

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 5 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 5 questions.
- **Please write down the Serial Number of the question before attempting it.**
- 15 minute 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.

प्रकाशिकी
(सैद्धान्तिक) प्रश्न-पत्र II
OPTICS
(Theory) Paper II

निर्धारित समय : 2 घण्टे

अधिकतम अंक : 30

Time allowed : 2 hours

Maximum Marks : 30

निर्देश : पाँच प्रश्नों में से किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर दीजिए ।

Instructions : Attempt any **three** out of five questions.

1. (i) अवतल लेन्सों के प्रकाशिकीय प्रतिबिम्बन का वर्णन कीजिए तथा आरेख बनाइए । 5
(ii) चश्मों के लेन्स की क्षमता मापन की विधियाँ बताइए । 5
(i) Describe the optical imagery of concave lens and draw diagrams.
(ii) Mention the methods of testing power of spectacle lens.
2. (i) हाथ में पकड़ने वाले आवर्धक यंत्रों के प्रकार, प्रकाशिकी व उपयोगों का वर्णन कीजिए । 5
(ii) नेत्रकीय शीशों के विपथन दूर करने के उपाय लिखिए । 5
(i) Describe the optics, types and uses of hand magnifiers.
(ii) Write the methods to avoid aberrations in an ophthalmic glass.
3. निम्नलिखित का संक्षेप में वर्णन कीजिए :
(i) लेन्सों के समंजन की विधि, लाभ व उपयोग । 5
(ii) चश्मे के लेन्सों (नेत्रकीय शीशों) पर संरक्षी विलेपन के प्रकार और इनके लाभ । 5
Describe briefly the following :
(i) Lens combinations : methodology, advantages and uses.
(ii) Types of protective coatings on spectacle lens and their advantages.
4. निम्नलिखित का संक्षेप में वर्णन कीजिए :
(i) बहुफोकसी लेन्स के सिद्धान्त, इनके प्रकार व लाभ । 5
(ii) संस्पर्श (कॉन्टैक्ट) लेन्सों की प्रकाशिकी, इनके लाभ व हानियाँ । आरेख बनाइए । 5
Describe briefly the following :
(i) Principle of multifocal lens, their types and advantages.
(ii) Optics of contact lens, their advantages and disadvantages. Draw diagrams.
5. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए :
(i) हासित आँख व गाउस का प्रमेय । 5
(ii) नेत्रकीय लेन्सों के प्रकार व पदार्थ । 5
Write short notes on the following :
(i) Reduced eye and Gauss theorem.
(ii) Types and materials of ophthalmic lenses.