ऊर्जा संरक्षण

पाठ्यपुस्तक अभ्यास

कुल अंक : 100 — **समय : 3 घंटे**

(क) सही उत्तर का चयन कीजिए — **1 अंक**

1. प्रकाश की चाल सबसे अधिक किस माध्यम में होती है? (क) हवा (ख) पानी (ग) काँच (घ) निर्वात
2. उत्तल लेंस की फोकस दूरी 20 cm है। इसकी क्षमता होगी — (क) +5 D (ख) +2 D (ग) −5 D (घ) −2 D
3. किरण आरेख में आपतन कोण 45° है। परावर्तन कोण होगा — (क) 45° (ख) 90° (ग) 0° (घ) 180°
4. निम्न में से किस माध्यम में प्रकाश की चाल न्यूनतम है? (क) हवा (ख) पानी (ग) काँच (घ) हीरा
5. दर्पण सूत्र $\frac{1}{f} = \frac{1}{v} + \frac{1}{u}$ में u का चिह्न सदैव होता है — (क) धनात्मक (ख) ऋणात्मक (ग) शून्य (घ) इनमें से कोई नहीं
6. अवतल दर्पण से बिंब हमेशा होता है — (क) वास्तविक (ख) आभासी (ग) उलटा (घ) बड़ा
7. किरण आरेख में मुख्य किरण का पथ होता है — (क) केंद्र से गुजरने वाली (ख) फोकस से गुजरने वाली (ग) दर्पण पर लंबवत (घ) इनमें से कोई नहीं
8. 0.5 m फोकस दूरी वाले लेंस की क्षमता है — (क) 2 D (ख) 0.5 D (ग) 5 D (घ) 50 D

(ख)	सही जोड़ी पहचानिए		**1 अंक**
	स्तंभ अ		**स्तंभ ब**
1.	प्रकाश का वेग	–	$\frac{1}{f} = \frac{1}{v} + \frac{1}{u}$
2.	उत्तल लेंस	–	3×10^8 m/s
3.	आपतन कोण = परावर्तन कोण	–	फोकस दूरी धनात्मक
4.	अवतल दर्पण	–	आभासी, सीधा, छोटा बिंब
5.	$m = -\frac{v}{u}$	–	परावर्तन का नियम
6.	$P = \frac{1}{f(m)}$	–	आवर्धन

(ग) **अति लघु उत्तरीय प्रश्न** — **2 अंक**

1. प्रकाश किरण, आपतन बिंदु, आपतित किरण, परावर्तित किरण, अभिलंब — इन्हें नामांकित कीजिए।
2. प्रकाश की चाल निर्वात में 3 × 10⁸ m/s है। इसका अर्थ क्या है? — 1 पंक्ति में लिखिए।
3. अवतल दर्पण से बिंब हमेशा आभासी क्यों होता है? — 2 कारण दीजिए।
4. किरण आरेख में मुख्य किरण का पथ क्या होता है? — 1 पंक्ति में लिखिए।

(घ) **लघु उत्तरीय प्रश्न** — **3 अंक**

1. प्रकाश की चाल माध्यम के घनत्व पर निर्भर क्यों करती है? — 3 पंक्तियों में लिखिए।
2. उत्तल लेंस से बिंब हमेशा वास्तविक क्यों होता है? — 3 कारण दीजिए।
3. किरण आरेख में आपतन कोण 45° है। परावर्तन कोण ज्ञात कीजिए। — 1 पंक्ति में लिखिए।
4. किरण आरेख में मुख्य किरण का पथ क्या होता है? — 1 पंक्ति में लिखिए।

(ङ) **दीर्घ उत्तरीय प्रश्न** — **5 अंक**

1. किरण आरेख में आपतन बिंदु, आपतित किरण, परावर्तित किरण, अभिलंब, आपतन कोण और परावर्तन कोण को नामांकित कीजिए। — 5 पंक्तियों में लिखिए।
2. किरण आरेख में मुख्य किरण का पथ क्या होता है? — 1 पंक्ति में लिखिए।
3. किरण आरेख में आपतन कोण 45° है। परावर्तन कोण ज्ञात कीजिए। — 1 पंक्ति में लिखिए।
4. किरण आरेख में मुख्य किरण का पथ क्या होता है? — 1 पंक्ति में लिखिए।

ऊटकमण्डल उपत्यका

परिच्छेद IX

(क) हरेक प्रान्तको क्षेत्रफल र जनसंख्या

प्रान्त	क्षेत्रफल (वर्ग कि.मि.)	जनसंख्या (२०७८ को अनुमान)
पूर्वी प्रान्त	४५,०००	५,६२,०००
मध्य प्रान्त	६०,०००	८,१०,०००
पश्चिम प्रान्त	५२,०००	६,४०,०००
मेघदेश प्रान्त	३८,०००	४,७०,०००
कर्णाली प्रान्त	७०,०००	३,२०,०००
सुदूरपश्चिम प्रान्त	४९,०००	५,१०,०००
जम्मा	**३४०,०००**	**३३,५२,०००**

(ख) तलका तथ्यहरूको आधारमा छोटो टिप्पणी लेख्नुहोस्।

१॥ पूर्वी प्रान्तको राजधानी र ठूलो बन्दरगाह भएको हुनाले त्यहाँको जनसंख्या किन बढी छ, परिचय दिनुहोस्।

२॥ परिचय दिनुहोस्।

३॥ परिचय दिनुहोस्।

४॥ मेघदेश प्रान्तको राजधानी लोकसङ्ख्या (परिच्छेद IX) — [illegible]

५॥ कर्णाली प्रान्तको क्षेत्रफल — [illegible]

६॥ कर्णाली प्रान्तको लोकसङ्ख्या — [illegible]

७॥ पश्चिम प्रान्तको राजधानी र ठूलो बन्दरगाह भएको हुनाले त्यहाँको जनसंख्या किन बढी छ, परिचय दिनुहोस्।

(ग) तलका शब्दहरूको अर्थ लेख्नुहोस्। — १०॥

१॥ अन्तर्राष्ट्रिय बन्दरगाह — [illegible]

२॥ जनसंख्या घनत्व — [illegible]

३॥ राजधानी — [illegible]

४॥ क्षेत्रफल — [illegible]

५॥ सुदूरपश्चिम प्रान्त — [illegible]

(घ) तलका शब्दहरूको अर्थ लेख्नुहोस्। — १०॥

१॥ कर्णाली — [illegible]

२॥ मेघदेश — [illegible]

३॥ पूर्वी प्रान्त — [illegible]

४॥ पश्चिम प्रान्त — [illegible]

५॥ मध्य प्रान्त — [illegible]

(ङ) तलका शब्दहरूको अर्थ लेख्नुहोस्। — १०॥

१॥ जनसंख्या — [illegible]

२॥ क्षेत्रफल — [illegible]

३॥ राजधानी — [illegible]

४॥ बन्दरगाह — [illegible]

५॥ सुदूरपश्चिम प्रान्त — [illegible]

(च) तलका शब्दहरूको अर्थ लेख्नुहोस्। — १०॥

१॥ जनसंख्या घनत्व — [illegible]

२॥ अन्तर्राष्ट्रिय बन्दरगाह — [illegible]

३॥ कर्णाली प्रान्त — [illegible]

४॥ मेघदेश प्रान्त — [illegible]

५॥ पूर्वी प्रान्त — [illegible]

(छ) तलका शब्दहरूको अर्थ लेख्नुहोस्। — १०॥

१॥ राजधानी — [illegible]

२॥ क्षेत्रफल — [illegible]

३॥ जनसंख्या घनत्व — [illegible]

४॥ पश्चिम प्रान्त — [illegible]

५॥ मध्य प्रान्त — [illegible]

(ज) तलका शब्दहरूको अर्थ लेख्नुहोस्। — १०॥

१॥ सुदूरपश्चिम प्रान्त — [illegible]

२॥ कर्णाली प्रान्त — [illegible]

३॥ मेघदेश प्रान्त — [illegible]

४॥ पूर्वी प्रान्त — [illegible]

५॥ अन्तर्राष्ट्रिय बन्दरगाह — [illegible]

(झ) तलका शब्दहरूको अर्थ लेख्नुहोस्। — १०॥

१॥ जनसंख्या घनत्व — [illegible]

२॥ राजधानी — [illegible]

३॥ क्षेत्रफल — [illegible]

४॥ बन्दरगाह — [illegible]

५॥ मध्य प्रान्त — [illegible]

(ञ) तलका शब्दहरूको अर्थ लेख्नुहोस्। — १०॥

१॥ कर्णाली — [illegible]

२॥ मेघदेश — [illegible]

३॥ पूर्वी प्रान्त — [illegible]

४॥ पश्चिम प्रान्त — [illegible]

५॥ मध्य प्रान्त — [illegible]