

**Series SKS**

कोड नं. **146**  
Code No.

रोल नं. 

--	--	--	--	--	--	--

  
Roll No.

परीक्षार्थी कोड को उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर अवश्य लिखें ।  
Candidates must write the Code on the title page of the answer-book.

- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में मुद्रित पृष्ठ 2 हैं ।
- प्रश्न-पत्र में दाहिने हाथ की ओर दिए गए कोड नम्बर को छात्र उत्तर-पुस्तिका के मुख-पृष्ठ पर लिखें ।
- कृपया जाँच कर लें कि इस प्रश्न-पत्र में 3 प्रश्न हैं ।
- कृपया प्रश्न का उत्तर लिखना शुरू करने से पहले, प्रश्न का क्रमांक अवश्य लिखें ।
- इस प्रश्न-पत्र को पढ़ने के लिए 15 मिनट का समय दिया गया है । प्रश्न-पत्र का वितरण पूर्वाह्न में 10.15 बजे किया जाएगा । 10.15 बजे से 10.30 बजे तक छात्र केवल प्रश्न-पत्र को पढ़ेंगे और इस अवधि के दौरान वे उत्तर-पुस्तिका पर कोई उत्तर नहीं लिखेंगे ।
- Please check that this question paper contains 2 printed pages.
- Code number given on the right hand side of the question paper should be written on the title page of the answer-book by the candidate.
- Please check that this question paper contains 3 questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minutes time has been allotted to read this question paper. The question paper will be distributed at 10.15 a.m. From 10.15 a.m. to 10.30 a.m., the students will read the question paper only and will not write any answer on the answer-book during this period.

**विकिरण भौतिकी**

(सैद्धान्तिक) प्रश्न-पत्र I

**RADIATION PHYSICS**

(Theory) Paper I

निर्धारित समय : 2 घण्टे

Time allowed : 2 hours

अधिकतम अंक : 30

Maximum Marks : 30

**निर्देश :** सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

**Instructions :** Attempt *all* questions.

1. आधुनिक एक्स-रे ट्यूब की बनावट का वर्णन एक विस्तृत रेखाचित्र के साथ-साथ कीजिए । 10  
Describe the construction of modern X-ray tube along with a detailed line diagram.
2. रून्टगेन को परिभाषित कीजिए । विकिरण मात्रा के सिद्धान्त का तथा उसे कम करने के उपायों का विवरण दीजिए । 10  
Define Roentgen. Describe the principle of and the methods to reduce the radiation dose.
3. निम्नलिखित पर संक्षेप में लिखिए :
  - (a) एक्स-किरणों का हानिकर प्रभाव 5
  - (b) फ़िल्म बैज 5

Write briefly on the following :

- (a) Harmful effect of X-rays
- (b) Film badge