 2.5 Genitourinary radiology
- 2.6 Gynecologic radiology
- 2.7 Breast Imaging
- 2.8 Pediatric radiology
- 2.9 Vascular and Interventional radiology
- 2.10 Head and Neck radiology
- 2.11 Emergency radiology

**3. BASIC SCIENCE (20%)**

**3.1 ANATOMY**

- 3.1.1 Cardiovascular system
- 3.1.2 Respiratory system
- 3.1.3 Gastrointestinal system
- 3.1.4 Hepatobiliary system
- 3.1.5 Genito urinary system
- 3.1.6 Skeletal system
- 3.1.7 Cross sectional anatomy
- 3.1.8 Central nervous system

**3.2 PHYSICS IN RADIOLOGY**

- 3.2.1 Production and properties of X-ray
- 3.2.2 Interaction of radiation with matter
- 3.2.3 Basic physics and advances in fluoroscopy/ imaging intensifier
- 3.2.4 Basic physics and advances in CR/DR system
- 3.2.5 Basic physics and advances in CT
- 3.2.6 Basic physics and advances in MRI
- 3.2.7 Basic physics and advances in USG
- 3.2.8 Introduction to nuclear medicine and imaging
- 3.2.9 Radiation Hazards, its effects and methods of radiation protection